8475

Botschaft

des

Bundesrates an die Bundesversammlung betreffend den jährlichen Beitrag an die Stiftung «Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung»

(Vom 29. Mai 1962)

Herr Präsident!

Hochgeehrte Herren!

Wir beehren uns, Ihnen mit dieser Botschaft den Entwurf zu einem Bundesbeschluss betreffend den jährlichen Beitrag an die Stiftung «Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung» (im folgenden Nationalfonds genannt) zu unterbreiten. Die Vorlage bezweckt, die Voraussetzungen für eine fühlbare Erhöhung der bisherigen Bundesleistungen an den Nationalfonds zu schaffen.

A. Einleitung

Am 14. Dezember 1961 hat der Nationalfonds dem Departement des Innern ein ausführlich begründetes Gesuch um Festsetzung des jährlichen Bundesbeitrages ab 1. Januar 1963 auf 23 Millionen Franken eingereicht. Zur Zeit erhält der Nationalfonds auf der Grundlage des 1959 revidierten Bundesbeschlusses vom 21. März 1952 betreffend Gewährung von Bundesbeiträgen an den Nationalfonds (AS *1952*, 559; *1960*, 61) jährlich 7 Millionen Franken und gestützt auf den Bundesbeschluss vom 2. Oktober 1958 betreffend weitere Massnahmen zur Förderung der Forschung und Ausbildung auf dem Gebiete der Atomenergie (AS *1958*, 774) pro Jahr durchschnittlich 10 Millionen Franken, total also ca. 17 Millionen Franken. Der zuletzt genannte Beschluss ist bis Ende 1962 befristet. Damit der Nationalfonds in der Lage ist, ab 1963 nicht nur seine bisherige Tätigkeit fortzuführen, sondern entsprechend den rasch wachsenden Be-

dürfnissen der Wissenschaft weiter zu verstärken, erweist es sich als unerlässlich, ihm für die Zukunft vermehrte Mittel bereitzustellen. Der Nationalfonds rechnet für die nächste Zeit mit einem jährlichen Gesamtbedarf von ca. 23 Millionen Franken. Vom Bunde wird daher eine Erhöhung der gegenwärtigen jährlichen Zuwendungen um 6 Millionen Franken erwartet.

Um es Ihnen zu ermöglichen, das Gesuch des Nationalfonds in vollem Umfange zu würdigen, erachten wir es als angezeigt, zunächst über die Entstehung dieser Institution und ihre Unterstützung durch den Bund zu berichten. Alsdann möchten wir Sie über die bisherige Tätigkeit des Nationalfonds orientieren und schliesslich – unter Hinweis auf seine zukünftigen Aufgaben – die Notwendigkeit der nachgesuchten Erhöhung des Bundesbeitrages näher begründen.

B. Die Entstehung des Nationalfonds und seine bisherige Unterstützung durch den Bund

In den letzten Jahrzehnten ist eine beispiellose Ausbreitung und Vertiefung der wissenschaftlichen Forschung eingetreten, gepaart mit einer Erweiterung des menschlichen Wissens, die unsere Zeit dereinst zum Jahrhundert der wissenschaftlichen Forschung und Technik stempeln wird. Neue grosse Forschungsgebiete sind entstanden, wie: Atomenergie, Molekular-Biologie, Psycho-Pharmakologie, Chemie der Antibiotica, operationelle Forschung usw. Im gleichen Mass haben die Zahl der Wissenschafter, die Zahl der ganz modern ausgestatteten Forschungsinstitute und die Menge der wissenschaftlichen Veröffentlichungen zugenommen. Vermochte noch in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts ein einzelner Forscher, unterstützt von einem oder zwei Assistenten, mit eigener Hand grundlegende Versuche durchzuführen, so scheint heute diese Art des Forschens bald nicht mehr möglich zu sein. In vielen Arbeitsgebieten, besonders in den Naturwissenschaften, packen heute grosse Forschungsequipen gemeinsam, unter sorgfältiger Aufteilung der Aufgaben auf Spezialisten und in engem persönlichem Kontakt, die sich stellenden Probleme unter Zuzug modernster elektronischer und maschineller Geräte an. Die Resultate werden mit Hilfe von immer grösser werdenden Rechenmaschinen verarbeitet, die wiederum durch ihre Leistungsfähigkeit das Tempo der Forschung beschleunigen.

Schon in unserer ersten Botschaft vom 26. Oktober 1951 betreffend Gewährung von Bundesbeiträgen an den Nationalfonds (BBl 1951, III, 385) haben wir auf die grosse Bedeutung hingewiesen, die der Aufrechterhaltung eines hohen Forschungsstandes für unser Land in wirtschaftlicher und geistig-kultureller Hinsicht wie auch im Hinblick auf unser internationales Ansehen zukommt. In einem geschichtlichen Teil führten wir damals aus, dass Gelehrsamkeit und Wissenschaft in der Schweiz seit jeher einen fruchtbaren Boden gefunden haben. Seit dem Mittelalter weist unser Land auf fast allen Gebieten der Natur- und Geisteswissenschaften sowie der Technik hervorragende Persönlichkeiten auf, deren Leistungen weit über unsere Grenzen hinaus bekannt wurden und Anerkennung fanden. Mit der beginnenden Industrialisierung erhielten Wissen-

schaft und Forschung erhöhte Bedeutung. Die Aufrechterhaltung unserer Qualitätsproduktion, auf die wir angesichts der gegenüber dem Ausland vielfach ungünstigeren Produktionsverhältnisse angewiesen sind, um im internationalen Wettkampf bestehen zu können, ist eng an die Resultate wissenschaftlicher Erkenntnisse gebunden. Um den hohen Grad unserer Industrialisierung und unseren Lebensstandard aufrechtzuerhalten, sind wir daher gezwungen, alles daran zu setzen, um soweit als möglich mit dem Fortschritt der Forschung in den führenden Ländern der Welt Schritt zu halten.

Ausgehend von dieser Erkenntnis hat denn auch der Bund die Förderung der Forschung in den letzten Jahren stark intensiviert. So wurde vor allem einem zeitgemässen Ausbau der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) grosse Aufmerksamkeit geschenkt. Beliefen sich die Betriebskosten der ETH (ohne Annexanstalten) 1952 auf rund 10,3 Millionen Franken, so erreichten sie 1961 bereits die Höhe von 23,5 Millionen Franken. Dazu kommen noch beträchtliche Aufwendungen für den Ausbau der Hochschule. Allein die seit Kriegsende im Rahmen besonderer Bundesbeschlüsse hiefür bewilligten Kredite ergeben den Betrag von rund 130 Millionen Franken. Auch die Leistungen für die übrigen bundeseigenen Anstalten, an denen Forschungen betrieben werden, haben eine beträchtliche Erhöhung erfahren. Wir möchten als Beispiele lediglich erwähnen die Eidgenössische Materialprüfungs- und Versuchsanstalt für Industrie, Bauwesen und Gewerbe (EMPA), für die sich die Aufwendungen des Bundes 1961 brutto auf rund 5,9 Millionen Franken beliefen, gegenüber 3,5 Millionen Franken im Jahre 1952. Die Kosten der landwirtschaftlichen Versuchsanstalten stiegen im gleichen Zeitraum von ca. 4,5 Millionen Franken auf 8,1 Millionen Franken an, diejenigen der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt von 1,6 Millionen Franken auf 3,3 Millionen Franken und diejenigen des Landesmuseums von 565 000 Franken auf 1,37 Millionen Franken. Auch die regelmässigen Beiträge, die einer Reihe wissenschaftlicher Gesellschaften ausgerichtet werden, sind wiederholt heraufgesetzt worden. Alle diese vermehrten Aufwendungen gehen weit über einen Ausgleich der im letzten Jahrzehnt eingetretenen Teuerung von rund 13 Prozent hinaus. Sie widerspiegeln – wie schon erwähnt – das Bestreben des Bundes, die wissenschaftliche Forschung in vermehrtem Masse zu fördern.

Vor allem aber leitete der Bund seit Kriegsende selbständige Aktionen zur Förderung der wissenschaftlichen Grundlagenforschung ein. 1944 wurden erstmals aus Arbeitsbeschaffungsmitteln Kredite für die zusätzliche Unterstützung von Forschungen an Hochschulen und zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses zur Verfügung gestellt, eine Aktion, die später die Fortsetzung auf der Grundlage des Bundesgesetzes vom 30. September 1954 über die Vorbereitung der Krisenbekämpfung und Arbeitsbeschaffung (AS *1954*, 1302) fand und für die heute jährlich 1,5 Millionen Franken zur Verfügung stehen. Bis Oktober 1961 konnten im Rahmen dieser Förderungsaktion insgesamt 17,3 Millionen Franken für Forschungsarbeiten zugesprochen werden. Mit einem Bundesbeschluss vom 18. Dezember 1946 wurde sodann die besondere

Förderung der Forschung auf dem Gebiete der Atomenergie in die Wege geleitet, die seither ganz erhebliche Mittel beansprucht hat. Von 1946–1961 beliefen sich die Leistungen des Bundes für die Erschliessung der Atomenergie auf insgesamt rund 155 Millionen Franken. Davon entfallen 132 Millionen Franken auf Aufwendungen in der Schweiz und 23 Millionen Franken auf die Beteiligung an internationalen Aktionen. Zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung auf dem Gebiete der Atomenergie in unserem Lande wurden von den vorstehend erwähnten 132 Millionen Franken bis Ende 1961 rund 38 Millionen Franken verausgabt. Die Leistungen des Bundes an die Reaktor AG beliefen sich bis zum Zeitpunkt ihrer Übernahme durch den Bund im Jahre 1961 auf rund 61 Millionen Franken.

Trotz all diesen Massnahmen blieb in vielen Bereichen der reinen Forschung, besonders auch in den Geisteswissenschaften, und sodann in der Förderung eines leistungsfähigen Nachwuchses, die Lage weiterhin kritisch. Im wissenschaftlichen Gesamtleben kommt aber gerade der philosophischen, philologischen und historischen Forschung eine besondere Verbindungskraft zu, deren Einfluss mit der fortschreitenden Technisierung unseres Lebens immer bedeutsamer wird. In einem Lande, das über wenige oder gar keine Rohstoffe verfügt, muss um so zäher und beharrlicher durch schöpferische Arbeit versucht werden, den Mangel an Bodenreichtum auszugleichen. Um den schöpferischen Funken ständig zündend zu erhalten, bedürfen wir für die naturwissenschaftliche, medizinische und technische Forschung, im grossen Zusammenhang betrachtet, auch der Grundlage der Geisteswissenschaft. Ihr Beitrag ist ausserdem für das Ansehen der Schweiz in der kulturellen Gemeinschaft aller Länder unentbehrlich.

Aus diesen Erwägungen und auch im Hinblick auf die grossen Anstrengungen des Auslandes zur Förderung der Wissenschaften erwies sich die Bereitstellung bedeutender zusätzlicher Mittel durch den Bund zugunsten unserer Forschung als unumgänglich. Noch aber stand die Frage offen, auf welchem Wege der Bund helfend und fördernd eingreifen sollte. Die wissenschaftlichen Dachgesellschaften und die Hochschulen unseres Landes einigten sich zur Lösung des Problems auf die Errichtung einer privatrechtlichen Stiftung, eben des Nationalfonds, dem der Bund die notwendigen Mittel zur Verfügung zu stellen hätte. Der Bundesbeschluss vom 21. März 1952 betreffend die Gewährung von Bundesbeiträgen an den Nationalfonds (AS *1952*, 559) hat die Verwirklichung des Projektes ermöglicht. Er sicherte dem Nationalfonds fürs erste die notwendigen Mittel zur Erfüllung seiner Aufgaben zu. Am 1. August 1952 wurde die Gründung dieses bedeutenden nationalen Werkes im Ständeratssaal in feierlicher Weise vollzogen.

Der Bundesbeschluss vom 21. März 1952 sah eine einmalige Zuwendung von 1 Million Franken an das Stiftungskapital des Nationalfonds, ferner jährliche Beiträge an die Stiftung vor. Die letzteren beliefen sich für das Jahr 1952 auf 2 Millionen Franken, für 1953 auf 3 Millionen Franken und von 1954–1958 auf je 4 Millionen Franken. Als sich zeigte, dass diese Beträge es dem Na-

tionalfonds nicht mehr gestatteten, den an ihn gestellten Ansprüchen zu genügen und um auch ein gewisses Gleichgewicht zu der – wie wir noch zeigen werden – seit 1958 stark erweiterten Förderung der Atomforschung herzustellen, sahen wir uns veranlasst, Ihnen mit Botschaft vom 27. April 1959 (BBl 1959, I, 1225) eine Erhöhung des jährlichen Bundesbeitrages zu beantragen. Gestützt auf die von Ihnen am 25. September 1959 genehmigte Änderung des Bundesbeschlusses vom 21. März 1952 (AS *1960*, 61) wurde der Jahresbeitrag an den Nationalfonds für 1959 und 1960 auf je 6 Millionen Franken und ab 1961 auf 7 Millionen Franken erhöht.

Die Leistungen des Bundes an den Nationalfonds auf der Grundlage des Bundesbeschlusses vom 21. März 1952 werden sich daher bis Ende 1962 auf insgesamt 52 Millionen Franken belaufen.

Dazu kommen nun aber noch die Mittel, die der Stiftung auf Grund besonderer Erlasse für die Intensivierung der Grundlagenforschung auf dem Gebiete der Atomenergie zur Verfügung gestellt wurden. Angesichts der ausserordentlich hohen Aufwendungen, die hiefür benötigt werden, erwiesen sich die dem Nationalfonds auf der Basis des Bundesbeschlusses vom 21. März 1952 gewährten Beiträge bei weitem nicht als ausreichend. Durch den Bundesbeschluss vom 19. März 1958 über die Förderung der Forschung und Ausbildung auf dem Gebiete der Atomenergie (AS *1958*, 167) wurde dem Nationalfonds erstmals für 1958 ein Sonderbeitrag von 10,5 Millionen Franken bewilligt. Auf der Grundlage des Bundesbeschlusses vom 2. Oktober 1958 betreffend weitere Massnahmen zur Förderung der Forschung und Ausbildung auf dem Gebiete der Atomenergie (AS *1958*, 774) kamen insgesamt weitere 40 Millionen Franken für die Jahre 1959–1962 hinzu.

Für den besonderen Bereich der Atomforschung werden sich demnach die Aufwendungen des Bundes an den Nationalfonds bis Ende 1962 auf rund 50,5 Millionen Franken belaufen.

Die gesamten Leistungen des Bundes an den Nationalfonds ergeben somit bis zum Abschluss des laufenden Jahres bei völliger Ausschöpfung der verfügbaren Kredite den Betrag von 102,5 Millionen Franken.

Über die Zusprache von Beiträgen, die der Nationalfonds auf Grund der Kredite gewährt, die ihm gemäss dem Bundesbeschluss vom 21. März 1952 zur Verfügung stehen, entscheidet gemäss den Stiftungsstatuten in der Regel der aus elf Wissenschaftern verschiedener Fachdisziplinen bestehende Nationale Forschungsrat. Lediglich bei Aufwendungen für Forschungsprojekte, die einen Gesamtkredit von mehr als 100 000 Franken erfordern, ist der Entscheid in die Hände des Stiftungsrates gelegt, der sich aus Vertretern der Hochschulen, der wissenschaftlichen Körperschaften, des Bundes, der Kantone sowie verschiedener kultureller und wirtschaftlicher Institutionen zusammensetzt und als oberstes Organ der Stiftung amtet.

Die Gewährung von Beiträgen aus den speziellen Krediten zur Förderung der Atomforschung wurde hingegen einer besonderen im Rahmen des National-

fonds gebildeten Kommission – der Kommission für Atomwissenschaft (KAW) – übertragen, die 14 Mitglieder zählt. Im Gegensatz zum Nationalen Forschungsrat, der an kein Genehmigungsrecht seines Budgets durch den Bundesrat gebunden ist, darf die KAW nur im Rahmen eines vorgängig vom Bundesrat jährlich gutzuheissenden Voranschlages über Beitragsgewährungen Beschluss fassen. Dieses Budget bildet auch die Grundlage für die Festsetzung der Höhe des Betrages, der an den Nationalfonds aus dem für die Jahre 1959–1962 auf Grund des Bundesbeschlusses vom 2. Oktober 1958 zugesprochenen Globalkredites von 40 Millionen Franken jeweilen pro Jahr zur Auszahlung gelangt.

C. Die bisherige Tätigkeit des Nationalfonds

1. Die Förderung von Forschungsprojekten durch den Nationalen Forschungsrat

a. Allgemeines

In den zehn Jahren des Bestehens des Nationalfonds hat der Forschungsrat in 102 ganztägigen Sitzungen eine ausserordentlich grosse Arbeit geleistet. Er behandelte insgesamt 2327 Beitragsgesuche. Bis Ende 1961 erfolgten 1919 Zusprachen im Gesamtbetrag von 40 415 000 Franken. Diese verteilten sich auf die beiden Hauptgruppen der wissenschaftlichen Forschung wie folgt:

Gruppe I

Philosophisch-historische Wissenschaften, Theologie, Rechtswissenschaften, Wirtschaftswissenschaften und Soziologie: 28,5 Prozent = 11 504 000 Franken.

Gruppe II

Medizinische Wissenschaften, Naturwissenschaften, Ingenieurwissenschaften, Landwirtschafts- und Forstwissenschaften: 71,5 Prozent = 28 911 000 Franken.

Jedes Gesuch erfordert besondere Erhebungen und Besprechungen sowie einen Antrag mit Begründung durch denjenigen Forschungsrat, der das Referat übernommen hat. Die grösste Arbeit verursachten die Ablehnungen von Gesuchen. Nicht sichtbar sind die Bemühungen der Forschungsräte, in jedem Falle die Beiträge so zu bemessen, dass sich keine unnötigen Auslagen ergaben, dass eine gute Koordination eingeleitet wurde und dass der Forscher trotzdem seine Arbeit verfolgen konnte. Neben dieser Tätigkeit des Forschungsrates fanden aber auch sehr viele Beratungen über die grundsätzlichen Fragen der Förderung der Forschung, der Betreuung des Nachwuchses und der Möglichkeiten der Koordination statt.

b. Philosophisch-historische Wissenschaften, Theologie, Rechtswissenschaften, Wirtschaftswissenschaften und Soziologie

Der Nationalfonds hat im Bewusstsein der Notwendigkeit einer geistigen Durchdringung der materiellen Möglichkeiten unserer Zeit den Geisteswissenschaften vom Beginn seines Bestehens an dieselben Rechte eingeräumt wie den

übrigen Zweigen der Grundlagenforschung. Schon im ersten Tätigkeitsjahr der Stiftung entfiel nicht weniger als ein Drittel aller bewilligten Gesuche auf die Geisteswissenschaften, für deren Entwicklung der Nationalfonds deshalb besonders wichtig wurde, weil ihnen bis zur Gründung der Stiftung keine grösseren Geldquellen zur Verfügung standen. Dank der Hilfe des Nationalfonds nahmen die Geisteswissenschaften einen bedeutenden Aufschwung; zahlreiche Projekte, die ohne den Nationalfonds auf unbestimmte Zeit hätten zurückgestellt werden müssen, konnten in Angriff genommen und vollendet werden. Die Stiftung wird auch in Zukunft am Grundsatz der Gleichberechtigung der Geisteswissenschaften festhalten in der Erkenntnis, dass jede einseitige Begünstigung von Forschungsgebieten zum Schaden am Ganzen führen muss. Vergleiche mit Erfahrungen des Auslandes bestätigen die Richtigkeit dieser Auffassung. Als Beispiele für Untersuchungen, die auf dem Gebiete der Geisteswissenschaften durch den Nationalfonds massgeblich gefördert worden sind, seien hier lediglich drei besonders erwähnt: Die Ausarbeitung des Französischen Etymologischen Wörterbuches, die grosse wissenschaftliche Gesamtausgabe der Werke Jean-Jacques Rousseaus und die Bearbeitung und Herausgabe der Aktensammlung aus der Zeit der Helvetischen Republik.

Während auf vielen Gebieten der Naturwissenschaften ständig sehr grosse Mittel für den Ankauf und Betrieb von Apparaturen eingesetzt werden müssen, geht es bei den Geisteswissenschaften vor allem um die Übernahme von Stellvertretungskosten, um die Ermöglichung von Studienreisen und um Publikationsbeiträge. Die letztgenannte Beitragsform hat für die Geisteswissenschaften eine besondere Bedeutung, denn zahlreiche wertvolle wissenschaftliche Werke könnten ohne den Nationalfonds nicht gedruckt werden.

c. Medizinische Wissenschaften, Naturwissenschaften, Ingenieurwissenschaften, Landwirtschafts- und Forstwissenschaften

Die moderne Laboratoriumsarbeit wird immer mehr technisiert. Die Molekulargewichte von hochmolekularen Stoffen, die sich noch vor 50 Jahren mit chemischen Methoden ermitteln liessen, werden heute mit Ultrazentrifugen gemessen, die bis zu 100 000 Touren pro Minute machen und ebenso viele oder mehr Franken kosten. Naturstoffe werden durch Wanderung im elektrischen Feld, durch raffinierte Adsorptionsmethoden und durch Fraktionierung isoliert, und auch die Anschaffung dieser Apparaturen erfordert ganz beträchtliche Mittel. Die Analyse eines Eiweisses machte noch vor 10 Jahren die Arbeit eines Monates nötig, heute wird sie in einer Nacht von einem automatisch laufenden Apparat besorgt, der wiederum 50 000 Franken kostet. Chemische Reaktionen komplizierter Art können durch Einführung von radioaktiven oder stabilen Isotopen verfolgt und aufgeklärt werden. Diese Isotope sind «gekennzeichnete Elemente», die man nachher in den Endprodukten der Reaktion auffinden und messen kann. Es ist möglich, Isotope in die Pflanze, das Tier und den Menschen

einzuführen und die geheimsten Stoffwechselvorgänge auf diesem Weg zu verfolgen. Zum Nachweis dieser Isotope braucht man automatische Zählerapparaturen und Massenspektrometer, die Hunderttausende von Franken kosten. In der Festkörperphysik werden z.B. sehr tiefe Temperaturen und in der Erforschung von Elementarprozessen sehr hohe Spannungen zur Beobachtung der Vorgänge benötigt. Die modernen physikalischen Institute sind damit immer mehr zu raffiniert ausgebauten technischen Musteranlagen geworden – aber auch das erfordert beträchtliche finanzielle Aufwendungen. Infrarote Strahlen, ultraviolette Strahlen, Röntgenstrahlen, Elektronenströme, alle diese Hilfsmittel werden nicht nur in der Physik, sondern auch in der Mineralogie, Geologie, Chemie, Biologie, Medizin und Agrarforschung genützt.

Besonders augenfällig sind die grossen Fortschritte in der Medizin, vor allem in der Erkennung und Behandlung von Krankheiten. Durch Verfeinerung der Laboratoriumsmethoden können heute erblich bedingte Defekte schon sehr frühzeitig erkannt werden, es können verborgene Stoffwechselstörungen aufgedeckt und Behandlungen eingeleitet werden, die noch vor 20 Jahren als unmöglich angesehen wurden. Die künstliche Niere, das künstliche Herz, die künstliche Lunge usw. übernehmen vorübergehend die Funktion der natürlichen Organe, und bei grossen Operationen werden die Patienten sogar für längere Zeit in einen künstlichen «Winterschlaf» versenkt.

Wenn unser Land mit dieser Entwicklung Schritt halten will, dann müssen unsere schweizerischen Forscher in die Lage versetzt werden, mit den modernsten Hilfsmitteln zu arbeiten, denn nur dann bleibt ihre wissenschaftliche Leistung konkurrenzfähig. Dazu bedarf es der Anstrengung aller an der Forschung beteiligten Kreise. Die Erfahrung der letzten Jahre hat gezeigt, dass unsere Wissenschafter, nicht zuletzt dank der Unterstützung durch den Nationalfonds, auf vielen Gebieten mit in der vordersten Linie und auf fast allen Gebieten auf ehrenvollen Plätzen stehen. Die Konkurrenz ist allerdings riesengross, und die Mittel fliessen in anderen Ländern in sehr viel reicherem Mass als bei uns. Der Nationalfonds hat aber in den ersten zehn Jahren seiner Arbeit durch seine Hilfe Zuversicht und Mut auch in unsere Laboratorien getragen.

2. Die Förderung von Forschungsprojekten durch die Kommission für Atomwissenschaft

Die Bemühungen der Kommission für Atomwissenschaft (KAW) um die Förderung der Forschung und Ausbildung auf dem Gebiete der Atomwissenschaften in unserem Lande haben sich an allen Hochschulen, an denen naturwissenschaftliche und medizinische Forschung betrieben wird, sichtbar ausgewirkt. Dabei findet die zentrale Stellung, die atom- und kernphysikalischen Methoden heute für eine Vielzahl wissenschaftlicher Disziplinen zukommt, darin ihren Niederschlag, dass sich die Tätigkeit der Kommission nicht allein auf das ganze Gebiet der Physik und der Ingenieurwissenschaften, sondern auch auf

alle Teile der Chemie, auf die Mineralogie und auf die medizinischen und biologischen Wissenschaften erstreckt.

Durch die Mitarbeit an den Forschungsprojekten ist eine verhältnismässig recht grosse Zahl von jungen Forschern in diesen neuen Gebieten ausgebildet worden und erhielt auch Gelegenheit, ausländische Institute kennenzulernen.

Über die von der KAW auf diesen Gebieten unterstützten Projekte lässt sich zusammenfassend folgendes sagen:

Auf dem Gebiet der theoretischen Physik wurden Arbeiten über Elementarteilchen und damit über die Quantentheorie der Felder, über Kernstruktur sowie über Thermodynamik und statistische Mechanik, besonders bei tiefen Temperaturen, unterstützt.

Die experimentellen Arbeiten erstrecken sich über eine Vielzahl von Problemkreisen: Kernphysik niedriger Energien mit geladenen, zum Teil mit polarisierten Partikeln, Physik der Elementarteilchen und Hochenergiephysik namentlich in Verbindung mit dem CERN und mit ausländischen Instituten, Untersuchungen mit magnetischer Kernresonanz und paramagnetischer Elektronenresonanz, massenspektrometrische Arbeiten, Plasmaphysik u. a. m.

Die Projekte der Ingenieurwissenschaften befassen sich mit der Technologie von Materialien, insbesondere von Stoffen, die für die Reaktortechnik bedeutungsvoll sind, und mit der Ausbildung von Reaktoringenieuren und -technikern, wobei die Projekte mit den Bemühungen des Eidgenössischen Instituts für Reaktorforschung in Würenlingen koordiniert sind.

Die zugesprochenen Beiträge dienten in allen von der Kommission geförderten experimentellen Disziplinen neben der Besoldung wissenschaftlicher und technischer Mitarbeiter und ausländischer Gastprofessoren in starkem Masse der Anschaffung und dem Bau entsprechender Forschungsinstrumente, wobei hier speziell die beiden Unterrichtsreaktoren, zwei Van de Graaff-Beschleuniger, Quellen für polarisierte Deuteronen, Massenspektrometer sowie Kern- und Elektronenspinresonanzapparaturen Erwähnung verdienen.

In die Hauptrichtungen der geförderten Projekte auf dem Gebiete der Chemie fallen die Entwicklung physikalisch-chemischer Methoden der Isotopentrennung, Untersuchungen der chemischen und physikalisch-chemischen Eigenschaften von Molekülen, die bestimmte radioaktive oder stabile Isotope enthalten, die Aufklärung der Strahlenwirkung auf anorganische und organische Materialien, insbesondere auf solche, die für Bau und Betrieb von Reaktoren bedeutungsvoll sind, die Mikro- und Ultramikroanalyse von Spurenelementen in Stoffen der Reaktortechnik sowie die Anwendung stabiler und radioaktiver Isotope zur Abklärung chemischer Reaktionsmechanismen und in der Biosynthese (Aufbau von Stoffen in Pflanze und Tier).

Seit ihrer Bildung war sich die KAW stets der grossen Bedeutung der Plasmaphysik im Hinblick auf die Fusion, deren Realisierung die Gewinnung von Kernenergie aus leichten Atomkernen gestatten würde, voll bewusst. Obgleich die technische Realisierung von Fusionsreaktionen positiver Energiebilanz nach dem heutigen Stand der Forschung in einer näheren Zukunft nicht

erwartet werden kann, so schien doch eine möglichst rasche Aufnahme von intensiveren Forschungen auf diesem Gebiet geboten, da die in vielen Ländern mit grossem materiellem Aufwand durchgeführten Anstrengungen in dieser Forschungsdisziplin so viele Probleme der Physik und Technologie berühren, dass eine Vernachlässigung der Plasmaforschung später nur noch schwer aufzuholen wäre. Nach Überwindung bedeutender Schwierigkeiten gelang es der Kommission schliesslich, zwei qualifizierte Physiker zu gewinnen, die seit dem Frühjahr 1961 mit dem Aufbau eines Laboratoriums für Plasmaphysik beschäftigt sind. An dieser Forschungsstelle, die zu ihrer Entwicklung in den nächsten Jahren einer weiteren Unterstützung bedarf, sollen als erste Arbeiten experimentelle Untersuchungen über die dynamische Stabilisierung von Plasmasäulen durchgeführt und auf dem Gebiet der Theorie die allgemeinen Gleichungen, die den Plasmazustand charakterisieren, untersucht werden.

In Mineralogie und Geologie wurden die Prospektionsarbeiten über das Vorkommen von Uran und seltenen Elementen gefördert, wobei für diese Untersuchungen durch die umfangreichen Stollenbauten im Zusammenhang mit der Errichtung zahlreicher Kraftwerke und Speicherbecken besonders günstige Voraussetzungen gegeben waren.

Auf dem Gebiet der Medizin und der Biologie behandelt eine erste Gruppe unterstützter Arbeiten Fragen der Strahlenbiologie, insbesondere das komplexe Problem der Strahlenschädigung und die Entwicklung von Strahlenschutzstoffen. Eine zweite Gruppe prüft die Anwendung ionisierender Strahlen und radioaktiver Isotope zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken, und eine dritte bearbeitet verschiedenartige medizinische, pharmakologische und biologische Fragen mit Hilfe der Methode radioaktiver Indikatoren, wobei in dieser Gruppe besonders jene Arbeiten gefördert wurden, bei denen die praktische und theoretische Verbesserung der Indikatormethodik einen integrierenden Bestandteil der gesamten Fragestellung darstellt.

Neben diesen speziellen Aufgaben galt das Interesse der KAW auch immer wieder den allgemeinen Fragen der Koordination der wissenschaftlichen Forschung und der Information. So wurden neben einer Zusammenkunft von Vertretern sämtlicher Laboratorien, die in unserem Lande auf dem Gebiet der Massenspektrometrie arbeiten, eine Reihe medizinisch-biologischer Arbeitstagungen durchgeführt, die der gegenseitigen Information und Aussprache über die einzelnen Forschungsprojekte im kleinen Rahmen dienten. An einer Tagung junger Physiker wurden in Gegenwart der Präsidenten des Nationalen Forschungsrates und der KAW Fragen der Koordination der physikalischen Forschung, der Lehrtätigkeit, der Aufstellung von Forschungsprojekten und der allgemeinen Tätigkeit des Nationalfonds diskutiert.

3. Die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Die Gewinnung und Ausbildung eines leistungsfähigen Nachwuchses ist das Kernproblem der Förderung wissenschaftlicher Forschung.

Eine sehr grosse Zahl von Nachwuchskräften hat Gelegenheit gehabt, im Rahmen von Forschungsprogrammen, die vom Nationalfonds unterstützt wurden, in die wissenschaftliche Arbeit eingeführt zu werden.

Ferner hat der Nationalfonds für die Gewinnung eines guten wissenschaftlichen Nachwuchses Kandidaten ins Auge gefasst, die ihr Studium abgeschlossen haben. Jährlich wurden bestimmte Mittel ausgeschieden, um es diesen Nachwuchskräften zu ermöglichen, für eine kürzere oder längere Zeit an einem wissenschaftlichen Institut des In- oder Auslandes zu arbeiten. Im ganzen gewährte der Forschungsrat bis Ende 1961 851 Stipendien im Gesamtbetrag von 4038680 Franken.

Sie verteilen sich auf die beiden Gruppen wie folgt:

Gruppe I

Philosophisch-historische Wissenschaften, Theologie, Rechtswissenschaften, Wirtschaftswissenschaften und Soziologie: 47,3 Prozent = 1 909 670 Franken.

Gruppe II

Medizinische Wissenschaften, Naturwissenschaften, Ingenieurwissenschaften, Landwirtschafts- und Forstwissenschaften: 52,7 Prozent = 2 129 010 Franken.

Daneben hat aber auch die Kommission für Atomwissenschaft 38 Stipendien in der Gesamthöhe von 388 845 Franken an junge Forscher auf diesem Spezialgebiet ausgerichtet.

So hat sich im Laufe der Jahre ein sehr stattlicher Nachwuchs herangebildet. Ein Teil konnte in regulären Hochschulstellen untergebracht werden, manche arbeiten noch heute im Rahmen von Forschungsprogrammen als Assistenten und gehen vielleicht nachher in die Industrie oder in selbständige akademische Berufe, und ein kleiner Teil kann durch den «Persönlichen Beitrag», der 1959 in das Programm des Nationalfonds aufgenommen wurde – wir verweisen hiezu auf unsere Botschaft vom 27. April 1959, Ziffer III, Buchstabe B (BBl 1959, I, 1233) – eine dauernde Stellung an einer Hochschule, an einem Museum oder in einer Bibliothek gewinnen. Der Nationalfonds legt grössten Wert darauf, dass die Empfänger seines «Persönlichen Beitrages» in den Lehrkörper einer Hochschule oder in den Personalbestand einer wissenschaftlichen Institution eingegliedert werden, auch am Unterricht teilnehmen und so in doppelter Weise wiederum ihrerseits zur Gewinnung eines guten Nachwuchses beitragen, indem sie die wissenschaftliche Arbeit der jüngeren Kräfte leiten und ausserdem in Vorlesungen und Kursen theoretische Kenntnisse vermitteln. Es ist die Hoffnung des Forschungsrates, dass durch diese Beitragsform eine grössere Zahl von tüchtigen jungen Wissenschaftern unserem Land erhalten oder für unser Land zurückgewonnen werden können. Bis Ende 1961 konnten allerdings erst 14 «Persönliche Beiträge» zugesprochen werden.

Eine besondere Kategorie bildeten bis heute die Stipendiaten, deren wissenschaftliche Ausbildung einen gewissen Reifegrad erreicht hatte und die während ein oder zwei Jahren im Ausland neue Anregungen für ihre wissenschaftliche Arbeit gewinnen wollten. Der Nationalfonds erachtet es als seine Pflicht, inskünftig auch hier fördernd einzugreifen durch Unterstützung von Stipendienstiftungen, die Forschungsaufenthalte im Ausland ermöglichen. So wurde an der Stiftungsratssitzung vom 3. Februar 1962 die Gewährung eines grösseren Beitrages an die «Stiftung für biologisch-medizinische Stipendien» beschlossen, um es dieser zu ermöglichen, die ungenügend gewordenen Stipendienansätze zu erhöhen und wenn möglich eine grössere Zahl von Stipendiaten zu berücksichtigen. Leider bestehen auf dem Gebiete der Geisteswissenschaften zurzeit noch kaum leistungsfähige Institutionen mit analoger Zweckbestimmung.

4. Würdigung der Tätigkeit des Nationalfonds

Der Nationalfonds hat zweifellos der wissenschaftlichen Forschung unseres Landes einen entscheidenden Auftrieb gegeben. Überall in unserem Lande, nicht nur an den Hochschulen, wurde der wissenschaftliche Untersuchungsgeist entfaltet und gefördert. Allerdings lässt sich die Tätigkeit des Nationalfonds nicht allein nach sichtbaren Erfolgen beurteilen. Nur ein kleiner Teil der Forschungsergebnisse wird der Öffentlichkeit bekannt. Die Resultate und praktischen Auswirkungen der Grundlagenforschung zeigen sich oftmals erst nach Ablauf längerer Zeiträume. Der Nationalfonds will nicht nur Spitzenresultate fördern, sondern auch in die Breite wirken.

Es gilt nun, dem Nationalfonds auch für die Zukunft seine volle Leistungsfähigkeit zu erhalten. Hiefür sind aber die ihm heute zur Verfügung stehenden Mittel ungenügend geworden.

D. Die Notwendigkeit einer Erhöhung des jährlichen Beitrages an den Nationalfonds

1. Das Ausmass der Beitragserhöhung

Das Ansteigen der finanziellen Bedürfnisse des Nationalfonds vermag an sich nicht zu überraschen. Es hat seine Ursache einmal in der allgemeinen Teuerung, vor allem aber in den immer kostspieliger werdenden Apparaturen und Sachmitteln, die ein Forscher heute benötigt. Der zunehmende Finanzbedarf stellt aber sodann auch eine natürliche Folge der ganzen Entwicklung des wissenschaftlichen Lebens in unserem Lande dar. Die Bedürfnisse der Forschung wachsen eben gerade auch mit der Förderung, die ihr zuteil wird.

Dass die heutige finanzielle Dotierung des Nationalfonds ungenügend geworden ist, lässt sich aus den folgenden tabellarischen Zusammenstellungen näher ersehen.

Tabelle 1

(Stand 31. 10. 61) FR

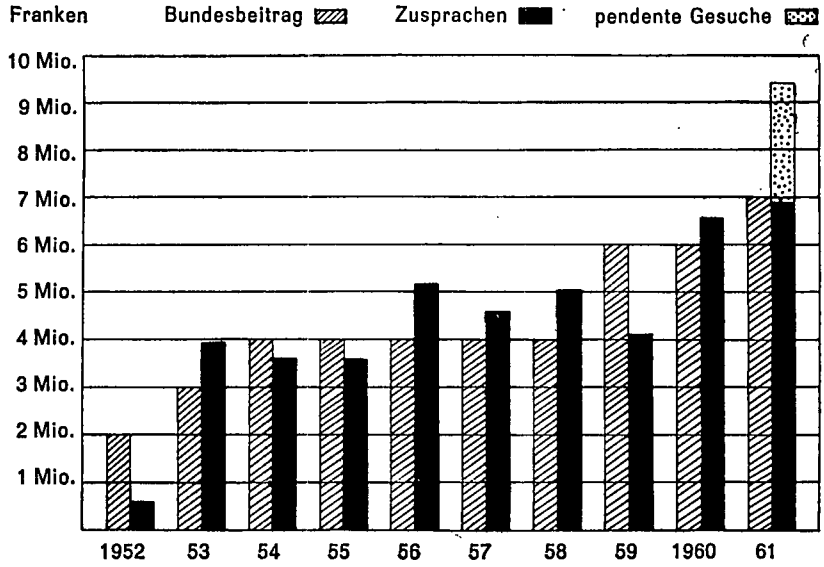
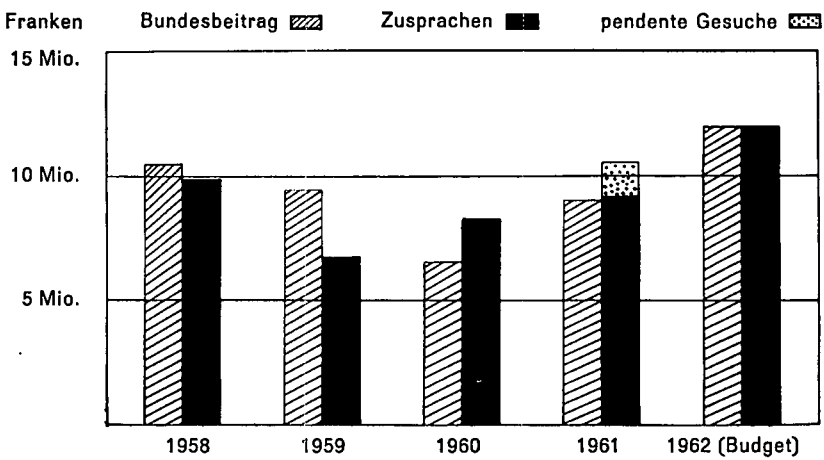


Tabelle 2

(Stand 31. 10. 61) KAW



Die Tabellen 1 und 2 zeigen die Entwicklung der Zusprachen des Nationalfonds im Verhältnis zu den ihm gewährten Bundesbeiträgen seit der Gründung der Stiftung am 1. August 1952 bis zum 31. Oktober 1961.

Tabelle 1 stellt die auf der Grundlage des Bundesbeschlusses vom 21. März 1952 gewährten Bundessubventionen den durch den Nationalen Forschungsrat bewilligten Forschungsbeiträgen (Zusprachen) gegenüber. Wenn man vom Gründungsjahr des Nationalfonds (1952) absieht, das als Anlaufperiode zu betrachten ist, so waren die jährlichen Zusprachen nur in drei Jahren (1954, 1955, 1959) kleiner als die jeweilige Bundessubvention, in allen übrigen Jahren grösser. Eine zwar gelegentlich schwankende, aber auf die Dauer doch deutlich in Erscheinung tretende Zunahme der Beitragszusicherungen des Nationalfonds zeichnet sich immerhin ab. Es besteht kein Grund zur Annahme, dass diese Entwicklung nicht fortschreitet. Schon 1960 waren die Zusicherungen eine halbe Million Franken höher als die verfügbaren Kredite, und aus dem Jahre 1961 liegen für mehr als 2 Millionen Franken Gesuche vor, die durch den gegenwärtigen jährlichen Bundesbeitrag von 7 Millionen Franken nicht gedeckt sind. Es lässt sich voraussehen, dass der Forschungsrat schon im laufenden Jahre über mindestens 10 Millionen Franken verfügen sollte, um den an ihn gestellten Ansprüchen genügen zu können. Allerdings geht aus der Tabelle nicht hervor, dass nicht alle zugesicherten Beiträge voll beansprucht worden und gewisse Beträge auch wieder zurückgeflossen sind. Die finanzielle Gesamtlage des Nationalfonds erfährt jedoch hiedurch keine entscheidende Änderung.

Tabelle 2 zeigt, wie sich die Zusprachen der Kommission für Atomwissenschaft (KAW) im Verhältnis zu den dem Nationalfonds gewährten Sonderbeiträgen des Bundes zur Förderung der Forschung auf dem Gebiete der Atomenergie entwickelt haben. Hier bestand im ersten Jahr (1958) ein grosser Nachholbedarf, der sofort zu einer beträchtlichen Beanspruchung der Bundessubvention führte. Der Bedarf flaute im zweiten Jahre ab. Von 1960 an erfuhren die Zusprachen jedoch wieder eine beträchtliche Erhöhung. Für 1962 liegt der Bedarf der KAW bei 12 Millionen Franken. Im Durchschnitt stehen ihr heute jedoch nur 10 Millionen Franken pro Jahr zur Verfügung. Auch hier ist für die Zukunft keine rückläufige Bewegung vorauszusehen.

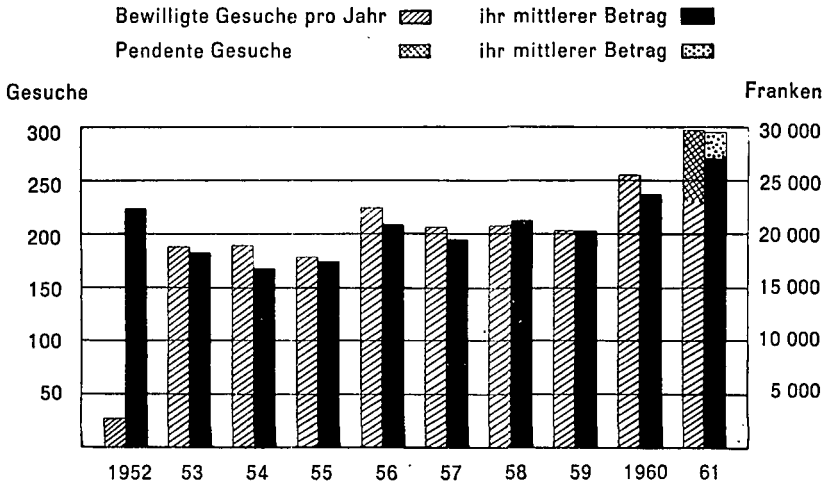
Zählt man die vom Forschungsrat und der KAW schon für 1962 benötigten Mittel zusammen, so ergibt sich die Summe von 22 Millionen Franken. Da mit einem weiterhin ansteigenden Bedarf zu rechnen ist, erscheint es als verständlich, dass der Nationalfonds ab 1963 für seine Tätigkeit um die Bereitstellung von Bundesmitteln im Gesamtbetrag von jährlich 23 Millionen Franken oder 6 Millionen Franken mehr als bisher nachsucht.

Den nachstehenden Tabellen 3 und 4 ist zu entnehmen, welche Gründe hauptsächlich zu der ansteigenden Mittelbeanspruchung des Nationalfonds geführt haben.

Der Tabelle 3 lassen sich die Zahl der durch den Forschungsrat bewilligten Gesuche und der mittlere Betrag der Zusprachen pro Gesuch entnehmen. Die wachsende Beanspruchung des Nationalfonds erklärt sich sowohl aus der Zu-

Tabelle 3

(Stand 31. 10. 61) FR



nahme der Zahl der berücksichtigten Gesuche (180 Gesuche im Jahre 1953 gegen 300 Gesuche im Jahre 1961) wie auch aus der Erhöhung des mittleren Betrages pro Zusprache (16 000–20 000 Franken während der Jahre 1953–1959, 25 000 Franken seit 1960).

Tabelle 4

(Stand 31. 10. 61) KAW

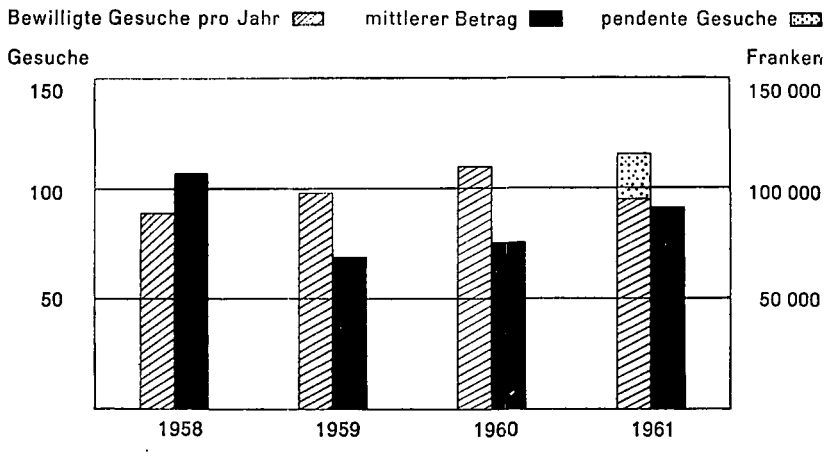


Tabelle 4 zeigt die Verhältnisse bei der KAW. Hier stieg die Zahl der Gesuche zwar nur von 80 auf 110, dafür ist der mittlere Betrag der Zusprachen der KAW weit grösser als beim Forschungsrat.

Das Gesuch des Nationalfonds um Gewährung vermehrter Bundesmittel erhält zusätzliches Gewicht bei einer Betrachtung der Aufgaben, die sich der Stiftung in der Zukunft stellen dürften. In seiner Eingabe vom 14. Dezember 1961 äussert sich der Nationalfonds hierüber u. a. wie folgt:

Auf dem Gebiet der Krebsforschung sind zur Zeit sehr vielversprechende Ansätze in der Schweiz vorhanden, die der Nationalfonds in einem gut koordinierten Einsatz nutzbar machen könnte, wenn er dazu die ausreichenden Mittel hätte.

Die Kreislaufkrankheiten sind mit der Rastlosigkeit des modernen Lebens immer bedrohlicher geworden. Auch auf diesem Gebiet könnte der Forschungsbeitrag der Schweiz ganz wesentlich besser koordiniert werden.

Die Molekular-Biologie ist ein neues Gebiet, auf dem Physiologen, Biochemiker, Genetiker, Zoologen, Botaniker und Mediziner eng zusammenarbeiten sollten. Bis jetzt bestehen nur sehr kleine und zerstreut arbeitende Grüppen in der Schweiz, deren Gruppierung und Verstärkung der Nationalfonds übernehmen könnte.

In der Physik zeichnet sich die Bildung einer Arbeitsgemeinschaft westschweizerischer Physiker ab, die vom Nationalfonds sehr unterstützt wird. Der Gedanke könnte als Kondensationskern für die Bildung anderer Arbeitsgemeinschaften von grosser Bedeutung sein.

An der Weltraumforschung sind zahlreiche schweizerische Wissenschafter interessiert und beteiligt; die Arbeiten stehen oft im Zusammenhang mit der übrigen Forschung. Während der schweizerische Beitrag an das geplante europäische Raumforschungsinstitut direkt vom Bund übernommen werden soll, finanziert der Nationalfonds einzelne Forschungsprojekte auf dem Gebiet der Weltraumforschung, deren Bedeutung in den kommenden Jahren voraussichtlich immer grösser werden wird.

Auf dem Gebiet der Geisteswissenschaften könnten Schwerpunktsbildungen, ermöglicht durch inter-universitär organisierte Seminarien und Kolloquien, einen starken Stimulus ausüben.

Dies sind nur einige Beispiele für grosse und schöne Aufgaben, die der Nationalfonds unter dem Titel: Sinnvolle Koordination aufgreifen könnte, falls ihm die Mittel zur Verfügung stehen würden.

Eine Erhöhung der Leistungen an den Nationalfonds lässt sich nicht etwa im Hinblick darauf hinausschieben, dass zur Zeit durch eine vom Departement des Innern eingesetzte Expertenkommission die Frage geprüft wird, ob und wie der Bund in Zukunft die kantonalen Hochschulen unterstützen soll. Eine solche Bundeshilfe könnte wohl grundsätzlich nur den Charakter einer Mitbeteiligung der Eidgenossenschaft an den normalen Aufwendungen der Kantone für ihre Hochschulen – sei es auf dem betrieblichen oder baulichen Sektor oder eventuell auf beiden – haben. Die Mittel des Nationalfonds lassen sich für diesen Zweck nicht einsetzen. Der Nationalfonds befasst sich lediglich mit der Unterstützung bestimmter Forschungsprojekte und der Förderung des Forschernachwuchses. Dass zwar auch auf diese Weise die Hochschulen eine nachhaltige Förderung erfahren, liegt auf der Hand und ist bereits im Kapitel über die Tätigkeit des Nationalfonds gezeigt worden. Die Frage der Unterstützung der Hoch-

schulen durch den Bund im Sinne einer Entlastung der Hochschulkantone liegt aber auf einer anderen Ebene und wird durch die Förderungsmassnahmen des Nationalfonds nicht berührt.

Auch in andern Ländern stellt sich das Problem einer vermehrten Förderung der Grundlagenforschung durch staatliche Mittel.

Wenn auch die Verhältnisse in den USA in mancher Hinsicht nicht mit den in der Schweiz bestehenden Bedingungen verglichen werden können, so sind doch zwei Gesichtspunkte für uns beachtenswert: Die enorme Zunahme der Aufwendungen in den letzten 20 Jahren und die starke Förderung der Grundlagenforschung in den Hochschulen. So erreichten im Jahre 1940 die vom Staat für Forschung und Entwicklung eingesetzten Gelder die Höhe von 74 Millionen Dollars. Im Jahre 1961 beliefen sich diese Aufwendungen auf 8164 Millionen Dollars; der Anteil der Hochschulen an der erwähnten Summe betrug 1961 879 Millionen Dollars.

In Holland sind der dem Nationalfonds entsprechenden Organisation (Unterstützung der Grundlagenforschung auf allen Gebieten ausser der Atomforschung, für die eine spezielle Institution besteht) seit ihrem Bestehen von Jahr zu Jahr ebenfalls grössere Mittel zur Verfügung gestellt worden. Im Jahre 1950 betrug der Staatsbeitrag 2,4 Millionen Franken, für das Jahr 1962 macht der Betrag bereits 21 Millionen Franken aus.

Auch in Belgien und Schweden haben sich die staatlichen Aufwendungen zugunsten der Grundlagenforschung vervielfacht.

Auf Grund der vorstehenden Erwägungen halten wir dafür, dass das Gesuch des Nationalfonds um Erhöhung des jährlichen Bundesbeitrages auf 23 Millionen Franken gerechtfertigt ist.

2. Die Voraussetzungen für die erhöhte Beitragsleistung des Bundes

a. Bedingungen des Bundes. Wie bereits ausgeführt worden ist, erhält der Nationalfonds heute seine Mittel vom Bunde gestützt auf zwei Bundesbeschlüsse. Zur allgemeinen Förderung der Forschung stehen ihm zur Zeit die jährlichen 7 Millionen Franken gemäss dem Bundesbeschluss vom 21. März 1952 (AS *1952*, 559; *1960*, 61) zur Verfügung. Für die Förderung der Forschung und Ausbildung auf dem speziellen Gebiet der Atomenergie erhält er hingegen die Kredite auf Grund des Bundesbeschlusses vom 2. Oktober 1958 (AS *1958*, 774). Der zuletzt genannte Erlass ist bis Ende 1962 befristet. Es kann nun selbstverständlich keine Rede davon sein, mit Ablauf dieses Jahres in der Förderung der Atomforschung einen Unterbruch eintreten zu lassen. Ebenso liegt es nahe, diese Förderung auch in Zukunft dem Nationalfonds anzuvertrauen. Hingegen stellt sich die Frage, ob die Kredite für die Atomforschung weiterhin durch einen – eventuell wiederum befristeten – Sondererlass bewilligt oder mit dem all-

gemeinen Bundesbeitrag an den Nationalfonds auf der Grundlage des Bundesbeschlusses vom März 1952 verschmolzen werden sollen.

Der Nationalfonds befürwortet in seiner Eingabe mit Nachdruck die zuletzt genannte Lösung. Wir schliessen uns dieser Auffassung an, da sie, wie wir noch zeigen werden, verschiedene Vorteile bietet. Die gleichzeitige Erhöhung des jährlichen Beitrages auf 23 Millionen Franken macht es aber unerlässlich, die Ausrichtung dieses Betrages an gewisse zusätzliche Bedingungen zu knüpfen.

Die einzige Voraussetzung, von der schon bisher die jährliche Beitragsleistung des Bundes an den Nationalfonds abhing, war die Genehmigung der Stiftungsurkunde und der Statuten des Nationalfonds durch den Bundesrat.

An weiteren Bedingungen sehen wir nun vor, den Nationalfonds zu verpflichten, dem Bundesrat jährlich einen begründeten Voranschlag und periodisch, wenigstens jedoch alle drei Jahre, auch einen Bericht über seine Gesamtkonzeption hinsichtlich der Förderung der wissenschaftlichen Forschung zur Genehmigung zu unterbreiten.

Die Aufnahme dieser Bedingungen möchten wir wie folgt begründen:

Angesichts der gewaltig gestiegenen Kosten der modernen Forschung erweist sich eine Gesamtkonzeption für Förderungsmassnahmen als unerlässlich. Dabei kann es sich selbstverständlich nicht darum handeln, im Rahmen einer solchen Planung die Freiheit der Forschung anzutasten. Die Forschungsfreiheit wird vielmehr auch in Zukunft in unserem Lande ein Grundprinzip der Politik der Wissenschaftsförderung bleiben müssen. Dies schliesst aber nicht aus, dass eine periodische Berichterstattung darüber erwünscht erscheint, auf welchen Gebieten sich Förderungsmassnahmen in besonderem Masse aufdrängen, in welchen Disziplinen solche intensiviert werden sollten, wie Anstrengungen koordiniert oder etwa auch Forschungsschwerpunkte geschaffen werden könnten.

Der Nationalfonds hat sich – wie aus dem vorstehenden Kapitel C über seine Tätigkeit ersichtlich ist – schon bisher intern um die Schaffung einer Gesamtkonzeption der Wissenschaftsförderung bemüht. Wenn nun im Rahmen des vorgesehenen Bundesbeschlusses die Stiftung angehalten wird, inskünftig periodisch ihren Gesamtplan hinsichtlich der Förderung der wissenschaftlichen Forschung dem Bundesrat zur Genehmigung zu unterbreiten, so bezweckt eine solche Bedingung, den Nationalfonds anzuhalten, seine Bemühungen in dieser Hinsicht noch zu verstärken und seine Absichten öffentlich bekanntzugeben. Das Vorliegen eines Gesamtplanes wird es auch erleichtern, für Forschungsgebiete, die direkt vom Bunde unterstützt werden müssen (z.B. Beteiligungen an internationalen Aktionen), angemessene Lösungen zu beantragen.

Mit der vom Bundesrat genehmigten Gesamtplanung der Forschungsförderung werden die Voranschläge des Nationalfonds, die dieser inskünftig jährlich, und zwar ebenfalls unserer Behörde zu unterbreiten hat, in Einklang stehen müssen. Bisher wurde das Budget des Nationalfonds endgültig vom Stif-

tungsrat verabschiedet. Fortan soll dem Bundesrat ein Genehmigungsrecht eingeräumt werden. Verlangt wird die Einreichung eines «begründeten» Voranschlages. Ihm muss jedenfalls entnommen werden können, wie sich die mutmasslichen Aufwendungen des Nationalfonds auf die verschiedenen Forschungsdisziplinen aufteilen. Des weitern soll dieses Budget nicht einfach die Summe der für das nächste Jahr zu erwartenden Gesuche darstellen, sondern auf der Beurteilung der bisherigen wissenschaftlichen Entwicklung und der erwähnten Gesamtplanung fundieren. Selbstverständlich muss dem Nationalfonds ein gewisser Spielraum bei der Befolgung eines solchen Voranschlages und die Möglichkeit zu begründeten grösseren Abweichungen eingeräumt werden, da in der Forschung oft unvorhergesehene Entwicklungen auftauchen können. Grosse Beiträge – wir denken dabei etwa an Jahresaufwendungen von mehr als 300 000 Franken für neue Forschungsgruppen oder Kredite für die Anschaffung von Apparaturen, die diesen Betrag übersteigen – ebenso Beiträge, die für die Zukunft eine besondere Bedeutung erlangen, wären besonders anzuführen und zu begründen.

Wir glauben, uns hier auf diese wenigen allgemeinen Bemerkungen über die vorgesehenen Beitragsbedingungen beschränken zu können. Es erscheint nicht als notwendig, im Bundesbeschluss selbst weitere Einzelheiten zu regeln. Diese wären nötigenfalls in einer Vollziehungsverordnung zu ordnen.

b. Änderung der Statuten des Nationalfonds. Infolge der vorgesehenen Zusammenlegung der bisherigen jährlichen Bundesleistungen an den Nationalfonds zu einem einzigen Beitrag und der gleichzeitigen Erhöhung der Zuwendungen auf inskünftig 23 Millionen Franken erweist sich eine Änderung der Statuten des Nationalfonds als notwendig. Die Statuten bedürfen – was schon bisher der Fall war – der Zustimmung durch unsere Behörde (vgl. Art. 1, Abs. 2 des Beschlussesentwurfes). Wir beabsichtigen, den neuen Bundesbeschluss erst in Kraft zu setzen, wenn die revidierten Statuten unsere Genehmigung gefunden haben. Unsere Zustimmung werden wir insbesondere an die Voraussetzung knüpfen, dass dem Bunde vor allem auch in dem geplanten erweiterten Forschungsrat ein ausreichendes Mitspracherecht sichergestellt ist und dass ein internes Rekursverfahren gegen Entscheide des Forschungsrates eingeführt wird.

Im Rahmen der kommenden Statutenrevision nimmt nämlich der Nationalfonds in erster Linie in Aussicht, den bisherigen Forschungsrat zu reorganisieren. Um auch nach der Bewilligung eines einzigen Bundesbeitrages die Pflege des wichtigen Gebietes der Atomenergie und des Strahlenschutzes sicherzustellen, wird vorgesehen, an die Stelle des jetzigen Forschungsrates von 11 Mitgliedern und der KAW fortan ein einziges Organ, nämlich einen zahlenmässig bedeutend verstärkten Forschungsrat treten zu lassen, dem – nebst Behördevertretern – Persönlichkeiten aus allen Zweigen der Wissenschaft angehören sollen. Eine solche Zusammenfassung der Kräfte würde es erlauben, die Unterstützung der Forschung nach einheitlichen Gesichtspunkten durchzuführen.

Wir haben gegen eine solche Konzeption keine Einwendungen zu erheben. Sie stellt eine einfache und klare Lösung dar. Die bisherige Regelung, nach der zwei Organe des Nationalfonds, der jetzige Forschungsrat und die KAW, je Teilkredite der Stiftung verwalteten, hat sich nicht durchwegs bewährt. Die Stellung der später hinzugekommenen KAW im Rahmen der gesamten Organisation des Nationalfonds war nie eindeutig umschrieben, was wiederholt zu gewissen Friktionen Anlass gab. Mit der Konstituierung eines einzigen, zahlenmässig vergrösserten Forschungsrates lassen sich in Zukunft solche Schwierigkeiten vermeiden. Natürlich wird darauf gesehen werden müssen, dass die Grösse des Forschungsrates seine Aktionsfähigkeit nicht behindert. Hiefür bieten sich verschiedene Lösungsmöglichkeiten an, die zur Zeit noch geprüft werden.

Selbstverständlich werden wir darauf achten, dass auch im neuen Forschungsrat der Bund ein angemessenes Mitspracherecht erhält. Bisher delegierte der Bundesrat in den Forschungsrat zwei und in die KAW drei Vertreter. So lange nicht feststeht, wieviele Mitglieder der neue Forschungsrat umfassen muss, um in wirklich kompetenter Weise die schweizerische Wissenschaft zu repräsentieren, möchten wir uns aber hinsichtlich der Zahl der inskünftig in dieses Organ zu delegierenden Vertreter des Bundes noch nicht festlegen.

Was die Einführung eines internen Rekursverfahrens gegen Entscheide des Forschungsrates betrifft, so ist folgendes zu bemerken:

Schon im Rahmen der geltenden stiftungsrechtlichen Bestimmungen besteht die Möglichkeit, gegen Entscheide der Organe des Nationalfonds Beschwerde bei der Aufsichtsbehörde der Stiftung – dem Eidgenössischen Departement des Innern – zu führen. Da jedoch dem Departement als Verwaltungsbehörde die Möglichkeit fehlt, einen grossen Teil allfälliger Beschwerden – insbesondere solche, die Beitragszusprachen oder Beitragsverweigerungen betreffen – fachgemäss zu beurteilen, erweist sich die Schaffung eines besonderen internen Rekursweges als wünschbar. Das Fehlen eines solchen Rekursweges, der zweifellos einem legitimen Bedürfnis entspricht, hat schon Anlass zu Kritik gegeben. Allerdings halten wir es nicht für möglich, eine spezielle Rekursmöglichkeit gegen Entscheidungen des Stiftungsrates, als des obersten Organes des Nationalfonds, zu schaffen. Eine solche Aufgabe müsste nämlich notwendigerweise einer Instanz übertragen werden, die ausserhalb der Stiftung steht, was eine der geltenden stiftungsrechtlichen Praxis völlig fremde Regelung darstellen würde.

Hingegen drängt sich die Einführung eines internen Rekursverfahrens gegen Beschlüsse des Forschungsrates auf. An sich läge es nahe, als Rekursinstanz den Stiftungsrat zu bezeichnen, doch könnte dieser infolge seiner zahlenmässigen Grösse – er umfasst heute 47 Mitglieder – eine solche Aufgabe zweckmässigerweise nicht erfüllen. Als möglich erscheint es jedoch, einen – übrigens auch vom Nationalfonds angeregten – Ausschuss, bestehend aus einigen Mitgliedern des Stiftungsrates und eventuell weiteren qualifizierten Persönlichkeiten, mit einer solchen Entscheidungsbefugnis auszustatten.

Dieser Ausschuss könnte – allenfalls in erweiterter Form – übrigens auch ganz allgemein als Kontrollinstanz des Forschungsrates amten. In dieser Funktion wäre ihm die Möglichkeit einzuräumen, dem Forschungsrat Anregungen und Wünsche zu übermitteln, aber auch an dessen Tätigkeit Kritik zu üben. Wir halten dafür, dass sich durch einen solchen Ausschuss, dem der Forschungsrat in kürzeren Zeitabständen ausführlich Rechenschaft über seine Amtsführung und seine grundlegenden Anschauungen über die von ihm verfolgte Politik der Wissenschaftsförderung ablegen würde, eine enge und fruchtbare Verbindung aller an diesen Fragen interessierten Kreise herstellen liesse.

E. Der Entwurf des Bundesbeschlusses

Als der Bundesrat mit Botschaft vom 27. April 1959 (BBl 1959, I, 1225) erstmals eine Erhöhung des jährlichen Beitrages an den Nationalfonds beantragte, wurde nicht vorgesehen, diese vermehrten Leistungen an besondere Bedingungen zu knüpfen. Es war daher damals möglich, Ihnen einfach eine Änderung von Artikel 1, Absatz 2 des Bundesbeschlusses vom 21. März 1952 vorzuschlagen, durch die der jährliche Beitrag des Bundes an die genannte Stiftung neu festgesetzt wurde.

Da diesmal der erhöhte Beitrag des Bundes von der Erfüllung zusätzlicher Bedingungen abhängig gemacht werden soll, erweist es sich aus gesetzestechnischen Gründen als zweckmässig, Ihnen den Erlass eines neuen Bundesbeschlusses zu beantragen.

Artikel 1, Absatz 1 bestimmt die Höhe des künftigen Bundesbeitrages. Die Absätze 2 und 3 erwähnen die Bedingungen, die an die Ausrichtung dieses Beitrages geknüpft werden.

Artikel 2 soll verdeutlichen, dass der vorgesehene jährliche Bundesbeitrag von 23 Millionen Franken auch die Kredite für die Förderung der Atomforschung einschliessen, die der Nationalfonds bisher auf Grund besonderer Bundesbeschlüsse erhalten hat.

Artikel 3 übernimmt wörtlich den Text von Artikel 3 des Bundesbeschlusses vom 21. März 1952.

Artikel 4: Da der aufzuhebende Bundesbeschluss vom 21. März 1952 als allgemeinverbindlich erklärt worden war, ist auch für den neuen Beschluss diese Form vorzusehen.

Um dem Nationalfonds eine wirksame Fortsetzung seiner Tätigkeit zu ermöglichen, sollte der Beschluss auf den 1. Januar 1963 in Kraft gesetzt werden können. Da der Bundesbeschluss vom 2. Oktober 1958 betreffend weitere Massnahmen zur Förderung der Forschung und Ausbildung auf dem Gebiete der Atomenergie Ende 1962 abläuft, würden der Stiftung sonst vom kommenden Jahre an nur noch die 7 Millionen Franken gemäss dem Bundesbeschluss vom 21. März 1952 zur Verfügung stehen.

Gestützt auf diese Ausführungen empfehlen wir Ihnen den nachstehenden Beschlussesentwurf zur Annahme.

Genehmigen Sie, Herr Präsident, hochgeehrte Herren, die Versicherung unserer ausgezeichneten Hochachtung.

Bern, den 29. Mai 1962.

Im Namen des Schweizerischen Bundesrates,
Für den Bundespräsidenten:
Wahlen

6280

Der Bundeskanzler:
Ch. Oser

(Entwurf)

Bundesbeschluss

betreffend

den jährlichen Beitrag an die Stiftung «Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung»

Die Bundesversammlung
der Schweizerischen Eidgenossenschaft,
nach Einsicht in eine Botschaft des Bundesrates vom 29. Mai 1962,

beschliesst:

Art. 1

[1] Der Bund gewährt der Stiftung «Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung» einen jährlichen Beitrag von 23 Millionen Franken.

[2] Diese Zuwendung erfolgt unter der Voraussetzung der Genehmigung der Stiftungsurkunde und der Statuten der Stiftung durch den Bundesrat.

[3] Die Stiftung hat dem Bundesrat jährlich einen begründeten Voranschlag und periodisch, wenigstens jedoch alle drei Jahre, einen Bericht über ihre Gesamtplanung hinsichtlich der Förderung der wissenschaftlichen Forschung zur Genehmigung zu unterbreiten.

Art. 2

Der Beitrag ist gemäss den Statuten der Stiftung zur Unterstützung aller Zweige der wissenschaftlichen Forschung, einschliesslich der Forschung auf dem Gebiete der Atomenergie und des Strahlenschutzes, sowie zur Aus- und Weiterbildung von Forschern zu verwenden.

Art. 3

Die Stiftung hat dem Bundesrat zuhanden der Bundesversammlung alljährlich über ihre Tätigkeit Bericht zu erstatten.

Art. 4

[1] Dieser Beschluss ersetzt den Bundesbeschluss vom 21. März 1952[1]) betreffend Gewährung von Bundesbeiträgen an die Stiftung «Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung».

[2] Er ist gemäss Artikel 3 des Bundesgesetzes vom 17. Juni 1874 betreffend Volksabstimmung über Bundesgesetze und Bundesbeschlüsse zu veröffentlichen.

[3] Der Bundesrat bestimmt den Zeitpunkt des Inkrafttretens.

[4] Er ist mit dem Vollzug beauftragt.

---

[1]) AS **1952**, 559; **1960**, 61.

Schweizerisches Bundesarchiv, Digitale Amtsdruckschriften
Archives fédérales suisses, Publications officielles numérisées
Archivio federale svizzero, Pubblicazioni ufficiali digitali

Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung betreffend den jährlichen Beitrag an die Stiftung «Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung» (Vom 29. Mai 1962)

In Dans In	Bundesblatt Feuille fédérale Foglio federale
Jahr Année Anno	1962
Band Volume Volume	1
Heft Cahier Numero	23
Geschäftsnummer Numéro d'affaire Numero dell'oggetto	8475
Datum Date Data	07.06.1962
Seite Page Pagina	1118-1141
Ref. No	10 041 721

Das Dokument wurde durch das Schweizerische Bundesarchiv digitalisiert.
Le document a été digitalisé par les. Archives Fédérales Suisses.
Il documento è stato digitalizzato dell'Archivio federale svizzero.