

6130

Botschaft

des

**Bundesrates an die Bundesversammlung
betreffend Gewährung von Bundesbeiträgen an die Stiftung
«Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung
der wissenschaftlichen Forschung»**

(Vom 26. Oktober 1951)

Herr Präsident!

Hochgeehrte Herren!

Wir beehren uns, Ihnen hiemit eine Botschaft samt Entwurf zu einem Bundesbeschluss betreffend Gewährung von Bundesbeiträgen an die Stiftung «Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung» zu unterbreiten.

I. Einleitung

Am 21. Dezember 1950 haben die Präsidenten der «Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft», der «Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften», der «Schweizerischen Gesellschaft für Geisteswissenschaften», des «Schweizerischen Juristenvereins», der «Schweizerischen Gesellschaft für Statistik und Volkswirtschaft» und des «Schweizerischen Schulrates» sowie die Rektoren der Eidgenössischen Technischen Hochschule, der sieben kantonalen Universitäten (Basel, Bern, Freiburg, Genf, Lausanne, Neuenburg, Zürich) und der Handelshochschule St. Gallen namens der genannten Vereinigungen und Hochschulen dem Bundesrat, vertreten durch die Herren Bundespräsident Petitpierre und die Bundesräte Etter und Rubattel, eine gemeinsam unterzeichnete Eingabe überreicht, die die Schaffung eines Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung zum Gegenstand hat.

Die Eingabe ist von der ernsten Sorge unserer Wissenschaftler getragen, dass die finanziellen Mittel, die heute für Forschungszwecke in unserem Lande bereitgestellt werden, angesichts der grossen Aufwendungen des Auslandes auf

diesem Gebiete nicht mehr genügen. Die Aufrechterhaltung der Forschungstradition der Schweiz, der wir unsere hochentwickelte Wirtschaft und Technik sowie unser kulturelles Ansehen verdanken, erscheine in ausserordentlichem Masse gefährdet, wenn nicht zusätzliche Anstrengungen unternommen werden. Wir geben nachstehend die Eingabe im vollen Wortlaut wieder, um Sie vorerst mit der Lage vertraut zu machen, wie sie sich vom Gesichtspunkt unserer Wissenschaftler aus darstellt:

A.

«Mit Aufmerksamkeit verfolgen die schweizerischen Wissenschaftler die bedeutende staatliche Förderung der wissenschaftlichen Forschung in allen anderen Kulturländern der Welt. Aus dieser Beobachtung des Auslandes erwächst die Besorgnis über die zunehmende Unzulänglichkeit der Mittel, die in unserem Lande für Forschungen zur Verfügung stehen, und der drohenden Gefahr des Ungenügens, ja sogar der Rückständigkeit unserer eigenen wissenschaftlichen Arbeit. Es ist nicht unangebrachter Geltungsdrang, wenn die schweizerischen Wissenschaftler auf die Notwendigkeit hinweisen, unser Land müsse in seiner wissenschaftlichen Arbeit mit dem Ausland Schritt halten, sondern das Bewusstsein, dass die Schweiz mit ihren vom Krieg verschont gebliebenen Kräften der Welt und besonders Europa eine gleichwertige Anstrengung schuldig ist, wie sie von anderen und besonders auch von den kleinen kriegsgeschädigten Ländern gemacht wird. Die Schweiz muss in dieser Zeit der Herausbildung grosser weltpolitischer Gegensätze alles unternehmen, was ihre geistige, wissenschaftliche und wirtschaftlich-industrielle Kraft fördern könnte. Der Bestand unseres rohstoffarmen Landes hängt auf lange Sicht in stärkerem Masse von der wissenschaftlichen Pionierarbeit in unseren Laboratorien und Forschungszentren ab, als in irgendeinem rohstoffreichen Lande. Ohne die Heranbildung eigener schöpferischer Kräfte und ohne einen beachtlichen finanziellen Aufwand zugunsten der Grundlagenforschung werden wir auf die Dauer nicht mehr in der Lage sein, unsere bisherige Stellung in der wirtschaftlichen und technischen Auseinandersetzung in der Welt zu erhalten. Die staatliche Förderung der wissenschaftlichen Forschung in der Schweiz zur Erhaltung ihres bisherigen Ansehens ist eine Schicksalsfrage für unser Vaterland geworden.

Der Rückstand unseres Landes rührt keineswegs daher, dass die Qualität der schweizerischen Forschung gesunken oder die schöpferischen Kräfte in unserem Volke versiegt wären. Immer wieder bringen bedeutende schweizerische Forscher in mühevoller und einsamer Arbeit beachtliche Leistungen hervor. Die in der Schweiz bisher zur Verfügung stehenden Mittel sind aber heute ungenügend und zu zersplittert, um neben die hervorragenden Einzelleistungen die breite Entwicklung eines selbständig arbeitenden Nachwuchses und eine tragende Grundschicht von wissenschaftlich erfolgreich arbeitenden Persönlichkeiten zu stellen, wie dies in anderen Ländern immer mehr zur Regel geworden ist.

Die schweizerischen Wissenschaftler erachten es daher als ihre Pflicht, den Hohen Bundesrat und das Parlament auf die gefährdete Lage der schweizerischen Forschung aufmerksam zu machen. Gleichzeitig unterbreiten sie mit der vorliegenden Eingabe einen Vorschlag, der zeigen soll, in welcher Weise dieser Situation begegnet werden kann. Sie ersuchen den Hohen Bundesrat, die Errichtung eines schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung zu prüfen und dem Parlament einen entsprechenden Bundesbeschluss zu unterbreiten. Ein solches gesamtschweizerisches Werk bedarf der Stützung durch alle Bevölkerungskreise und Landesteile. Das Projekt für die

Statuten des Nationalfonds, welches dieser Eingabe beiliegt, ist daher in eingehenden Beratungen mit den grossen schweizerischen wissenschaftlichen Organisationen, insbesondere der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften, der Schweizerischen Gesellschaft für Geisteswissenschaften, dem Schweizerischen Juristenverein und der Schweizerischen Gesellschaft für Statistik und Volkswirtschaft zusammen mit den Vertretern der Eidgenössischen Technischen Hochschule, der sieben kantonalen Universitäten und der Handelshochschule St. Gallen geprüft und durchberaten worden. Es enthält die Verwirklichung der wesentlichen Grundgedanken als Frucht der Abwägung verschiedenster berechtigter Interessen und versucht, die richtige Mitte zwischen der notwendigen Festigkeit des allgemeinen Rahmens und der Elastizität in der Durchführung der grossen kulturellen Aufgabe zu halten. Wir nennen die sieben Hauptpunkte:

1. Der Nationalfonds fördert die Grundlagenforschung aller Zweige der Wissenschaften. Er soll besonders auch den Geistes-, Rechts- und Wirtschaftswissenschaften, die bisher in geringerem Masse als die Naturwissenschaften und die technischen Wissenschaften unterstützt wurden, den Ausbau und die Durchführung ihrer dringenden Forschungsaufgaben ermöglichen.
2. Der Nationalfonds ermöglicht zusätzliche Forschungen. Er löst weder die bisherigen eidgenössischen noch die kantonalen und privaten Aufwendungen für die Forschung ab, da er nur dann zu einem wirksamen Instrument im Aufholen des Rückstandes der Schweiz gegenüber anderen Ländern wird, wenn durch ihn der Forschung neue Möglichkeiten erschlossen werden.
3. Der Nationalfonds unterstützt die Forschung in der ganzen Schweiz und hofft, dass auf diese Weise auch weniger begünstigte Institutionen, an denen tüchtige Forscher wirken, zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit der gesamtschweizerischen Wissenschaft beitragen werden.
4. Der Nationalfonds fördert die Grundlagenforschung und nicht die Forschung mit kommerzieller Zwecksetzung, da hierfür aus anderen Quellen genügend Mittel erhältlich sind.
5. Der Stiftungsrat des Nationalfonds, das oberste Organ der Stiftung, besteht aus den Vertretern der wissenschaftlichen, politischen und wirtschaftlichen Kreise des Landes. Im Interesse des Stiftungszweckes geniesst das wissenschaftliche Element eine gewisse Vorrangstellung. Die eidgenössischen Räte und die Bundesverwaltung sind durch ihre Vertretungen im Stiftungsrat jederzeit in der Lage, die Arbeit der Stiftung unmittelbar zu verfolgen.
6. Der nationale Forschungsrat, der aus 7-9 im Kreise der bedeutendsten Forscher unseres Landes zu wählenden Mitgliedern bestehen soll, ist die ausführende Instanz und arbeitet kollegial in grosser Freiheit. Er soll höchste wissenschaftliche und gleichzeitig menschliche Autorität besitzen.
7. Die Forschungskommissionen, die an allen Hochschulen und im Schosse der wissenschaftlichen Körperschaften noch zu gründen sind, sollen durch ihre Arbeit der Gefahr einer zu starken Zentralisation vorbeugen und die regionalen Interessen zur Geltung bringen.

Die schweizerischen Wissenschaftler sind überzeugt, dass die vorliegende Eingabe die richtige Lösung ist und dass durch den Nationalfonds die Eidgenossenschaft in zweckmässiger und gleichzeitig sparsamer Art und Weise die Grundlagenforschung in unserem Lande fördern kann. Das Projekt ist aus dem Studium der in allen uns umgebenden Ländern bestehenden Organisationen, unter sorgfältiger Berücksichtigung unserer eidgenössischen Eigenart

entstanden. Es berücksichtigt die föderalistische Struktur unseres kulturellen Lebens und schafft gleichzeitig eine Grundlage, auf der die Eidgenossenschaft, ohne die Unabhängigkeit der kantonalen Hochschulen zu berühren, in wirksamer Weise die Forschung fördern kann.

B.

Die Wissenschaften, aber ganz besonders die Naturwissenschaften und die Medizin, haben sich im zwanzigsten Jahrhundert in unerwarteter Weise entwickelt. Das Naturalienkabinet des achtzehnten Jahrhunderts und die mit geistreichen Forschern und mit bescheidenen Mitteln ausgerüsteten Laboratorien des neunzehnten Jahrhunderts sind heute durch Forschungszentren abgelöst worden, an denen grosse Arbeitsgruppen, mit allen Hilfsmitteln der modernen Technik ausgerüstet, sich der wissenschaftlichen Erforschung eines bestimmten Problemcs widmen können. Glaubte man noch zu Beginn des Jahrhunderts, die Spezialisierung werde immer weiter fortschreiten, und auch den Wissenschaftlern sei eine Krise, wie beim Turmbau zu Babel, beschieden, bei der keiner des andern Sprache mehr verstehen könne, so hat gerade die moderne Technik und das Vordringen zu den Elementarvorgängen die Disziplinen der Wissenschaften wieder zur gegenseitigen Annäherung geführt. In allen uns angrenzenden Ländern, ja beinahe überall in der ganzen Welt, werden heute grosse Summen vom Staat für die Förderung wissenschaftlicher Grundlagenforschung aufgewendet. Jeder Wissenschaftler, der seit dem Krieg im Ausland gereist ist, weiss davon zu berichten, was alles in andern Ländern neu entstanden ist: Staatliche Forschungsstipendien, Gründung neuer wissenschaftlicher Zentren und Institute, Planung grosser Grundlagenforschungen und reichliche Ausstattung bestehender wissenschaftlicher Organisationen. Angesichts dieser grossen Aufwendungen entsteht der berechtigte Eindruck, unser Land sei in einem erheblichen Rückstand. Es kann natürlich geltend gemacht werden, dass unser kleines Bergland an einem solchen Wettrennen überhaupt nicht mitmachen könne. Wir leben aber nicht mehr in einem kleinen Bergland, sondern in einem Staat, der im letzten Jahrhundert eine erhebliche industrielle und wirtschaftliche Entwicklung aufzuweisen hat und in der Nachkriegszeit jährliche Einfuhrwerte bis zu 5 Milliarden Franken und jährliche Ausfuhrwerte bis zu 3,5 Milliarden Franken erreicht hat. Unsere ganze Existenz hängt nicht mehr nur von unserem Boden allein, sondern von der hinter diesen Zahlen verborgenen grossartigen Arbeitsleistung, von der Erhaltung des Ansehens unserer Produkte im Auslande und von der ständigen Verbesserung der Qualität unserer industriellen Erzeugnisse ab. Ohne wissenschaftliche Pionierarbeit auf allen Gebieten, ohne die systematische Heranbildung schöpferischer eigener Kräfte und ohne einen mutigen finanziellen Aufwand, um diese Aufgaben zu realisieren, ist die Sicherung kommender Generationen in der scharfen wirtschaftlichen und technischen Auseinandersetzung in der modernen Welt in Frage gestellt.

Es wäre verfehlt zu glauben, bei uns in der Schweiz geschehe nichts zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung. Was unternommen wird, reicht aber leider nicht mehr aus, um mit der Entwicklung im Auslande Schritt zu halten, und wir müssen daher grösste Anstrengungen zur Erschliessung neuer Hilfsquellen für die Förderung der wissenschaftlichen Forschung aufbringen. Die Hochschulen sind meist nur mit Hilfsmitteln ausgerüstet, die es gestatten, im kleineren Rahmen wissenschaftliche Forschung zu bestreiten. Wir dürfen wohl mit berechtigtem Stolz auf ihre Leistungen, die auch international anerkannt werden, hinweisen. Soweit bei uns Forschung und Lehrbetrieb gekoppelt sind, stehen auch vereinzelt moderne Hilfsmittel zur Verfügung, aber die der Forschung in erster Linie dienende Ausrüstung an unseren Hochschulen

entspricht relativ bescheidenen Anforderungen. Die Struktur unserer Hochschulen hat es mit sich gebracht, dass eine grosse Ungleichheit in der Ausstattung der Laboratorien in unserem Lande besteht und dass vielerorts die vorhandenen hervorragenden Kräfte einfach nicht über die notwendigen Hilfsmittel zur Forschung verfügen. Die verhältnismässig kleine Zahl von wissenschaftlichen Forschern in der Schweiz bringt es ausserdem mit sich, dass der Einzelne durch administrative Arbeiten ausserordentlich stark belastet ist. Der durchschnittliche schweizerische Professor ist mit Unterricht, Kommissionen und Verwaltung so beansprucht, dass er kaum mehr und nie so, wie er sollte, der Forschung seine Zeit widmen kann!

Privater Initiative verdanken wir neuerdings eine ganz wesentliche Verbesserung der Möglichkeiten, wissenschaftliche Stipendien zu verteilen und damit eine breitere Basis für die Ausbildung des Nachwuchses zu schaffen. Die Stiftung für biologisch-medizinische Stipendien, die Stiftung für Stipendien auf dem Gebiet der gesamten Chemie, die im Rahmen der Arbeitsbeschaffungskredite geschaffenen Stipendien für Mathematik und Physik und die Stiftung für Mineralogie, Lagerstättenkunde und Geophysik bieten insgesamt rund 50 Stipendiaten jährlich die Möglichkeit zu wissenschaftlicher Weiterbildung. Ausserdem vergibt die Stiftung «Pro Helvetia» aus Staatsmitteln an 8–14 junge Gelehrte aller Richtungen Stipendien zur weiteren Ausbildung. Die Schweizerische Naturforschende Gesellschaft erhält von der Eidgenossenschaft jährliche Subventionen, mit denen die wissenschaftlichen Arbeiten der Kommissionen bestritten werden. 1949 betrug der Kredit 250 000 Franken. Die Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften, deren Mittel aber aus privaten Stiftungen stammen, kann jährlich eine gewisse Anzahl von Forschungen in bescheidenem Umfange unterstützen. Die Schweizerische Gesellschaft für Geisteswissenschaften verfügt heute leider noch über keine Mittel, um Forschungen zu unterstützen. Die 1943 ins Leben gerufene Aktion zur Förderung wissenschaftlicher Forschung durch Arbeitsbeschaffungskredite des Bundes hat bis jetzt rund 6 Millionen Franken für bestimmte wissenschaftliche Forschungen bewilligt, deren Ergebnisse vermehrte Arbeitsbeschaffung versprechen. Ausserdem gewähren eine grosse Zahl von privaten Stiftungen in der Schweiz jährlich insgesamt beachtliche Mittel zur Förderung der Forschungen an unseren Hochschulen und haben einen wesentlichen Beitrag zum Rufe der schweizerischen Wissenschaft geleistet.

Die Anforderungen an die wissenschaftliche Forschung sind in den letzten Jahren aber immer anspruchsvoller geworden, und unsere Fonds und Stiftungen sind heute nicht mehr in der Lage, moderne Apparaturen, die bis zu Millionenbeträgen kosten können, für die Forschung bereitzustellen. Es ist auch zu bedenken, dass in unserem Lande die ganze Last des Betriebes der Universitäten auf die sieben Universitätskantone allein entfällt und dass die übrigen Kantone an diese Ausgaben keine Beiträge leisten. Wenn wir mit der wissenschaftlichen Entwicklung in der Welt Schritt halten wollen, müssen wir eine neue eidgenössische Basis für die Unterstützung der Forschung schaffen, um damit Kräfte zu gewinnen, die es uns erlauben, auch in unserem Lande mit vergleichbaren Hilfsmitteln zu arbeiten.

C.

Die Geisteswissenschaften und die Rechts- und Wirtschaftswissenschaften, deren grosse Bedeutung unbestritten ist, sind in unserem Lande mehr als alle anderen Wissenschaften bisher zu kurz gekommen. Aus diesem Grunde wurde ihnen in dem Plan für einen Nationalfonds ein besonderer Platz eingeräumt, und alle Naturwissenschaftler und Mediziner waren sich darüber einig, dass

jetzt der Augenblick gekommen ist, in dem wir diesen Wissenschaften in ganz besonderer Art und Weise helfen müssen.

Wenn heute die grossen wissenschaftlichen Organisationen der Schweiz an die Bundesbehörden mit dem Gesuch gelangen, die schweizerische Forschung aus Bundesmitteln zu fördern, so tun sie das in der Überzeugung, dass heute das Gedeihen und das Ansehen unseres Landes in hohem Masse auf die Wissenschaften angewiesen sind. Die enge Verknüpfung der Wissenschaften mit nahezu allen Bereichen im Leben unseres Volkes ist heute vielleicht nur dem Blicke des Kundigen klar, während breite Kreise unseres Volkes diese Zusammenhänge noch kaum übersehen. Nicht nur alle Bereiche der technischen Industrie sind auf die Wissenschaften angewiesen, sondern auch der Mensch selbst und die menschliche Gesellschaft empfangen heute unzählige Anregungen von der wissenschaftlichen Forschung. Die Erhaltung der geistigen und körperlichen Gesundheit des Einzelnen sowie des ganzen Volkes, die Gestaltung seiner Gesellschafts- und der Rechtsformen, sein gesamtes Bildungswesen, wie alle Formen volkswirtschaftlicher Tätigkeit, sind auf den dauernden Zustrom wissenschaftlicher Erkenntnisse angewiesen. Die Wohlfahrt unseres ganzen Volkes hängt davon ab, ob die wissenschaftliche Forschung der Schweiz die Resultate ihrer Arbeit in breitem befruchtendem Strom dem Lande zur Verfügung stellen kann oder ob nur spärliches Gedankengut als dünnes Rinnsal einem langsam erstarrenden Volkskörper zugeleitet wird. Wenn also heute die verantwortlichen Vertreter der Wissenschaft um eine angemessene Förderung der wissenschaftlichen Forschung bitten, so tun sie das aus der Überzeugung heraus, dass es eine der vordringlichen Pflichten eines modernen Staatswesens ist, durch die Forschung dem Volksganzen neue lebenswichtige Impulse zuzuführen.

Da die Förderung der Forschung heute aus den angeführten Gründen zu einer allgemein-schweizerischen Angelegenheit geworden ist, ist es auch Sache des Bundes, die erforderlichen Schritte zu tun.

Der Bundesrat hat in seinem Zwischenbericht an die Bundesversammlung über Massnahmen der Arbeitsbeschaffung vom 12. Juni 1950 selbst in unmissverständlicher Art und Weise betont, dass er dem Problem des Ausbaues und der Entfaltung der Forschung vermehrte Beachtung schenken werde. In diesem Zwischenbericht wurde auch in sehr richtiger Erkenntnis der Dringlichkeit dieser Aufgabe festgestellt, dass vormals die Stärke der Schweiz darin lag, auf Grund neuer Erkenntnisse und Entdeckungen bisher unbekannte Industrien aufgebaut zu haben, während heute keine der neuen technischen Entwicklungen seitens der Schweiz eine namhafte Förderung erfahre, und es wird gefragt, ob daran nicht die stiefmütterliche Behandlung der Grundlagenforschung in unserem Lande eine gewisse Mitschuld trage. Die Förderung der Grundlagenforschung ist eine eidgenössische Aufgabe. Traditionsgemäss fallen im übrigen die kulturellen Aufgaben im engeren Sinne den Kantonen zu. Daran möchte das vorliegende Projekt nichts ändern, im Gegenteil, die Vorschläge sollen zu einer ausgewogenen Aufgabenverteilung zwischen Bund und Kantonen führen. Es wird ausschliesslich Sache der Universitätskantone bleiben müssen, für die Ausbildung in den wissenschaftlichen Berufsarten zu sorgen. An dieser Last haben die Kantone heute schon schwer genug zu tragen. Dagegen sollten die zusätzlichen Ausgaben, die für die Förderung der wissenschaftlichen Forschung in der Schweiz notwendig sind, vom Bund übernommen werden. Es sind ja auch sämtliche wissenschaftlichen Forschungsrichtungen heute in gesamt-schweizerischen Organisationen zusammengefasst, und die kantonalen Grenzen sind hier längst gefallen. Zudem ist es wichtig, dass die Forschungen in der ganzen Schweiz gut aufeinander abgestimmt sind und sich gegenseitig fördern. Ebenso wesentlich wird es sein, dass die wissenschaftliche Zusammenarbeit

mit dem Auslande intensiv gepflegt wird, denn der geistige Gedankenaustausch ist für die Entwicklung der eigenen Forschung von lebenswichtiger Bedeutung. Der Schweizerische Nationalfonds wird seine Aufgaben dann am besten erfüllen, wenn ein nationaler Forschungsrat, bestehend aus einer Gruppe bedeutender Wissenschaftler, in Zusammenarbeit mit den Forschungskommissionen, die ihm zur Verfügung stehenden Mittel überall dort einsetzen kann, wo wertvolle Forschung getrieben wird, die nicht rein kommerziellen Zwecken dient. Denn es ist bekannt, dass die zweckgerichtete Forschung heute in grossem Ausmasse von der Industrie betrieben wird, dass aber die wissenschaftliche Grundlagenforschung aus dem schon erwähnten Mangel an Mitteln nicht den Stand erreicht hat, den sie heute haben sollte. Im Prinzip sollen alle Wissenschaften vor dem Nationalfonds gleichgestellt sein, und es ist anzustreben, die Forschung in allen Landesteilen zu fördern. Auch Wissenschaftszentren, die heute noch wenig begünstigt sind, sollen nach Massgabe der zur Verfügung stehenden Mittel kräftig gefördert werden. Denn es ist im Interesse des Landes, dass sich die Forschung in mehreren Zentren entfaltet und nicht an wenigen Punkten zusammengeballt wird, wobei andere Zentren verkümmern. Der Gewinnung und der Ausbildung junger Wissenschaftler muss besondere Sorgfalt gewidmet werden. Jährlich verliert unser Land für die Dauer wertvollste Kräfte ans Ausland, weil bei uns zurzeit wenig Möglichkeit besteht, jüngere Kräfte den dringenden Forschungsaufgaben des Landes zuzuleiten. Dieser Zustand ist im Hinblick auf unsere kulturelle und wirtschaftliche Selbstbehauptung sehr zu bedauern.

Der vorgesehene Betriebskredit darf im Hinblick auf die Lebenswichtigkeit und den Nutzeffekt der zu erwartenden wissenschaftlichen Leistungen als gering bezeichnet werden, wenn man die Aufwendungen des Bundes für Wehrausgaben, Bauten und Verkehrsmittel vergleicht. Hier machen die ausgegebenen Summen ein Vielfaches des von uns vorgesehenen Betrages aus, wobei die Bedeutung der wissenschaftlichen Forschung für unser Volk heute mindestens im gleichen Range steht wie die von uns genannten anderen Gebiete.

D.

Aus diesen Gründen bitten die unterzeichneten Organisationen den Hohen Bundesrat, vom Entwurf des Statuts der Stiftung «Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung» und der beabsichtigten Gründung dieser Stiftung Kenntnis zu nehmen und den eidgenössischen Räten den Text eines Bundesbeschlusses zu unterbreiten, in welchem dieser Stiftung «Nationalfonds» ein einmaliger Vermögensbeitrag von Fr. 1 000 000 und jährliche Subventionen von Fr. 4 000 000 mindestens für die Dauer von 5 Jahren zugesprochen werden. Diese Beträge sind im Vergleich zu anderen ausländischen Fonds und unter sorgfältiger Abschätzung der schweizerischen Bedürfnisse errechnet worden.

Über die Ausgestaltung des Stiftungsstatuts und alle Fragen der Durchführung der geplanten Aktion sind die unterzeichneten Organisationen bereit, dem Bundesrat und seinen Departementen jederzeit weitere Auskunft zu erteilen, gegebenenfalls einzelne Statutenbestimmungen auch abzuändern. Die unterzeichneten gesamtschweizerischen wissenschaftlichen Körperschaften sind bereit, aus eigenen Mitteln das Stiftungsvermögen aufzubringen, und werden den Stiftungsakt erst vollziehen, wenn der Bundesrat den angeregten Bundesbeschluss mit seiner Botschaft den eidgenössischen Räten unterbreitet haben wird.

Die Wissenschaftler der Schweiz blicken mit Spannung nach Bern. Von Ihrem Entscheid, hochgeachteter Herr Bundespräsident, hochgeachtete Herren

Bundesräte, und von seiner Genehmigung durch die eidgenössischen Räte wird es abhängen, ob der notwendige kräftige Aufschwung in die schweizerische wissenschaftliche Forschung gebracht werden kann.

In allen Kulturstaaten wird heute die Förderung der Grundlagenforschung als eine der wichtigsten staatlichen Aufgaben betrachtet. Unser Land ist an diese Aufgabe bis jetzt noch nicht mit der notwendigen Entschlusskraft herangetreten. Noch ist es nicht zu spät, aber die Zeit drängt!

Die schweizerischen Wissenschaftler ersuchen den Hohen Bundesrat und das Parlament, die Eingabe zur Schaffung eines Nationalfonds zu prüfen und durch einen entsprechenden Bundesbeschluss diese grosse staatliche Aufgabe zum Wohle unseres Vaterlandes zu verwirklichen.»

Der Eingabe ist als Anhang I der Entwurf zu einem Stiftungsstatut des Nationalfonds beigegeben, der wie folgt lautet (die Texte in Kursivschrift am Schlusse der Artikel enthalten Erläuterungen der Initianten):

Stiftungsstatut

I. NAME, SITZ UND ZIELSETZUNG

Art. 1

Name
und Sitz

Unter dem Namen

*Schweizerischer Nationalfonds
zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung*

besteht eine Stiftung im Sinne von Artikel 80 ff. ZGB mit Sitz in Bern.

Art. 2

Zielsetzung

1. Der Nationalfonds fördert die wissenschaftliche Forschung in der Schweiz. Er dient damit dem Ansehen und der Zukunft des Landes.

2. Die Mittel des Nationalfonds sind dort einzusetzen, wo wissenschaftliche Forschungsarbeiten aus andern Quellen nicht genügend finanziert werden können und wo es sich nicht um Forschung mit kommerziellen Zwecken handelt.

3. Eine Verwendung der Mittel des Nationalfonds zur Äufnung anderer Fonds oder zur Verringerung der Aufwendungen anderer Institutionen, namentlich zur Entlastung staatlicher Hochschul- und Subventionskredite, ist ausgeschlossen.

Art. 3

Methoden

Zur Erreichung seiner Ziele kann der Nationalfonds insbesondere

- a. innerhalb oder ausserhalb der Hochschulen laufende oder geplante Forschungsarbeiten erleichtern durch Zuwendungen an die Forscher, durch Besoldung von Forschungsassistenten und technischen Hilfskräften, durch Beiträge an die Anschaffung von Apparaturen, Einrichtungen und wissenschaftlichen Publikationen und die Ermöglichung der Veröffentlichung wertvoller Werke;
- b. bestehende oder neu zu gründende Forschungsstätten unterstützen;
- c. Dozenten, Assistenten und andern Wissenschaftlern Stipendien für Forschungsarbeiten im In- und Ausland ausrichten;

- d. bestehende oder geplante Forschungsgemeinschaften unterstützen, die der Koordination der Forschung in der Schweiz dienen;
- e. zur wissenschaftlichen Weiterbildung oder zur Förderung von Arbeiten junger Forscher besondere Beiträge gewähren.

Art. 4

1. Die Geisteswissenschaften, die Rechts- und Wirtschaftswissenschaften, die Naturwissenschaften, die Medizin und die technischen Wissenschaften sind vor dem Nationalfonds grundsätzlich gleichgestellt.

Zuteilungs-
grundsätze

2. Die Mittel des Nationalfonds sind ausserdem nach Möglichkeit so zu verwenden, dass die Forschung unter angemessener Berücksichtigung von weniger begünstigter Institutionen in allen Landesteilen gefördert wird.

Die Stiftung soll sich nicht in die Angelegenheiten der einzelnen Hochschulen mischen, aber auch nicht dazu dienen, deren Lehrinstitute für den Unterricht auszubauen.

Die Universitäten Fribourg und Lausanne haben verlangt, dass jeder Hochschule 4 % der Betriebsmittel im Zeitraum von 5 Jahren nach Massgabe der eingehenden Gesuche fest garantiert werden sollen. Artikel 4 ist so gefasst, dass diesem Wunsch in allgemeiner Form Rechnung getragen wurde.

II. DIE MITTEL

Art. 5

Die Mittel der Stiftung sind

- a. das *Stiftungsvermögen*, bestehend aus dem von der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften, der Schweizerischen Geisteswissenschaftlichen Gesellschaft, dem Schweizerischen Juristenverein und der Schweizerischen Gesellschaft für Statistik und Volkswirtschaft dem Stiftungszweck gewidmeten Beträge von zusammen Fr. 100 000 sowie den zum Stiftungsvermögen geschlagenen Zuwendungen;
- b. die *Betriebsmittel*, bestehend aus
- den Zinsen des Stiftungsvermögens,
 - den jährlichen, durch Parlamentsbeschluss verankerten Zuwendungen des Bundes,
 - den Zuwendungen der Kantone,
 - den der Stiftung zufallenden weiteren einmaligen oder regelmässigen Zuwendungen.

Vermögen

Betriebsmittel

Das Stiftungsvermögen wird von den gesamtschweizerischen Körperschaften aus eigenen Mitteln aufgebracht. Der Betrag von Fr. 100 000 ist eine Annahme und wird voraussichtlich überschritten. Jährliche budgetmässige Beiträge des Bundes in der Höhe von mindestens 4 Millionen sind unerlässlich, damit die Stiftung wirksam arbeiten kann, und entsprechen der Dotierung in andern Ländern.

Das Hauptgewicht liegt auf den jährlichen durch Parlamentsbeschluss verankerten Zuwendungen des Bundes, die um so berechtigter sind, als der Plan der verfassungsmässig vorgesehenen eidgenössischen Universität seinerzeit fallen gelassen wurde. Durch den Nationalfonds wird aber eine eidgenössische Forschungsgemeinschaft, fussend auf unsern Hochschulen, errichtet, die durchaus als die moderne, der Entwicklung angepasste Form des eidgenössischen Universitätsgedankens gelten kann.

Art. 6

- Verfügung über das Vermögen
1. Über das Stiftungsvermögen kann nur durch Beschluss des Stiftungsrates verfügt werden.
- Verfügung über die Betriebsmittel
2. Die Betriebsmittel werden auf Grund eines jährlichen Voranschlages durch den Nationalen Forschungsrat verwendet. In einem Jahre nicht aufgebrauchte Betriebsmittel können später verwendet oder durch Beschluss des Stiftungsrates zum Stiftungsvermögen geschlagen werden.
- Verwaltung
3. Stiftungsvermögen und Betriebsmittel werden durch die Eidgenössische Finanzverwaltung verwaltet.
- Um der Stiftung dauernden Bestand zu sichern, soll das Stiftungsvermögen in der Regel unangetastet bleiben. Diese Regel darf aber den Stiftungsrat nicht zu starr binden. Die jährlichen Zuwendungen, die zu unmittelbarem Einsatz bestimmt sind, sollen die Grundlage der Arbeit der Stiftung sein. Die Stiftung untersteht von Gesetzes wegen der Aufsicht des Bundesrates. Die finanztechnische Verwaltungsarbeit soll ihr so weit als möglich abgenommen werden.*

III. ORGANISATION

Art. 7

Organe

Organe des Nationalfonds sind:

- a. der Stiftungsrat;
- b. der Nationale Forschungsrat;
- c. die Forschungskommissionen der gesamtschweizerischen wissenschaftlichen Körperschaften und der schweizerischen Hochschulen, die durch den Stiftungsrat als Organe des Nationalfonds anerkannt sind;
- d. die Kontrollstelle.

Es ist geplant, sowohl im Schosse der wissenschaftlichen Organisationen wie auch an allen Hochschulen besondere Forschungskommissionen zu gründen, die durch ihre Arbeit der Gefahr einer zu starken Zentralisation vorbeugen und die regionalen Interessen zur Geltung bringen sollen.

A. Der Stiftungsrat

Art. 8

- Zahl und Ernennung
1. Der Stiftungsrat besteht aus höchstens 50 Mitgliedern. Sie werden von den Behörden und Institutionen ernannt, denen gemäss Artikel 9 eine Vertretung eingeräumt ist.
- Stellvertretung
2. Das Mandat ist persönlich. Die im Stiftungsrat vertretenen Behörden und Institutionen können ihre ordentlichen Delegierten jedoch an einzelnen Sitzungen des Stiftungsrates durch ausserordentliche Delegierte vertreten lassen.
- Amtsdauer
3. Die Amtsdauer der Stiftungsratsmitglieder soll 4 Jahre betragen. Sie kann nach Ablauf erneuert werden.
- Eine Amtsdauer von nur vier Jahren muss in Anlehnung an die Amtsdauer der eidgenössischen Räte eingeführt werden. Womöglich sollen die Stiftungsratsmitglieder jedoch während längerer Zeit persönlich amten. Da die Gestaltung der Vertretung der beigezogenen Behörden und Institutionen jedoch in deren eigenem Ermessen bleibt, können hierüber keine bindenden Vorschriften aufgestellt werden.*

Art. 9

1. Im Stiftungsrat sollen vertreten sein:

Zusammen-
setzung

a. die Hochschulen und wissenschaftlichen Körperschaften, nämlich:

- die Universitäten Basel, Bern, Fribourg, Genève, Lausanne, Neuchâtel und Zürich, die Eidgenössische Technische Hochschule Zürich und die Handelshochschule St. Gallen, sowie die Schweizerische Geisteswissenschaftliche Gesellschaft, die Schweizerische Naturforschende Gesellschaft und die Schweizerische Akademie der medizinischen Wissenschaften
mit je 2 Delegierten,

- der Schweizerische Schulrat, der Schweizerische Juristenverein und die Schweizerische Gesellschaft für Statistik und Volkswirtschaft
mit je 1 Delegierten;

b. die eidgenössischen und kantonalen Behörden, nämlich:

- der Nationalrat und der Ständerat, das Eidgenössische Departement des Innern, das Eidgenössische Volkswirtschaftsdepartement, das Eidgenössische Militärdepartement und das Eidgenössische Finanz- und Zolldepartement,
- die Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren
mit je 1 Delegierten;

c. von weiteren kulturellen und wirtschaftlichen Institutionen:

- die Stiftung Pro Helvetia, der Verein der Schweizer Presse, der Schweizerische Handels- und Industrieverein, der Schweizerische Bauernverband und der Schweizerische Gewerkschaftsbund
mit je 1 Delegierten.

2. Der Stiftungsrat kann weitere Behörden und Institutionen zur Abordnung von Delegierten in den Stiftungsrat einladen, bis die höchstzulässige Mitgliederzahl erreicht ist.

Kooptation

Er kooptiert je einen Vertreter der Wissenschaft der italienischen und rätoromanischen Landesteile, sofern diese unter den Delegierten gemäss Absatz 1, lit. a, nicht bereits vertreten sind.

3. Die Zahl der von den Hochschulen und wissenschaftlichen Körperschaften gemäss Absatz 1, lit. a, delegierten Mitglieder des Stiftungsrates muss stets mindestens die Hälfte aller Stiftungsratsmitglieder betragen.

Vorbehalt

Art. 10

Der Stiftungsrat ist das oberste Organ der Stiftung. Folgende Rechte und Pflichten sind ihm ausdrücklich vorbehalten:

Rechte und
Pflichten

- a. er wählt seinen Präsidenten und zwei Vizepräsidenten;
- b. er wählt, auf Vorschlag seiner Wahlkommission, den Nationalen Forschungsrat (Art. 11 und 13) und ordnet die Arbeits- und Besoldungsverhältnisse der Mitglieder des Nationalen Forschungsrates (Art. 14, Abs. 1);
- c. er entscheidet, auf Antrag des Nationalen Forschungsrates und nach Prüfung ihrer Statuten, über die Anerkennung bestehender oder zu diesem Zwecke neu gegründeter Forschungskommissionen

der gesamtschweizerischen wissenschaftlichen Körperschaften und der schweizerischen² Hochschulen als Organe des Nationalfonds (Art. 18);

- d. er wacht darüber, dass den in Artikel 4 umschriebenen Zuteilungsgrundsätzen Rechnung getragen wird;
- e. er verfügt, im Sinne von Artikel 6, über das Stiftungsvermögen;
- f. er genehmigt, auf Antrag des Nationalen Forschungsrates, den jährlichen Voranschlag und entscheidet über Aufwendungen für Forschungsprojekte, die einen Gesamtkredit von mehr als Fr. 100 000 erfordern (Art. 16 Abs. 2);
- g. er setzt den jährlichen Betrag für die eigene Forschung der Mitglieder des Nationalen Forschungsrates fest (Art. 14, Abs. 2);
- h. er genehmigt den Jahresbericht des Nationalen Forschungsrates und die Jahresrechnung (Art. 16, Abs. 4);
- i. er genehmigt die vom Nationalen Forschungsrat erlassenen Reglemente (Art. 16, Abs. 5);
- k. er kann dieses Statut im Rahmen des Stiftungszwecks abändern und ergänzen.

Art. 11

Wahlkommission

1. Die gemäss Artikel 9, Absatz 1, lit. a, im Stiftungsrat vertretenen Hochschulen und wissenschaftlichen Körperschaften ordnen je einen ihrer Delegierten in die Wahlkommission für den Nationalen Forschungsrat ab. Die Wahlkommission wird vom Stiftungsratspräsidenten einberufen und präsiert.

Wahlverfahren

2. Die Wahlkommission unterbreitet dem Stiftungsrat einfache oder mehrfache Vorschläge. Erachtet der Stiftungsrat die Vorschläge als ungenügend, so kann er ihre Ergänzung oder Abänderung verlangen. Andere als von der Wahlkommission ausdrücklich empfohlene Wahlen können vom Stiftungsrat nicht getroffen werden, es sei denn, die Wahlkommission könne trotz Einladung binnen angemessener Frist keine genügenden Vorschläge unterbreiten.

Durch diese Bestimmung soll verhindert werden, dass bei der Wahl des Forschungsrates ausserwissenschaftliche Gesichtspunkte in den Vordergrund treten.

Art. 12

Stiftungsversammlung und Quorum

1. Der Stiftungsrat tritt einmal jährlich zur ordentlichen Stiftungsversammlung zusammen. Er ist beschlussfähig, wenn zwei Drittel der Mitglieder anwesend oder vertreten sind. Beschlüsse werden mit einfachem Mehr gefasst. Für die Abänderung des Statuts ist Dreiviertelmehrheit der anwesenden Mitglieder notwendig.

a. o. Stiftungsversammlung

2. Wenn wenigstens ein Drittel der Mitglieder oder der Nationale Forschungsrat es verlangen, muss eine ausserordentliche Stiftungsversammlung einberufen werden.

B. Der Nationale Forschungsrat

Art. 13

Zusammensetzung

1. Der Nationale Forschungsrat besteht aus 7–9 Mitgliedern und 2–3 Suppleanten. Sie sind unter Berücksichtigung der Hauptgebiete der Wissenschaften aus dem Kreise der schweizerischen Wissenschaftler zu wählen.

2. Ein weiterer Sitz mit beratender Stimme ist im Nationalen Forschungsrat einem Vertreter des Bundesrates vorbehalten.

Bundes-
vertretung

3. Der Nationale Forschungsrat konstituiert sich selbst. Er wählt aus seiner Mitte einen Präsidenten und einen Vizepräsidenten für 2 Jahre; einmalige Wiederwahl ist zulässig.

Konstitution

4. Die Amtsdauer der Mitglieder des Nationalen Forschungsrates beträgt 4 Jahre und kann bis zum 75. Altersjahr erneuert werden.

Amtsdauer

Die Amtsdauer ist derjenigen des Stiftungsrates angeglichen. Die unbeschränkte Wiederwählbarkeit garantiert trotzdem die wünschbare Konstanz im Forschungsrat. Die Altersgrenze von 75 Jahren soll es auch emeritierten Forschern ermöglichen, im Forschungsrat mitzuwirken.

Art. 14

1. Die Mitglieder des Nationalen Forschungsrates sollen ihre bisherige wissenschaftliche Tätigkeit fortsetzen. Um den Arbeiten im Nationalen Forschungsrat genügend Zeit und Kraft widmen zu können, sollten sie jedoch von Lehrverpflichtungen entlastet werden. Die Arbeits- und Besoldungsverhältnisse werden vom Stiftungsrat im Einvernehmen mit den für das zu wählende Mitglied zuständigen Instanzen von Fall zu Fall geordnet.

Stellung
der Mitglieder

2. Über Beitragsgesuche von Mitgliedern des Nationalen Forschungsrates entscheidet dieser im Rahmen der vom Stiftungsrat festgesetzten Beträge selbst, unter Austritt des Gesuchstellers. Der Gesuchsteller ist für dieses Geschäft durch einen Suppleanten zu ersetzen.

Eigene
Forschungen

Art. 15

Der Nationale Forschungsrat arbeitet im Rahmen des Stiftungszweckes und des Budgets nach eigenem freiem Ermessen und unter kollegialer Verantwortung gegenüber dem Stiftungsrat. In seinen Entscheidungen lässt er sich ausschliesslich von wissenschaftlichen Gesichtspunkten und von der Bedeutung der zu entscheidenden Fragen für die gesamtschweizerische wissenschaftliche Forschung leiten.

Aufgabe

Art. 16

1. Der Nationale Forschungsrat bearbeitet alle Gesuche, die ihm durch die Forschungskommissionen der schweizerischen Hochschulen bzw. der gesamtschweizerischen wissenschaftlichen Körperschaften mit ihrem Antrag oder durch einzelne Gesuchsteller direkt eingereicht werden. Er kann sie durch wissenschaftliche Kommissionen oder einzelne Fachvertreter begutachten lassen.

Gesuche

2. Der Nationale Forschungsrat unterbreitet dem Stiftungsrat alljährlich einen generellen Voranschlag. Über Gesuche, die einen Gesamtkredit bis zur Höhe von Fr. 100 000 erfordern, entscheidet er endgültig. Beitragsgesuche für mehr als Fr. 100 000 legt er dem Stiftungsrat zur Genehmigung vor.

Zuteilung
der Mittel

3. Der Nationale Forschungsrat kann den Forschungskommissionen der schweizerischen Hochschulen und der gesamtschweizerischen wissenschaftlichen Körperschaften von Fall zu Fall oder für eine bestimmte Zeit einzelne Kompetenzen delegieren und ihnen namentlich die selbständige

Kompetenz-
delegation

Verwaltung von Mitteln anvertrauen, die er zur wissenschaftlichen Weiterbildung oder zur Förderung von Arbeiten junger Forscher bewilligt hat.

- Überwachung** 4. Der Nationale Forschungsrat überwacht die Verwendung aller bewilligten Beiträge. Er erstattet dem Stiftungsrat jährlich Bericht und unterbreitet ihm die Jahresrechnung.
- Reglemente** 5. Der Nationale Forschungsrat erlässt, unter Vorbehalt der Genehmigung durch den Stiftungsrat, die notwendigen Reglemente, insbesondere für die Einreichung und Bearbeitung der Gesuche, für die Überwachung der Verwendung bewilligter Beiträge, für die Tätigkeit und die Vergütungen der zur Begutachtung von Gesuchen ernannten wissenschaftlichen Kommissionen und Fachvertreter und für die Geschäftsführung des Sekretariates.

Art. 17

- Sekretariat** 1. Zur administrativen Geschäftsführung kann der Nationale Forschungsrat einen ihm nicht angehörenden hauptamtlichen Sekretär ernennen und ihm das notwendige Fach- und Hilfspersonal begeben.
- Aufgabenkreis** 2. Der Sekretär arbeitet unter der Leitung des Präsidenten des Nationalen Forschungsrates. Er organisiert den Eingang und die Weiterleitung von Gesuchen und Gutachten, führt die Betriebsrechnung und bereitet Sitzungen, Anträge und Berichte an den Stiftungsrat vor. Er amtiert gleichzeitig als Sekretär des Stiftungsrates.

C. Die Forschungskommissionen der schweizerischen Hochschulen und der gesamtschweizerischen wissenschaftlichen Körperschaften

Art. 18

- Aufgaben** 1. Die gemäss Artikel 10 c vom Stiftungsrat als Organe des Nationalfonds anerkannter Forschungskommissionen unterstützen den Nationalen Forschungsrat in seinen wissenschaftlichen und administrativen Aufgaben. Sie nehmen Gesuche von Angehörigen ihrer Hochschulen oder Körperschaften entgegen und leiten sie mit ihrem Antrag an den Nationalen Forschungsrat weiter.
- Bericht und Rechnung** 2. Die Forschungskommissionen erstatten dem Nationalen Forschungsrat über ihre Tätigkeit als Organe des Nationalfonds regelmässig Bericht und legen ihm über die Verwendung der ihnen zu selbständiger Verwaltung und Überwachung anvertrauten Mittel jährlich Rechnung ab.

D. Die Kontrollstelle

Art. 19

Die Kontrolle des Nationalfonds wird durch die Eidgenössische Finanzkontrolle nach den für die Verwaltung von Bundesmitteln massgebenden Bestimmungen ausgeübt.

Ein Anhang II der Eingabe enthält Ausführungen über die Organisationen zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung in einigen ausländischen Staaten, die für einen Vergleich mit der Schweiz am ehesten in Betracht fallen. Wir werden hierauf in einem spätern Abschnitt der Botschaft (siehe unten S. 425 f.) zu sprechen kommen.

Bereits vor Überreichung der Eingabe an den Bundesrat haben verschiedene schweizerische Wissenschaftler in der Tagespresse, durch Aufsätze in Zeitschriften sowie durch orientierende Referate die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit auf das in Vorbereitung befindliche Projekt gelenkt und dessen Bedeutung für unser Land hervorgehoben. In den eidgenössischen Räten ist die Frage einer Beteiligung des Bundes am Nationalfonds schon im vergangenen Herbst aufgegriffen worden. Herr Nationalrat Anderegg sowie 52 Mitunterzeichner haben am 3. Oktober 1950 folgende Motion eingereicht:

«Die gegenwärtige Weltlage nötigt unser Land, ausserordentliche Mittel zur Stärkung unserer militärischen Landesverteidigung einzusetzen. Gleichzeitig wurden vom Bundesrate die Vorbereitungen für die wirtschaftliche Landesverteidigung in Gang gesetzt.

Die Kraft und Stärke unseres Volkes ruht indessen nicht nur auf der militärischen und wirtschaftlichen Bereitschaft, sondern ebensowohl auf seinen kulturellen, geistigen und wissenschaftlichen Leistungen.

Der Bundesrat wird deshalb eingeladen, die Frage zu prüfen und Antrag zu stellen, wie sich der Bund am finanziellen Aufbau des von der Schweizerischen geisteswissenschaftlichen Gesellschaft, der Akademie für medizinische Wissenschaften und der Schweizerischen naturforschenden Gesellschaft in Vorschlag gebrachten Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung beteiligen kann.»

Die Motion ist im Nationalrat am 4. April 1951 und im Ständerat am 26. April 1951 ohne Gegenstimme erheblich erklärt worden.

Zur bessern Würdigung der Eingabe über den Nationalfonds erachten wir es als angezeigt, im nächsten Abschnitt der Botschaft (II) einen Überblick über die Geschichte der wissenschaftlichen Forschung in der Schweiz zu geben, um zu verdeutlichen, auf welche lange und hohe Forschungsüberlieferung wir zurückblicken können. In einem dritten Abschnitt (III) möchten wir darlegen, welche Bedeutung der Aufrechterhaltung und Weiterführung dieser Forschungstradition für unser Land zukommt. Ein vierter Teil (IV) befasst sich mit den gegenwärtigen Leistungen zur Förderung der Forschung in der Schweiz. In einem fünften Abschnitt (V) suchen wir zu zeigen, weshalb und auf welchen Gebieten die derzeitigen Anstrengungen nicht mehr genügen. Der letzte Teil der Botschaft (VI) behandelt das Projekt des Nationalfonds, durch dessen Errichtung der heutigen kritischen Situation begegnet werden soll.

Den Abschnitt über die Wissenschaftsgeschichte der Schweiz (II) verdanken wir Herrn Dr. Eduard Fueter, Redaktor der Schweizerischen Hochschulzeitung.

II. Geschichte der wissenschaftlichen Forschung in der Schweiz

A. Vorbemerkungen

Die Schweiz hat sich in verschiedenen Perioden durch ihre wissenschaftliche Fruchtbarkeit ausgezeichnet, durch die sie weltweites Ansehen erlangte. Beinahe scheint es, als hätte die Eidgenossenschaft das, was ihr an Reichtum des Bodens, an meernahen Verbindungen usf. abging, durch innere Kräfte und vielfältige Schaffenskraft aufwiegen müssen. Glückliche Umstände haben sie dabei begünstigt. Grosse Anregungen sind unserem Lande immer wieder aus seiner Mittellage in Europa erwachsen und dem Umstand, dass wir an drei grosse Kulturgebiete angrenzen: an Deutschland, Frankreich und Italien; und dass zwei weitere Kulturnationen: England und Holland, durch die Verwandtschaft politischer Ideale und während drei Jahrhunderten durch lebendige konfessionelle Verbindungen mit einem Teil der Schweiz eng verknüpft waren, während Spanien und Österreich in ihrer Blütezeit mit den katholischen Ständen in Verbindung standen. Lebendige Aufgeschlossenheit und natürlicher Wettbewerb der Bildungsanstalten und Forschungsstätten, des Handelsverkehrs und der Auslandschweizerkolonien führten im 19. und 20. Jahrhundert zu weltweiten Beziehungen.

Die Mannigfaltigkeit der Sprache, die zuerst ein Notzustand und schwere Hemmungen für die nationale Einigkeit zu verheissen schien, wurde zu einer hohen Gunst des Schicksals. Mittlertum zwischen den Kulturkreisen innerhalb der eigenen Grenzen, vor allem aber Sprachgewandtheit und Förderung der Achtung vor Leistungen in anderen Idiomen waren die Folge.

Auch der Föderalismus wurde zu einer Ursache kultureller Blüte. Einmal schuf er die ausgeprägten Physiognomien der Städte und Landschaften. Dann erzeugte er vielerorts den Wunsch zur Selbständigkeit und eigenständigen Grösse. Zumindest wurde das Aufkommen geistiger Provinzen, wie solche stets als Folge straffer Zentralisation auftreten, verhindert und ein breites Fundament des Kulturwillens gelegt.

B. Renaissance und Humanismus

Gelehrsamkeit und Wissenschaft gehen in der Schweiz wie im ganzen modernen Europa weit ins Mittelalter zurück. Im Hochmittelalter bildeten Oberrhein und die Bodenseegegend — auf heutigem Schweizer Boden vor allem das Kloster St. Gallen — Kulturzentren. In der Westschweiz ist der Einfluss französischer Wissenschaft nachweisbar.

Die Renaissance mit ihrem neuerwachten Selbstbewusstsein der Menschen trat aus diesem Raum heraus und begann die geistige Welt selbständig zu durchforschen oder neu zu gestalten. Damals wurde das Prinzip verkündet, dass die menschliche Erkenntnis um ihrer selbst willen da sein müsse und dass die Forschung nur auf ihren eigenen Lohn rechnen dürfe. Diese hauptsächlich von Italien ausgehende Anschauung fand in der Schweiz verhältnismässig spät

fruchtbaren Boden. Sie zeigte sich unter anderem in der Errichtung der Basler Hochschule 1460 und in manchen Anstrengungen der Westschweiz.

Das entscheidende Datum für die Geistesgeschichte der Schweiz ist wie für die politische Geschichte das Jahr 1515, die Niederlage bei Marignano. Damals wurde der militärische Machttraum der Eidgenossenschaft ausgeträumt, und es begann die Besinnung auf die, wie uns heute scheint, eigentliche Aufgabe der Schweiz. Aus dem Krieger- und Hirtenvolk bildete sich eine Kulturnation. Prophetisch erkannte Erasmus bereits 1517 die Wandlung, die sich vollzog, indem er aussprach, dass die Eidgenossenschaft sich anschieke, zum militärischen Ruhm den geistigen zu gesellen. Verstärkt wurde diese Wandlung durch ein Ereignis, das in Deutschland seinen Anfang nahm: die Reformation.

In die ersten Jahrzehnte des 16. Jahrhunderts fallen die frühesten bedeutenden Forscherleistungen. Auf den ersten Blick fast jäh treten uns nun grosse einheimische Historiker, Juristen, Mediziner und Naturforscher entgegen. Aus dem Wechsel nationalen Hochgefühls und der Renaissance entstanden die ersten geschichtlichen Werke von Valerius Anshelm (ca. 1475–1547) in Bern und Joachim von Watt (Vadianus 1484–1551) in St. Gallen, die den kompilatorischen Charakter der Chroniken verliessen und europäische Geltung beanspruchen dürfen. Als Naturforscher und Mediziner erlangten Berühmtheit Theophrastus Paracelsus (1493–1541) aus Einsiedeln, Sohn eines aus Hohenheim stammenden Arztes, und Conrad Gessner (1516–1565) aus Zürich. Paracelsus wurde mittelbar zum Begründer der modernen Pharmakochemie und durch seine Untersuchungen von Berufskrankheiten zu einem der Pioniere der Gewerbehygiene. Für die Psychiatrie kann sein Wirken nicht hoch genug geschätzt werden. Conrad Gessner war der Schöpfer der ersten umfassenden wissenschaftlichen Bibliographie und legte den Grund zur vergleichenden Sprachforschung. Mit seinem «Tierbuch» gehörte er zu den grossen Zoologen. Er war auch der erste Erforscher der helvetischen Alpen- und Seenflora.

Auch der Dichtung und Musikforschung kam die neue Epoche zugute: Heinrich Loriti, genannt Glarean (1488–1563), aus Mollis, förderte die Poetik und führte die Lehre von den zwölf statt den bisherigen acht Tonarten ein.

Die Reformation brachte ein bis dahin unbekanntes Interesse und Schaffen auf theologischem und philologischem Gebiet. Damals wurde der Grundstein zu der grossartigen Entwicklung der Sprachwissenschaft und Kirchengeschichte gelegt, die als ein Wesensmerkmal der schweizerischen Forschung von den Reformatoren Zwingli, Calvin, Oekolampad mit ihren Bibelübersetzungen oder neuen Texten, von Conrad Gessner, Simon Grynaeus, über die Buxtorf, J. H. Hottinger, J. H. Otth usf. bis zur Gegenwart reicht.

Die Geschichtschreibung erhob sich zu grosser Bedeutung. Der aus Savoyen stammende François Bonivard (1493–1570) wurde zum Chronisten der Genfer Reformation. Heinrich Bullinger (1504–1575) aus Bremgarten leitete von der eidgenössischen Chronik zur Reformationschronik über und schuf in ge-

lehrten Briefen ein erstaunliches Lebenswerk. Aegidius Tschudy (1505 bis 1572) aus Glarus ist der bekannteste Chronist der alten Eidgenossenschaft.

Die Universitäts-, Humanisten- und Buchdruckerstadt Basel wurde seit der Mitte des 16. Jahrhunderts zu einer Art medizinischem Weltzentrum. 1543 erschienen dort die sieben Bücher «De humani corporis fabrica» des belgischen Anatomen Andreas Vesal, welche die Menschenanatomie begründeten. In ihrem Geiste wurde Felix Platter (1536–1614), dessen Vater Thomas als Geisshirte aus einer schlichten Walliser Hütte des Visper Tales zur Würde eines Rektors der Lateinschule in Basel emporgestiegen war, zum frühesten Vertreter der Anatomie in deutschen Landen. Seine «Praxis medica» (1602 ff.) ist das erste Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie. Kaum weniger bemerkenswert waren seine «Observationes», die 680 Beobachtungen und Krankengeschichten enthalten. Caspar Bauhin (1560–1624) unternahm den glücklichen Versuch, alle damals bekannten Pflanzen in ein natürliches System einzuordnen und dafür eine vereinfachte Namensgebung anzuwenden. Damit leistete er wertvolle Vorarbeit für Linnés binominale Nomenklatur.

Wie in den protestantischen, so erfolgte auch in den katholischen Gegenden, beeinflusst durch das tridentinische Konzil, eine Vermehrung der Priesterebildungsanstalten und die Hebung des Schulunterrichts. Karl Borromäus (1538–1584), Erzbischof von Mailand, errichtete 1579 ein eigenes Kollegium. Im Zeichen der katholischen Reform und des Humanismus förderte die Forschung besonders auch der Staatsmann, Dichter und Gelehrte Renward Cysat (1545–1614). Er vertiefte sich in die Naturwissenschaften und schuf ein vielsprachiges Wörterbuch. Dauernde Verdienste erwarb er sich in der Volkskunde. Cysats Sohn, Johann Baptist, wandte sich der Astronomie zu und wurde einer der ersten Beobachter der Sonnenflecken und des Orionnebels.

Das höhere Schulwesen, an dem die Wissenschaften fortan in immer grösserem Masse Heimstätten finden sollten, nahm einen kräftigen Aufschwung. 1525 wurde durch Huldrych Zwingli (1484–1531) eine Theologenschule in Zürich errichtet. Drei Jahre später folgte eine ähnliche Lehranstalt in Bern. Durch die Tätigkeit des vielseitigen Theologen Pierre Viret (1511–1571) aus Orbe entstand 1537 die Akademie in Lausanne, gefolgt 1559 von jener in Genf dank der unermüdlichen Bemühungen von Theodor de Bèze (1519–1605). Beide welschen Bildungsanstalten kamen noch im 16. Jahrhundert zu hoher Blüte und wurden ein Sammelbecken der geistigen Elite des romanischen Europa, soweit sich deren Glieder als Glaubensflüchtlinge dorthin wandten. Denis Godefroy (1549–1622) aus Paris, später Bürger von Genf, gab dort 1583 sein «Corpus juris civilis» heraus, das während zwei Jahrhunderten in Geltung blieb und über 50 Auflagen erlebte. Sein Sohn Jakob (1587–1652) wurde einer der gelehrtesten Romanisten aller Zeiten.

Im ganzen war nur natürlich, dass auf die grossartige Blüte der Forschung nach Renaissance und Späthumanismus um 1600 ein Abstieg erfolgte. Glücklicherweise leistete gerade um diese Zeit der Tessin einen wesentlichen Beitrag.

Die «magistri comacini» — die von dies- und jenseits der Südgrenze herkamen — brachten eine staunenswerte Fülle von Begabungen hervor. Beinahe alle Hauptmonumente Mailands, Bergamos, Modenas, Parmas, Monzas, Veronas gehen auf sie zurück; im besondern traten Domenico Fontana (1543–1607) aus Melide, der zum päpstlichen Hauptarchitekten ernannt wurde und den Obelisken auf dem Petersplatz auf Grund glänzender Berechnungen aufrichtete, Carlo Maderno (1556–1629) aus Capolago und Francesco Borromini (1599–1667) aus Bissone hervor.

C. Von der Frühaufklärung bis zur Französischen Revolution

An den bahnbrechenden Entdeckungen und philosophischen Wandlungen, wie sie durch Bacon, Galilei, Kepler, Descartes geschaffen wurden, nahm die Schweiz zwar beinahe keinen Anteil. Um so verdienter machte sie sich aber um Sicherung und Ausbau der damals gewonnenen Erkenntnisse. So wurde der aus dem Toggenburg stammende Astronom und Uhrenmacher Joost Bürgi (1552–1632) zusammen mit dem Schotten Napier der Erfinder der Logarithmen.

Mit der Frühaufklärung brach in der Eidgenossenschaft selbst eine neue Blütezeit an. Die Hauptgründe waren religiöser Natur: dogmatische Fesseln begannen sich zu lockern, die Wissenschaft selbst oft als wesentlicher Dienst zu Ehren Gottes betrachtet zu werden. Dazu kamen wirtschaftliche und soziale Voraussetzungen: Die lange Friedenszeit — im Gegensatz zu den Religionskriegen der Nachbarstaaten — und ein gewinnbringender Handel, der vor allem auf die Refugianten zurückging.

Der erste weithin sichtbare Aufstieg vollzog sich in der Medizin und in den Naturwissenschaften. Neben den Basler Ärztekreis trat die «Genfer» und «Schaffhauser Schule». Zur ersten gehörten insbesondere Turquet de Mayerne (1573–1655), Leibarzt von vier Königen, Entdecker mancher Quecksilberheilmittel, und Théophile Bonet (1620–1689), der durch seine Leichenbeobachtungen bahnbrechend wurde.

Innerhalb der «Schaffhauser Schule» begründete Johann Jakob Wepfer (1620–1695) die experimentelle Vergiftungslehre. Johann Conrad Brunner (1653–1727) aus Diesshofen fand erstmals die Zwölffingerdarmdrüsen, die noch heute unter seinem Namen bekannt sind.

Die Leistungen der Medizin wurden noch übertroffen durch jene der exakten Wissenschaften. In der Mathematik begann mit der Basler Dynastie Bernoulli eine grossartige Epoche. Sie wurde durch das Genie von Leonhard Euler, ebenfalls einem Basler, gekrönt. Wenn die Eidgenossen vor 1680 nur ausnahmsweise in der Mathematik, Physik, Astronomie, Nautik und Ballistik genannt wurden, so standen sie nun bei fast allen grossen Entdeckungen im Vordergrund: der Infinitesimalrechnung, der Wahrscheinlichkeitslehre, der Zahlentheorie, der theoretischen Physik und manchen Zweigen der Ingenieur-

kunst. Euler allein schuf wahrscheinlich das grösste literarische Werk aller Zeiten. Seine «Opera omnia», herausgegeben von der Euler-Kommission der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, wird über 80 Foliobände umfassen, von denen bis heute knapp die Hälfte erschienen ist.

Jakob I Bernoulli (1654–1705) fand das «Gesetz der grossen Zahl» als Grundlage aller Wahrscheinlichkeitsrechnungen. In der Differential- und Integralrechnung ragten Jakob I und vor allem Johann I Bernoulli (1667–1748) hervor. Daniel I Bernoulli (1700–1782) begründete die kinetische Gastheorie. Zusammen mit Euler schufen die Bernoulli eine grosse Zahl jener Formeln, die heute Ingenieure und Techniker aller Länder dauernd benötigen.

Leonhard Euler (1707–1783), der als Akademiker in Petersburg und Berlin lebte, war fast überall bahnbrechend. Er schuf die höhere Analysis und brachte die Zahlentheorie auf moderne Höhe. Die Ballistik, Planeten- und Kometenlehre und die Physik förderte er so glücklich wie die Prinzipien des Turbinenbaus. Noch 1943 zeitigte eine nach seinen Angaben gebaute Turbine durchschlagenden Erfolg.

Fast zur gleichen Zeit begannen sich die beschreibenden Naturwissenschaften in die vordersten Reihen europäischer Forschung einzugliedern. Der Zürcher Universalgelehrte Johann Jakob Scheuchzer (1672–1733) wurde zu einem der Begründer der Paläontologie und der physischen Hochgebirgsforschung. Sein Freund Moritz Anton Kappeler (1685–1769) aus Luzern gilt als einer der Begründer der theoretischen Kristallstrukturlehre. Seine Schrift «Prodromus Crystallographiae» enthielt erstmals den Namen dieser neuen Wissenschaft.

Glänzend gefördert wurde auch die Kartographie. Noch im 17. Jahrhundert hatte der Zürcher Maler und Ingenieur Hans Konrad Gyger (1599–1674) durch seine Karte des Kantons Zürich 1667 das klassische Meisterwerk der älteren eidgenössischen Kartographie geschaffen. Von fast moderner Genauigkeit verwandte Gyger erstmals die Horizontalprojektion der Berge. Sein Karten-Gemälde ist der Ursprung der Reliefkartographie. Auf Grund von Vermessungen (statt Schätzungen) zeichneten die Brüder Nicolas (1664–1753) und Johann Christoph Fatio de Duillier (1656–1720) und später J. B. Micheli du Crest (1690–1766) aus Genf ein Alpenpanorama. Der zuletzt Genannte schlug auch die in der Folge von General Dufour gewählte Grundbasis der schweizerischen Landesvermessung vor. Der luzernische Ratsherr und französische Generallieutenant Franz Ludwig Pfyffer (1716–1802) erstellte unter viel Gefahren eines der schönsten Alpenreliefs.

Seit den vierziger Jahren des 18. Jahrhunderts wurden in der Schweiz — vor allem durch Genfer — auch die biologischen Wissenschaften hervorragend gefördert. 1744 entdeckte Abraham Trembley (1710–1784) bei den Süsswasserpolyphen die Regeneration. Ein Jahr später wurde Charles Bonnet (1720–1793) auf die Erscheinungen der Parthenogenesis aufmerksam. Francois Huber (1750–1831) verdankt man grundlegende Beobachtungen aus

dem Leben der Bienen, die wie eine Ankündigung der später berühmten Leistungen Auguste Forels anmuten. J. P. Vaucher (1763–1841) bemerkte als erster den verborgenen Vorgang der Konjugation. Nicolas-Théodore de Saussure (1767–1845) schrieb die klassischen Arbeiten über die Atmung der Pflanzen und den Kreislauf des Kohlenoxyds. Bis beinahe zur Gegenwart blieben sie die besten Arbeiten auf dem Gebiete der Ernährungsphysiologie.

Unter den Bernern gelangte Albrecht von Haller (1708–1777) zu grösstem Ansehen. An die neugegründete Universität Göttingen berufen, begann er dort sein erstaunliches Lebenswerk in der Botanik, Physiologie und Anatomie. Seine früheren Alpenreisen gaben ihm das Material für eine dreibändige prachtvoll illustrierte Flora der Schweiz. Die grössten Verdienste erwarb er sich als Begründer der modernen experimentellen Physiologie und Biologie.

In der Rechtswissenschaft fand die von Grotius und Puffendorf begründete Natur- und Völkerrechtslehre durch Jean Barbeyrac (1674–1744) in Lausanne, durch Jean Jacques Burlamaqui (1714–1767) in Genf und vor allem durch Emer de Vattel (1714–1767) in Neuenburg Fortsetzer und Interpreten. Sie erreichten in der sittlichen Grundlegung des internationalen Rechts eine weltweit beachtete Leistung. Von einem ähnlichen Denken ging der Basler Isaaak Iselin (1728–1782) in der «Geschichte der Menschheit» 1768 aus. Als geistiger Erneuerer und Patriot, Geschichtschreiber und Philosoph suchte er die Entwicklung der Humanität als oberstes Ziel darzustellen.

Ein höchster Ausdruck des philosophischen und pädagogischen Strebens ohne jeden fachlichen Anspruch zeigte sich bei den zwei so verschiedenen Naturen wie Jean Jacques Rousseau (1712–1778), «Citoyen de Genève», und Heinrich Pestalozzi (1746–1827), Bürger von Zürich. Auf dem Gebiete der Erziehungswissenschaften wurden sie durch Père Grégoire Girard (1765 bis 1850) von Freiburg und Ph. E. von Fellenberg (1771–1844) ergänzt. Rousseau lehrte als freier Bürger den Vorzug des selbstverwalteten Kleinstaates gegenüber dem Glanz von Untertanen grosser Monarchien und weckte das Selbstbewusstsein der Völker. Pestalozzi, durch Wort und Tat Vorkämpfer des Volksschulwesens, leitete die Elemente der Menschenbildung aus dem Gang der Natur ab; über Europa, nach Südamerika und China strahlten seine Lehren aus.

Aus den Anschauungen ihrer Fachgebiete traten als bedeutende philosophische Denker heraus Johann Heinrich Lambert (1728–1777), Albrecht von Haller und vor allem der Sensualist Charles Bonnet (1720 bis 1793).

In die Aufklärung reichen auch die Anfänge einer kritischen Geschichtsschreibung. Der Genfer Jean-Antoine Gautier (1674–1729) verfasste das erste ganz auf Quellen gegründete Geschichtswerk. Jedoch kam nicht seine, sondern eine ähnliche Darstellung des Waadtländers Abraham Ruchat (1680–1750), von Grancourt, den Zeitgenossen erstmals zu Gesicht. Für die Wirtschaftsgeschichte leistete der Zürcher Kaufmann Johann Heinrich

Schinz (1725–1800) eine Pioniertat, indem er den Zusammenhang zwischen politischer und wirtschaftlicher Geschichte nachwies. An Wirkung und lebendiger Gestaltung übertraf der Schaffhauser Johannes von Müller (1752 bis 1809) alle Vorgänger. Zusammen mit den Zürchern Johann Jakob Bodmer (1698–1783) und Johann Jakob Breitingen (1701–1776), den hochverdienten Herausgebern der Manessischen Liederhandschrift, *Parcivals* und des *Nibelungenliedes*, erweckte Müller Grösse und Bedeutung des Mittelalters auf dem Kontinent. Die Tagsatzung ehrte ihn in einmaliger Weise als grossen Forscher und Patrioten.

D. Von der Helvetik bis zur Gegenwart

Der Zusammenbruch der alten Eidgenossenschaft war auch für die Forschung bedeutungsvoll. Die politischen, wirtschaftlichen und sozialen Folgen trafen manche Forscher hart.

Diesen zeitweiligen Auswirkungen der Revolution standen dauernde gegenüber, die viel tiefgreifenderer Natur waren und in allen Ländern Europas einen bisher nie erlebten Aufschwung der Forschung sowie eine grosse Spezialisierung zur Folge hatten.

Nachdem 1813 die alte Basler Universität reorganisiert worden war, wurden 1833 die Universität Zürich, 1834 die Universität Bern, 1854 die Eidgenössische Technische Hochschule, 1873 die Universität Genf, 1889 die (internationale katholische) Universität Freiburg i. Ü., 1890 die Universität Lausanne und 1898 die Handelshochschule St. Gallen errichtet. 1909 folgte noch die Universität Neuenburg. Die kantonalen Universitäten waren Ausdruck opferwilligen Bildungsstrebens an mehreren Zentren, die Eidgenössische Technische Hochschule stolze Tat des jungen Bundesstaates, die Handelshochschule Typus einer neuen Fachhochschule.

In den stets wichtiger werdenden Geisteswissenschaften traten Geschichtsschreibung wie der führende Anteil der Sprachforschung hervor. Die nationale, regionale und lokale Geschichtsforschung erreichte im Laufe des letzten Jahrhunderts wohl die grösste Dichte von allen Völkern. Dem Waadtländer Aimé-Louis Herminjard (1817–1900) verdanken wir ein monumentales Urkundenwerk zur Reformationsgeschichte französischer Zunge; der Bergeller G. A. Scartazzini (1837–1900) gilt als bedeutender Erforscher von Dante und seiner Zeit. Jacob Burckhardt (1818–1897) schuf in seiner «Kultur der Renaissance in Italien» die Vorstellung einer Epoche und in seinen «Weltgeschichtlichen Betrachtungen» ein universales Denkmal historischer Besinnung. Mit solchen Werken errang die schweizerische Geschichtsschreibung europäisches Ansehen, das sich bis zur Gegenwart fortsetzt.

Bezeichnend für die nun beginnende enge Zusammenarbeit zwischen West- und Deutschschweiz war, dass Johannes von Müller seinen bedeutendsten Fortsetzer im Waadtländer Charles Monnard (1790–1865) fand. Der streng historischen Kritik verhalf der Luzerner Eutyeh Kopp (1793–1866)

zum Durchbruch. Ebenso wichtig für manche Teile der Geschichtswissenschaft war die Entwicklung der Ausgrabungen und Bodenfunde. Hier leitete Ferdinand Keller (1800–1881) von Zürich durch die Entdeckung der Pfahlbauten die erste Periode der schweizerischen Archäologie und Altertumskunde ein. Als ein nationales Hauptwerk kritischer Dokumentation erschien die «Geschichte der Schweizerischen Eidgenossenschaft» des St. Galler Johannes Dierauer (1842–1920). Auf einem Sondergebiet, der Wissenschaftsgeschichte, traten mit europäischen Leistungen der Botaniker Alphonse de Candolle (1806–1893) als Soziologe, der Astronom Rudolf Wolf (1816–1893) in vorzüglichen Biographien und Fachmonographien sowie der Mathematiker und Arabist Heinrich Suter (1848–1922) hervor.

Auf dem Gebiete der Philologie wurden Albert Gallatin (1761–1849) aus Genf und A. F. de Bandelier (1840–1914) von Sornetan im Berner Jura, vor allem aber Albert Samuel Gatschet (1832–1907) aus Erlach und Ins, zu Pionieren der Sprachforschung und Ethnologie der nordamerikanischen Indianer. Johann Ludwig Burckhardt (1784–1817) aus Basel machte in Arabien und Syrien vielseitige fruchtbare Studien. Der Sinologe und Indologe Eduard Huber (1879–1914) aus dem luzernischen Grosswangen stellte sich in die Reihe der grossen französischsprachigen Orientalisten.

Bahnbrechende Taten moderner Philologie gelangen dem Genfer Ferdinand de Saussure (1857–1913) und der von ihm mitbegründeten «Genfer Schule». Sein Mitbürger Adolphe Pictet (1799–1875) wandte die Methoden der linguistischen Paläontologie auf die Kultur an. Jules Gilliéron (1854 bis 1926), ein vor allem in Paris tätiger Waadtländer, schuf mit seinem «Atlas linguistique de la France» eine neue Epoche der Sprachatlanten. Sie wurde, teilweise unter völliger Erneuerung ihrer Grundlagen, im Sprach- und Sachatlas Italiens und der Südschweiz sowie einem etymologischen Wörterbuch Frankreichs vorzüglich weitergeführt. Fast alle neueren Sprachatlanten der Welt sind diesen schweizerischen Werken verpflichtet.

Der bodenständige Wortschatz erfuhr eine streng wissenschaftliche Deutung in den vier schweizerischen Dialektwörterbüchern. Das «Schweizerische Idiotikon» war in dieser Hinsicht ein grundlegendes Unternehmen, begründet von den Zürchern Ludwig Tobler (1827–1895) und Friedrich Staub (1826–1896). Ihm folgte das «Glossaire des patois de la Suisse romande», der «Dictionari rumantsch grischun» und der «Vocabulario della Svizzera Italiana» nach.

Auf dem Gebiete der klassischen Philologie verdankt man dem Basler Eduard Wölfflin (1831–1908) die Entstehung des «Thesaurus Linguae Latinae». Fast gleichzeitig schuf der Zürcher Adolf Tobler (1835–1910) romanistische Musterausgaben.

Die Staatswissenschaften nahmen seit der Gründung des Bundesstaates einen grossen Aufschwung. Schon zuvor hatte die Rechtswissenschaft vor allem durch die aufblühende deutsche historische Schule fruchtbare Anregungen empfangen. Das Werk des Genfer Jean Louis de Lolme (1741–1806) über

die englische Verfassung blieb bis weit ins 19. Jahrhundert das Standardwerk englischsprachiger Juristen. In Carl Ludwig von Haller (1768–1854) erhielt die Schweiz einen Rechts- und Staatstheoretiker von europäischem Ausmass. Als vorzüglicher Gesetzgeber ragt in Genf Pierre François Bellot (1776–1836) hervor. Der kräftige Impuls der Überzeugungen Savignys, Eichrodts usf. zeigte sich bei Friedrich Ludwig Keller (1799–1860), Johann Caspar Bluntschli (1808–1881), Philipp Anton von Segesser (1817 bis 1888) und Andreas Heusler (1834–1921). Bluntschli schrieb die erste kantonale Staats- und Rechtsgeschichte, dazu mehrere bedeutende völkerrechtliche Werke, wovon die Schrift «Das moderne Völkerrecht der zivilisierten Staaten» in vierzehn Sprachen übersetzt wurde. Einer der tiefgründigsten juristischen Denker und Geschichtsschreiber war der Luzerner Segesser. Heuslers «Institutionen des deutschen Privatrechts» erlangten gesamt europäische Bedeutung. Rechts- und religionsgeschichtlichen Forschungen widmete sich der bekannte Basler Johann Jakob Bachofen (1815–1887).

Der Rechtsvereinheitlichung auf Grund eingehender Studien und der tiefen Achtung vor dem volkstümlichen, überkommenen Recht galt das Lebenswerk Eugen Hubers (1849–1923). Seine «Geschichte des schweizerischen Privatrechts» steht noch heute einzigartig da. Sie bildete die feste Grundlage für seinen fast unverändert angenommenen Entwurf zum 1912 in Kraft getretenen Zivilgesetzbuch.

Die neuen Aufgaben, welche Industrialisierung und das Anwachsen staatlicher Verwaltung stellten, zeigte sich vor allem in den Sozialwissenschaften. Der Genfer Etienne Dumont (1759–1829) erwies sich als scharfsinniger Interpret des Engländers Bentham; zudem war er ein gründlicher Kenner der «tactique des assemblées législatives», woraus er eine Wissenschaft machte. Sismonde de Sismondi (1775–1848) bekannte sich in seinen «Nouveaux principes» zur Auffassung, dass die Vermögenskonzentration in der Hand weniger Kapitalisten den innern Markt einengt, zu einer Unterkonsumtion führt und zur Vermeidung von Krisen und Revolutionen nur den Ausweg eines Absatzes auf fremden, neuen Märkten übriglässt. Der aus Deutschland zugewanderte Bürger von Winterthur, Friedrich Albert Lange (1828–1875) schrieb das vielbeachtete Werk «Die Arbeiterfrage» sowie eine «Geschichte des Materialismus». Die christliche und besondere katholische Sozialpolitik und -reform förderte mit wissenschaftlichen Mitteln der Bündner Caspar Decurtins (1855–1916). Er wirkte bestimmend mit bei der Arbeiterencyclica Papst Leos XIII. und beim Ausbau des internationalen Arbeitsrechtes und leistete mit seiner Chrestomathie der rätomanischen Literatur- und Kulturgeschichte den wertvollsten Dienst.

Die rein philosophischen Leistungen nahmen wie schon in den früheren Epochen einen verhältnismässig bescheidenen Platz ein. Die deutsche Naturphilosophie fand nur im Luzerner J. P. V. Troxler (1780–1866) einen bedeutenden Vertreter. In der Westschweiz ragten in erster Linie Alexandre Vinet

(1797–1847), dann Charles Secrétan (1815–1895) als Denker hervor. Auf dem Gebiete der Theologie zählt Alexander Schweizer (1808–1888) zu den verdienten dogmengeschichtlichen Forschern des 19. Jahrhunderts. Der Waadtländer Benjamin Constant (1767–1830) legte den Grund zur vergleichenden Religionsgeschichte. Als 1938 das Rätoromanische zur vierten Nationalsprache erklärt wurde, konnte auch dieses kleinste Sprachgebiet auf eine wissenschaftliche Literatur zurückblicken. Begründer dieser Entwicklung war der in London lebende Joseph von Planta (1787–1847).

Die Leistungen der exakten Wissenschaften blieben auf bedeutender Höhe. In Jakob Steiner (1796–1863) von Utzenstorf, in Ludwig Schläfli (1814 bis 1895) aus Burgdorf und Charles Sturm (1803–1855) aus Genf besass unser Land einen Geometer und zwei Analytiker von hoher Qualität. Johann Jakob Balmer (1825–1898) aus Lausen (Baselland) fand die nach ihm benannte Formel für Spektroskopie und Atomtheorie.

Die glanzvolle Entwicklung, welche die Chemie an den Hochschulen und in der nun aufblühenden chemischen Industrie fand, wurde offenbar bei der Verleihung des Nobelpreises an den in Zürich eingebürgerten Entdecker der Koordinationslehre Alfred Werner (1866–1919), bei den Atomgewichtsbestimmungen des Genfer Jean Charles de Marignac (1817–1894) und bei einer stolzen Reihe von hervorragenden Industriechemikern als Entdecker neuer synthetischer Farbstoffe, Heilmittel usf.

In der Geodäsie und Kartographie rückten Forscher und Ingenieure der Eidgenossenschaft eine Zeitlang an die Spitze der Nationen. General Dufour (1787–1875) begründete das nach ihm benannte Kartenwerk, für das er auch den späteren Herausgeber des topographischen Atlases der Schweiz, den Aargauer Hermann Siegfried (1819–1879), zu begeistern wusste. Xaver Imfeld (1853–1909) aus Sarnen zeichnete Meisterwerke der Hochgebirgstopographie.

Die beschreibenden Naturwissenschaften gingen ihren im 18. Jahrhundert begonnenen Weg selbstsicher fort. Vorzügliches wurde hier vor allem in der Erforschung der Hochalpen geleistet. Diese setzte noch im 18. Jahrhundert in vielseitiger Weise bei Horace Bénédicte de Saussure (1740–1799) ein. Dessen Förderung der Geologie wurde fortgeführt durch die ausgezeichneten Naturforscher Hans Conrad Escher von der Linth (1767–1823) von Zürich, Bernhard Studer (1794–1887) von Büren im Kanton Bern, Amanz Gressly (1814–1865) aus dem solothurnischen Bärschwil. In den geologischen Wissenschaften und Kartenwerken errang sich die Schweiz einen Teil ihres geistigen Weltansehens.

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts übte die Deszendenzlehre des Engländers Darwin entscheidenden Einfluss aus. Alexander Moritz (1806 bis 1850) aus Chur vertrat schon 17 Jahre vor Darwin die Grundlehren der Evolutionstheorie. Die Schwächen des Darwinismus regten Wilhelm His (1831–1904) aus Basel zu seinen bedeutenden Untersuchungen über die Ent-

wicklungsmechanik an. Die immer wichtiger werdende Vererbungswissenschaft und Morphologie hatten in dem in Zürich lebenden Arnold Lang (1855–1914) einen vorzüglichen Vertreter.

Botanik und Zoologie fanden in Carl Wilhelm Nägeli (1817–1891) von Kilchberg, in Rudolf Albert Koelliker (1817–1905) aus Thalwil, in Karl Ludwig Rütimeyer (1825–1895) aus Basel, in Simon Schwendener (1829–1919) aus dem sanktgallischen Buchs, in Hermann Fol (1845–1892) von Genf Männer von europäischem Ruf. Letzterer etwa erkannte die Zellenatur und den Befruchtungsvorgang des tierischen Eies. Als Limnologe des Genfersees ragte François Alphonse Forel (1841–1912) von Morges hervor. Die Zahl bedeutender Gelehrtenfamilien der Schweiz wurde im 19. Jahrhundert vermehrt durch die Genfer de Candolle als erstklassige Botaniker und die aus dem Waadtland stammenden «Neuenburger» Agassiz, die als vielseitige Naturforscher zu den grössten Namen des Landes zählen. Auch Meteorologie, Klima- und Bodenkunde traten nun mit eigenen grossen Leistungen hervor, teilweise in neuen alpinen Forschungsstätten.

Gross sind auch die Leistungen der medizinischen Forschung. Viele Ärzte wussten die wissenschaftliche Heilkunde entscheidend zu fördern. So erhielt der Berner Chirurg Theodor Kocher (1841–1917) vor allem für seine Schilddrüsenanatomie und -chirurgie den Nobelpreis. Von hoher allgemeiner Bedeutung wurden die Entdeckungen der Heliotherapie und besonders der Psychiatrie.

Einen wahren Triumphzug traten die Ingenieurwissenschaften an. Seit der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts zählen die Schweizer Ingenieure zu den zuverlässigsten und kühnsten Pionieren. Waren es zunächst vor allem Naturen von hohem konstruktivem Können, wie etwa Johann Ulrich Grubenmann (1709–1783) aus Teufen oder Johann Georg Bodmer (1786–1864) aus Zürich, so wurden es bald Ingenieure im modernen Sinne: Conradin Zschokke (1842–1918) aus Aarau förderte die pneumatische Fundationsmethode («Druckluftgründungen») in hervorragender Weise; Karl Wilhelm Ritter (1847–1906) aus dem sanktgallischen Altstätten und Zürich die graphische Statik und die Betonbauweise. Der Schaffhauser Jakob Amsler (1823–1912) begründete die Herstellung mathematischer Präzisionsinstrumente.

Die kräftige Entfaltung der Forschung wurde neben den Hochschulen und andern Bildungsanstalten seit dem 19. Jahrhundert gefördert durch die Entstehung grosser schweizerischer wissenschaftlicher Vereinigungen. 1815 entstand die Schweizerische Naturforschende Gesellschaft mit ihrer originellen demokratischen Organisation und ihrer reichen Gliederung in Fach- und kantonale Zweiggeseellschaften. Ihr folgte 1837 der Schweizerische Ingenieur- und Architektenverein, 1841 die jetzige Allgemeine Geschichtsforschende Gesellschaft, gestützt auf die tätigen lokalen antiquarischen Vereinigungen, 1861 der Schweizerische Juristenverein, dann die Schweizerische Gesellschaft für Statistik und Volkswirtschaft, u. a. m. Dazu traten die akademischen Berufs-

verbände, wie etwa der Schweizerische Apothekerverband 1848, der ärztliche Zentralverein 1870, die Schweizerische Odontologische Gesellschaft 1886, der Schweizerische Anwaltsverband 1898, die Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften 1943. Der Zusammenschluss wichtiger geisteswissenschaftlicher Vereinigungen erfolgte nach dem zweiten Weltkrieg in der «Schweizerischen Gesellschaft für Geisteswissenschaften».

Der sich immer weiter entfaltenden Spezialisierung und Forschung dienen eine ungewöhnliche Zahl von Neugründungen akademischer, eidgenössischer oder kantonaler sowie autonomer wissenschaftlicher Institute, vor allem im letzten Jahrzehnt, dazu Forschungsprogramme verschiedener koordinierter oder einzelner Forschergruppen.

Vorliegender Überblick ist natürlich unvollständig. Viele Namen und Leistungen, deren Erwähnung ebenso verdient gewesen wäre, mussten übergangen werden. Aus Gründen der historischen Objektivität wurde mit dem Todesjahr 1925 in der Zitierung von Forschern abgebrochen.

III. Die Bedeutung der wissenschaftlichen Forschung für unser Land

Die Aufrechterhaltung des hohen Forschungsstandes der Schweiz ist für sie in wirtschaftlicher und geistig-kultureller Hinsicht wie auch im Hinblick auf ihr internationales Ansehen von grösster Bedeutung.

In unseren Zwischenberichten über Massnahmen der Arbeitsbeschaffung vom 20. Mai 1944 *) und 12. Juni 1950 **) haben wir eingehend dargelegt, wie sehr unsere Industrie auf die qualitative und technische Überlegenheit ihrer Produkte angewiesen ist, um angesichts der gegenüber dem Ausland vielfach ungünstigeren Produktionsverhältnisse unseres Landes im internationalen Wettkampf bestehen zu können. Wir erinnerten daran, dass seit jeher der hohe Stand unserer Industrie in wesentlichem Ausmass auf den Resultaten einer ausgedehnten und intensiven wissenschaftlichen Forschung beruhte. Erwähnt seien nur die schweizerischen Leistungen auf dem Gebiete des Maschinenbaues, der Aluminiumerzeugung, der chemischen Industrie, der Nahrungsmittel-, Textil-, Uhren- und Elektroindustrie. In Zukunft wird der Forschung aber noch vermehrtes Gewicht zukommen. Der vergangene Krieg hat die Wissenschaften in zahlreichen Ländern zu bisher ungeahnten Höchstleistungen emporgetrieben. Immer schwieriger erweist es sich daher für unser Land, den technischen Vorsprung seiner Produkte gegenüber dem Ausland aufrechtzuerhalten. In ständig grösserem Ausmass ist deshalb unsere Industrie auf das angewiesen, was ihr die Forschung an Entdeckungen und Erfindungen, an technischen Neuerungen, an Methoden zur Verbesserung und Verfeinerung der Verfahren für eine weitere Verwertung bereit hält.

*) BBl 1944, 467 f.

**) BBl 1950, II, 128 ff.

Auch für unsere Landwirtschaft erweist sich die wissenschaftliche Forschung von immer zunehmender Bedeutung. Ihre Erkenntnisse bilden eine wesentliche Voraussetzung für die im Interesse unserer Landesversorgung gebotene intensive Nutzung des Bodens und die Erzielung eines hohen Naturalertrages. Erinnert sei in diesem Zusammenhang lediglich an die Bedeutung der Agrikulturchemie etwa für die Einführung mineralischer Düngemittel, die Schädlingsbekämpfung, die bessere Erkenntnis der Mangelkrankheiten bei Pflanzen und Tieren usw. Auch die Mikrobiologie — z. B. durch ihr Studium der Boden- und Humusbildung und der Gärungs-, Zersetzungs- und Fäulnisprozesse, sowie die Klimatologie leisten der Landwirtschaft grösste Dienste. Ohne Mithilfe der Wissenschaft wäre es jedenfalls nicht möglich gewesen, unsere Volksernährung während der Mangeljahre des vergangenen Krieges in so weitgehendem Masse sicherzustellen. Auf dem Gebiete der Forstwirtschaft ist an die immer grösser werdende Verwendungsmöglichkeit des Holzes zu erinnern, bedingt durch die stets verbesserten Kenntnisse seiner physikalischen und chemischen Eigenschaften.

In vermehrtem Masse nehmen auch Gewerbe, Handel und Verkehr darauf Bedacht, sich die Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung nutzbar zu machen. Die Erforschung der besonderen volkswirtschaftlichen, betriebswirtschaftlichen, rechtlichen und soziologischen Probleme von Handwerk, Gewerbe und Detailhandel war während langer Zeit unter dem Einfluss der Theorie von der fortschreitenden Konzentration des Kapitals — die dem industriellen Grossbetrieb die Zukunft zusprach — vernachlässigt worden. Die Korrektur, der diese Theorie heute bedarf, hat gleichzeitig erwiesen, wie sehr wissenschaftliche Untersuchungen der spezifischen Bedingungen des Gewerbes im Interesse seiner Gesunderhaltung und einer zweckmässigen staatlichen Gewerbepolitik noch des Ausbaues bedürfen.

In die Augen springend ist die Bedeutung der wissenschaftlichen Forschung für die Entwicklung des modernen Verkehrs. Die Errungenschaften auf dem Gebiete des Eisenbahn-, Dampfschiff- und Automobilbaues, der Konstruktion von Flugzeugen, des Telegraphen-, Telephon-, Radio- und Fernsehwesens, des Strassen-, Kanal-, Brücken- und Tunnelbaues usw. stehen in mannigfacher Abhängigkeit von den Resultaten der verschiedensten Forschungsdisziplinen.

Die Erhaltung der Volksgesundheit bedeutet, wirtschaftlich gesehen, Erhaltung der Arbeitskraft. Daher kommt einem hohen Stand der Medizin schon vom allgemeinen volkswirtschaftlichen Gesichtspunkt aus grösste Bedeutung zu. Besondere Beachtung verdient daneben auch die Erforschung der speziellen medizinischen und psychologischen Probleme der Arbeit der verschiedenen Berufsgattungen, die eine vertiefte Kenntnis der modernen Arbeitshygiene und Arbeitspsychologie vermittelt und eine wesentliche Voraussetzung für einen erhöhten Arbeitsertrag bildet.

Wissenschaftliche Forschung beeinflusst auch in hohem Masse die geistige Haltung und Kultur eines Volkes. Hier seien nur einige wenige für unser Land besonders wichtige Zusammenhänge erwähnt.

Während des zweiten Weltkrieges hat unsere historische Forschung und Rechtswissenschaft die starken Waffen geliefert, um gefährliche Geschichtsfälschungen oder Zumütungen an die traditionelle Neutralität und das rechtsstaatliche Denken unseres Landes abzuwehren. Die Geschichtspflege erwies sich ausserdem als Eckpfeiler vaterländischer Gesinnung. Die lange vernachlässigte Volkskunde hat zur Wahrung wertvoller Volksbräuche beigetragen, die sonst im Zuge der Industrialisierung zweifellos verlorengegangen wären. In entscheidender Weise förderten die Sprachwissenschaften das Ansehen unseres Landes. Sie haben den Ruf der friedlichen Vielsprachigkeit des Schweizervolkes untermauert. Ebenso schufen sie das Fundament sprachlicher Schulung und damit einen Faktor internationaler Wettbewerbsfähigkeit. Philosophische Forschung hat stets die grossen Zusammenhänge aufgezeigt, woraus alle Wissenschaften Nutzen ziehen. Der Einfluss der pädagogischen Erkenntnisse unserer grossen Erzieher wirkt heute weiter in einem gutausgebauten Schulwesen, das weltweite Anerkennung findet.

Die schweizerische Forschung hat auch zum internationalen Ansehen unseres Landes wesentlich beigetragen. Dies lässt sich schon zahlenmässig nachweisen. In einem bedeutenden Werk der Wissenschaftsgeschichte bemerkt der Genfer Alphonse de Candolle, dass im Verhältnis zur Bevölkerung seit der Mitte des 17. Jahrhunderts bis zum Abschluss seiner Untersuchungen im Jahre 1869 kein anderes Land so viele international anerkannte, d. h. als auswärtige Mitglieder in die angesehensten Akademien des Auslandes aufgenommene Forscher aufgewiesen habe wie die Schweiz. Zahlreich sind die Ehrendokorate, die schweizerischen Gelehrten durch ausländische Hochschulen verliehen wurden. Nobelpreise erhielten bisher 13 Schweizer. Die internationale Wertschätzung schweizerischer Forschung zeigt sich schliesslich auch in einem starken Zustrom ausländischer Studierender an unsere Hochschulen und in der grossen Zahl wissenschaftlicher Kongresse, die in der Schweiz zusammen-treten. Bemerkenswert entwickelte sich in den letzten Jahren auch der Export des wissenschaftlichen Buches.

Mit den vorstehenden Ausführungen hoffen wir wenigstens in groben Umrissen gezeigt zu haben, wie sehr die Aufrechterhaltung der hohen Forschungstradition unseres Landes einer unbedingten Notwendigkeit entspricht. Dies erfordert heute allerdings den Einsatz grosser Mittel. Aber sie dürfen nicht gescheut werden, wenn wir nicht Gefahr laufen wollen, wirtschaftlich und kulturell zurückzufallen und unser internationales Ansehen zu schwächen.

IV. Die bisherigen Leistungen zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung in der Schweiz, insbesondere die Massnahmen des Bundes

Bevor wir auf die kritische Situation der Forschung in unserem Lande eintreten, möchten wir darlegen, was schon heute bei uns zur Förderung der Forschung geschieht. An die Spitze stellen wir Angaben über die Aufwendungen der Kantone und des Bundes zugunsten der Hochschulen. Im übrigen müssen wir uns im wesentlichen jedoch auf eine Darstellung der Massnahmen des Bundes beschränken, da uns über die weiteren Leistungen der Kantone im Dienste der Forschung sowie über die Aufwendungen der Gemeinden und von privater Seite genauere Angaben nicht zur Verfügung stehen. Das Gesamtbild, das die Lage der Forschung heute bietet, erfährt jedoch hiedurch keine Änderung.

A. Die Aufwendungen der Kantone und des Bundes für die Hochschulen

Die eigentlichen Zentren der wissenschaftlichen Forschung in unserem Lande bilden mit ihren Instituten, Kliniken, Seminarien, Laboratorien usw. unsere Hochschulen. Sie sind, abgesehen von der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) und der Handelshochschule St. Gallen (einer vorwiegend kommunalen Institution), alles kantonale Anstalten.

Im Jahre 1949 haben die Kantone für ihre Hochschulen (brutto) insgesamt rund 30 Millionen Franken aufgewendet. Bei der engen Verbindung zwischen Lehre und Forschung lässt sich allerdings nicht ausscheiden, welcher Anteil des genannten Betrages Forschungszwecken zugekommen ist und welcher für Unterrichtszwecke und Verwaltung verausgabt wurde. Es ist aber zweifellos angezeigt, die gesamten Aufwendungen für die Hochschulen unter dem Begriff «Förderung der wissenschaftlichen Forschung» zusammenzufassen, da ja die Universitäten auch als Lehranstalten aufgerufen sind, «neben dem Berufsabschluss jene Bereitschaft heranzubilden, die ein Fortschreiten zu tieferer Einsicht und umfassenderer Weitsichtigkeit» — also eben wissenschaftliches Forschen — «möglich und begehrenswert macht» (W. Näf).

Die Aufwendungen des Bundes für die ETH ohne Annexanstalten und ohne Einschluss von Baukosten und Unterhaltskosten für die Gebäulichkeiten betragen im Jahre 1949 (brutto) total 8,75 Millionen Franken.

Kantone und Bund haben also zusammen 1949 insgesamt gegen 40 Millionen Franken für das Hochschulwesen verausgabt. 1938, im letzten Vorkriegsjahr, belief sich der entsprechende Betrag noch auf 16,6 Millionen Franken.

Von den Annexanstalten der ETH erforderte im Jahre 1949 die Anstalt für das forstliche Versuchswesen rund 400 000 Franken.

Neben dem Unterhalt der Hochschulen dürfen die beträchtlichen Leistungen nicht übersehen werden, die die Kantone im Rahmen der allgemeinen Kulturpflege jährlich für Museen, Bibliotheken, Archive, Laboratorien und

technische Anstalten sowie zur Förderung wissenschaftlicher Vereinigungen erbringen, alles Massnahmen, die natürlich auch der wissenschaftlichen Forschung dienen. Eine namhafte Förderung erfahren die Wissenschaften vielfach auch auf kommunaler Basis.

B. Weitere Massnahmen des Bundes zur Förderung der Forschung

1. Anstalten des Bundes im Dienste der Forschung

Ausser der ETH sind als Anstalten des Bundes, an denen Forschungen betrieben werden oder die im Dienste der Förderung der Forschung stehen, zu nennen:

a. Die Eidgenössische Materialprüfungs- und Versuchsanstalt für Industrie, Bauwesen und Gewerbe (EMPA). Ihre Forschungsthemen sind vor allem die Prüfung neuer Werk- und Baustoffe, neuer Bau- und Konstruktionsweisen, Untersuchungen zur Gewährleistung und gegebenenfalls Verbesserung der Qualität industrieller und gewerblicher Produkte. Während des Krieges leistete die EMPA wesentliche Dienste bei der Erschliessung und Anwendung von Neu-, Hilfs- und Ersatzstoffen, der Ausnützung von Altstoffen etc. Die Ausgaben des Bundes für die EMPA beliefen sich 1950 auf rund 3 Millionen Franken, wovon 1,67 Millionen Franken durch Gebühreneinnahmen gedeckt wurden.

b. Namhafte Mittel — zurzeit jährlich ca. 4 Millionen Franken — benötigen sodann die heute bestehenden 8 landwirtschaftlichen Versuchsanstalten des Bundes; ihr fruchtbares Wirken kommt im hohen Stand der landwirtschaftlichen Technik unseres Landes augenfällig zur Geltung. Auf die Bedeutung der Versuchsanstalten haben wir in unserer Botschaft vom 19. Januar 1951 zum Landwirtschaftsgesetz (BBl 1951, I, S. 154 und S. 160) näher hingewiesen. Wir verweisen auch auf die Ausführungen über wissenschaftliche Forschung und Landwirtschaft, oben S. 412 der gegenwärtigen Botschaft.

c. Sehr vielgestaltig ist die wissenschaftliche Tätigkeit der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt. Aus ihrem Aufgabenkreis seien erwähnt: Sammlung und Auswertung der Klimabeobachtungen und Niederschlagsmessungen von ca. 120 meteorologischen Stationen, Beobachtung der Erdbeben und erdmagnetischen Elemente, Untersuchungen und Messungen im Dienste der Agrarmeteorologie, der Flugsicherheit usw. Alle diese Untersuchungen sind von erheblicher volkswirtschaftlicher Bedeutung vor allem für die Landwirtschaft, den Fremdenverkehr, die Wasserwirtschaft, das Flugwesen. Die Kredite des Bundes für die Meteorologische Zentralanstalt beliefen sich im Durchschnitt der letzten 5 Jahre auf rund 850 000 Franken.

d. Der wissenschaftlichen Schnee- und Lawinenforschung dient das Eidgenössische Institut für Schnee- und Lawinenforschung auf Weissfluhjoch-Davos. Die Kosten des Bundes für das Institut betragen 1950 rund 170 000 Franken.

e. Forschungsanlagen besitzt auch das Flugzeugwerk Emmen. Sie dienen der industriellen Zweckforschung auf dem Gebiete des Flugwesens (Verbesserung der bestehenden Militärflugzeuge und Triebwerke sowie Entwicklung neuer militärischer Flugzeuge und deren Triebwerke).

f. Über eine Forschungs- und Versuchsanstalt verfügt die PTT-Verwaltung. Ihre Aufgaben sind durch die Anforderungen der verschiedenen PTT-Betriebe gegeben. Den breitesten Raum nehmen Untersuchungen auf dem Gebiete des Radio- und Telephonwesens ein. Erforscht werden vor allem etwa die Ausbreitung der Radiowellen, Bekämpfung der Radiostörungen, raum- und bauakustische Gestaltung der Studios, Fragen der elektrischen Kontakte in automatischen Zentralen usw.

g. Das Schweizerische Landesmuseum hat die Aufgabe, «bedeutsame vaterländische Altertümer geschichtlicher und kunstgewerblicher Natur aufzunehmen und planmässig geordnet aufzubewahren». Seine Tätigkeit zerfällt in die Bereitstellung des Sammelgutes für die Wissenschaft (Ankäufe und Ausgrabungen, Konservierung der Altertümer, Ausstellung ausgewählter Gruppen, Erstellung von Katalogen und Kartotheken zur leichtern Benützung der Sammlungen etc.) und in selbständige wissenschaftliche Arbeiten des Museums. Unter den letzteren seien etwa erwähnt die Herausgabe wissenschaftlicher Publikationen, fachwissenschaftliche Beratung bei Restaurationsarbeiten, Ausbildung von Studenten für den Museumsberuf. Der Kredit für das Schweizerische Landesmuseum betrug 1950 rund 523 000 Franken.

h. Die Schweizerische Landesbibliothek dient der Wissenschaft durch die Sammlung der Helvetica seit 1848. Unter ihrer weitem Tätigkeit ist sodann vor allem die Erstellung eines schweizerischen Gesamtkataloges sowie die Herausgabe eines Verzeichnisses ausländischer Zeitschriften in schweizerischen Bibliotheken zu erwähnen, die unerlässliche Arbeitsinstrumente für Wissenschaftler aller Forschungsdisziplinen bilden. Die Ausgaben des Bundes für die Landesbibliothek beliefen sich 1950 auf rund 454 000 Franken.

Die Aufwendungen des Bundes für die genannten Anstalten dienen natürlich nur zum Teil eigentlichen Forschungszwecken oder der Förderung der Forschung. Sie umfassen auch alle übrigen unmittelbar mit den Aufgaben der Anstalten zusammenhängenden Ausgaben. Eine Ausscheidung der Kredite unter dem ausschliesslichen Gesichtspunkt der Forschung ist hier so wenig wie bei den Hochschulen möglich.

2. *Forschungstätigkeit der übrigen Dienstzweige des Bundes*

Die Erfüllung einer Reihe staatlicher Aufgaben ist auch ausserhalb besonderer Anstalten an ständige wissenschaftliche Forschungstätigkeit geknüpft. Teils wird sie in einzelnen Bundesämtern selbst durchgeführt, teils werden Aufträge bestimmten wissenschaftlichen Instituten, Spezialkommissionen oder Fachexperten übertragen.

a. Das Bundesarchiv hat sich vor allem durch die Herausgabe der «Actensammlung aus der Zeit der Helvetischen Republik» wissenschaftlich betätigt. Im Interesse der historischen Forschung werden sodann Abschriften-sammlungen von Dokumenten zur Schweizergeschichte in ausländischen Archiven veranlasst.

b. Das Eidgenössische Oberbauinspektorat befasst sich mit wissenschaftlichen Untersuchungen auf dem Gebiete des Strassenwesens. Es hat sodann die Expertenkommission für Talsperrenprobleme beauftragt, eine Anzahl wissenschaftlicher Fragen des Talsperrenbaus zu untersuchen. Auch der Versuchsanstalt für Wasserbau und Erdbau an der ETH wurden Forschungsarbeiten übertragen:

c. Beim Eidgenössischen Gesundheitsamt sind vor allem zu nennen die Arbeiten im Pharmakopöelaboratorium (Aufstellung von Normen und Bearbeitung von Prüfungsverfahren für Arzneistoffe, die ins schweizerische Arzneibuch aufzunehmen sind), im Laboratorium für Serum und Impfstoffe (Prüfungen von Sera und Impfstoffen am Tier auf Unschädlichkeit und Wirksamkeit) und auf dem Gebiete der Lebensmittelkontrolle (Ausarbeitung von Methoden für die Lebensmitteluntersuchungen und wissenschaftliche Forschung auf dem Gebiete der Ernährung und Volkshygiene).

d. Die Tätigkeit des Eidgenössischen Statistischen Amtes hat insofern wissenschaftliche Bedeutung, als die Ergebnisse zahlreicher Statistiken der Forschung dienen, z. B. die Todesursachenstatistik der Medizin, die Sterbetafeln der Versicherungsmathematik, die Kriminalstatistik der Strafrechtswissenschaft usw.

e. Zahlreich sind die Forschungsaufträge, die durch die Kriegstechnische Abteilung des Militärdepartements vor allem an verschiedene Hochschulinstitute vergeben werden.

f. Verschiedene dem Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartement unterstellte Spezialkommissionen befassen sich mit wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Fragen. Erwähnt seien die Sozialstatistische Kommission (Konsultative Expertenkommission für alle Fragen der Sozialstatistik, wie z. B. die Aufstellung des Lebenskostenindex), die Preisbildungskommission (Prüfung der Voraussetzungen für die Preisbildung einer Reihe lebenswichtiger Waren, Untersuchungen über bestimmte Wirtschaftsbranchen), die Kommission für Konjunkturbeobachtung und die Beratende Kommission für Lohnfragen.

g. Unter der Leitung des Eidgenössischen Veterinärarnes wurden in den letzten Jahren vor allem Arbeiten zur Erforschung und Bekämpfung verschiedener Tierkrankheiten, wie z. B. Pferdeanämie und Rindertuberkulose, durchgeführt.

h. Bedeutend sind die wissenschaftlichen Untersuchungen im Aufgabenkreis des Eidgenössischen Amtes für Wasserwirtschaft. Sie betreffen

die Gebiete der Hydrographie, den Ausbau der Wasserkräfte, Fragen der Schifffahrt und Seeregulierungen.

i. Auch die technischen Abteilungen der Schweizerischen Bundesbahnen leisten teilweise Forschungsarbeiten.

3. Bundessubventionen zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung

Zahlreich sind die Bundesbeiträge, die Vereinigungen oder Institutionen zufließen und direkt oder indirekt der Förderung wissenschaftlicher Forschung zugute kommen.

a. So unterstützt das Sekretariat des Departements des Innern schon seit dem Jahre 1860 die Schweizerische Naturforschende Gesellschaft durch jährliche Beiträge, die sich heute auf 250 000 Franken belaufen. Der Förderung der naturwissenschaftlichen Forschung dienen sodann auch die Subventionen an die Internationale Stiftung Hochalpine Forschungsstation Jungfrauoch und die Miete von Arbeitstischen an ausländischen wissenschaftlichen Institutionen. Eine Reihe von Beiträgen bezweckt sodann die Förderung der Geisteswissenschaften. Zu nennen sind die jährlichen Subventionen an die Allgemeine Geschichtsforschende Gesellschaft, an die verschiedenen Dialektwörterbücher, die Schweizerische Gesellschaft für Volkskunde, die Schweizerische Gesellschaft für Urgeschichte, an das Sammelwerk «Die Kunstdenkmäler der Schweiz» und an das Schweizerische Institut in Rom, ferner die Beiträge zur Entsendung von Stipendiaten an den Thesaurus Linguae Latinae in München. Das Departement des Innern unterstützt auch die Durchführung wissenschaftlicher Kongresse in der Schweiz oder die Teilnahme an solchen im Ausland durch Beiträge.

Im Rahmen der Förderung des akademischen Nachwuchses hat sodann die Stiftung «Pro Helvetia» einer Reihe von Anwärtern des Hochschullehrantes Stipendien zur weiteren Ausbildung ausgerichtet. Im Jahre 1950 erhielten auf diese Weise neun junge Wissenschaftler Beiträge in der Gesamthöhe von 31 500 Franken. Ausserdem wurde auch die Herausgabe einer Anzahl wissenschaftlicher Werke und Zeitschriften finanziell unterstützt. Pro Helvetia hat auch an einige neue Forschungsinstitute von nationaler Bedeutung Gründungsbeiträge ausgerichtet.

b. Unter den Krediten des Eidgenössischen Oberbauinspektorates ist vor allem der Beitrag an die Schweizerische Vereinigung für Landesplanung von jährlich 25 000 Franken zu erwähnen.

c. Inspektion für Forstwesen, Jagd und Fischerei. Zur Förderung der Forschung auf dem Gebiet der forstlichen Produktion und der Holzverwendung wurde durch Bundesratsbeschluss vom 29. Mai 1946 ein Fonds für Wald- und Holzforschung geschaffen. Die Eidgenössische Forstinspektion verfügt auch über einen jährlichen Kredit von 4000 Franken zur Förderung wissenschaftlicher Arbeiten auf dem Gebiete der Forstwirtschaft.

d. Das Eidgenössische Gesundheitsamt gewährt Beiträge für Arbeiten zur wissenschaftlichen Erforschung der Tuberkulose und des Krebses. Ausserdem erhält die Medizinische Abteilung des Forschungsinstitutes für Hochgebirgsklima und Tuberkulose in Davos einen jährlichen Betriebszuschuss von zurzeit 20 000 Franken. Die Bundesbeiträge an die kantonalen chemischen Laboratorien für Lebensmittelkontrolle, in denen wissenschaftliche Untersuchungen zur Verbesserung der Methoden der Lebensmittelprüfung vorgenommen werden, beliefen sich 1950 auf rund 502 000 Franken.

e. Das Eidgenössische Statistische Amt subventioniert die Schweizerische Gesellschaft für Statistik und Volkswirtschaft.

f. Das Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit gewährt gemäss Bundesbeschluss vom 14. Juni 1946 jährliche Beiträge an die Gesellschaft zur Förderung der Forschung an der ETH. Die genannte Vereinigung bezweckt durch Unterstützung bestimmter Forschungsarbeiten an Instituten der ETH (vor allem auf dem Gebiete der technischen Physik) die Weiterentwicklung der bestehenden sowie die Einführung neuer Industrien in der Schweiz und damit den Export schweizerischer Erzeugnisse zu fördern. Die Subvention belief sich 1950 auf 120 000 Franken. Ferner dienen der Förderung wissenschaftlicher Forschung die Beiträge an das Schweizerische Institut für gewerbliche Wirtschaft an der Handelshochschule St. Gallen, das die Aufgabe hat, die volkswirtschaftlichen, betriebswirtschaftlichen, rechtlichen und soziologischen Probleme von Handwerk, Gewerbe und Detailhandel zu untersuchen, und an die Abteilung für Betriebswirtschaft und Statistik des Schweizerischen Gewerbeverbandes, die die wissenschaftliche Auswertung betriebswirtschaftlich und juristisch interessanten Erfahrungsmaterials aus den gewerblichen Berufen und Betrieben vornimmt. Gemeinsam mit dem Delegierten für Arbeitsbeschaffung unterstützt das BIGA auch das Institut für Wirtschaftsforschung an der ETH, das sich vor allem mit konjunktur-, preis- und währungspolitischen Fragen befasst. Einen Beitrag erhält auch das Schweizerische Sozialarchiv Zürich als zentrale Dokumentationsstelle für soziale Literatur.

g. Unter der Abteilung für Landwirtschaft ist zu erwähnen ein Beitrag von jährlich ca. 40 000 Franken an die Rentabilitätsabteilung des Schweizerischen Bauernsekretariates.

h. Das Eidgenössische Amt für Verkehr hat im Interesse des Fremdenverkehrs in den vergangenen Jahren eine Reihe wissenschaftlicher Untersuchungen insbesondere auf dem Gebiete der Klimaforschung unserer Kurorte und der systematischen Analyse unserer Heilquellen ermöglicht.

Die wissenschaftliche Tätigkeit der Anstalten und der übrigen Dienstzweige des Bundes sowie gewisser vom Bunde subventionierter Institutionen (Ziffer 1, 2 und 3 oben) kann freilich nur teilweise als Grundlagenforschung bezeichnet werden; in manchen Fällen dient sie eher der Zweckforschung. Es schien uns indessen von Interesse, hier eine Gesamtübersicht zu geben.

4. Sondermassnahmen des Bundes zur Förderung der Forschung

a. Förderung der wissenschaftlichen Forschung durch Arbeitsbeschaffungskredite des Bundes

Schon unter dem Druck der wirtschaftlichen Notlage der dreissiger Jahre zeigte es sich, dass zwecks wirksamerer Bekämpfung der Arbeitslosigkeit der Bund der Förderung der wissenschaftlichen Forschung noch weit vermehrte Beachtung schenken müsse. Zur Hauptsache handelte es sich damals um die Frage einer staatlichen Unterstützung der Forschungs- und Entwicklungstätigkeit in der Privatindustrie zwecks Aufrechterhaltung bestehender und der allfälligen Einführung neuer Produktionszweige.

Entscheidende Impulse brachte aber erst die Kriegszeit. Angesichts der gewaltigen Anstrengungen des Auslandes auf dem Gebiete der Forschung wurde klar, dass unser Export gefährdet sei, wenn es der Wissenschaft nicht gelinge, durch ständige Entwicklung neuer Verfahren und Methoden den technischen Vorsprung unserer Industrie zu wahren. Wir verweisen auf unsere Ausführungen oben S. 411.

In seinem während des Krieges ausgearbeiteten Gesamtplan zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit in der Kriegskrisenzeit hat denn auch der Bundesrat die hervorragende Bedeutung der wissenschaftlichen Forschung für die Erhaltung bestehender und die Schaffung neuer Arbeitsgelegenheiten berücksichtigt. Artikel 5 des Bundesratsbeschlusses vom 29. Juli 1942 über Arbeitsbeschaffung in der Kriegskrisenzeit führt u. a. als Massnahme, für die Bundeshilfe aus Arbeitsbeschaffungsmitteln gewährt werden kann, die «Förderung der wissenschaftlichen und technischen Forschung und Entwicklungsarbeit» an. Dabei wurde im Rahmen der allgemeinen Regelung des Beschlusses die Bundeshilfe allerdings an die Voraussetzung drohender Arbeitslosigkeit geknüpft und auf wissenschaftliche Arbeiten beschränkt, die als zusätzlich betrachtet werden können.

In der Folge erwies sich auf Grund von Besprechungen des Delegierten für Arbeitsbeschaffung mit der Industrie und den Hochschulen allerdings, dass auf dem Gebiet der industriellen Zweckforschung, d. h. der Forschung, die vorwiegend in der Absicht, praktische Ergebnisse zu erzielen, erfolgt, eine besondere Bundeshilfe weder nötig noch erwünscht sei, da hiefür vor allem seitens der Industrie genügend Mittel zur Verfügung gestellt würden. Hingegen wurde mit Nachdruck die Notwendigkeit einer vermehrten Grundlagenforschung, d. h. der reinen Forschung an unsern Hochschulen, sowie einer intensiveren Förderung des Forschernachwuchses betont.

In Berücksichtigung dieser Erwägungen hat der Bund 1944 die Förderung der Grundlagenforschung als eine selbständige Aktion ins Leben gerufen. Bundeshilfe wird seither gewährt für Forschungen an Hochschulen oder durch vom Bund anerkannte wissenschaftliche Organisationen. Dabei muss es sich aber um zusätzliche Forschungsaufgaben handeln, d. h. um solche, die über das ordentliche Forschungsprogramm der Hochschulen oder beitrags-

berechtigter Organisationen hinausgehen, ohne Bundeshilfe nicht durchgeführt würden und im Zusammenhang mit der Arbeitsbeschaffung stehen. Im Rahmen dieser Voraussetzungen ist auch auf die Ausbildung eines qualifizierten Forschernachwuchses besonderes Gewicht zu legen.

Entsprechend dem Grundgedanken der Arbeitsbeschaffung beschränkt sich die Bundeshilfe zur Hauptsache auf Beiträge an Forschungsarbeiten naturwissenschaftlicher, technischer und medizinisch-biologischer Richtung, während die Geisteswissenschaften keine nennenswerten Beiträge erhalten können.

Von total 221 eingereichten Gesuchen sind bisher 104 berücksichtigt worden. Sie erforderten zusammen mit einigen bundeseigenen Forschungsaufträgen einen Betrag von rund 5,8 Millionen Franken. Den Hauptanteil beanspruchten Forschungen auf dem Gebiet der Chemie (1,53 Millionen Franken oder 26,4 %), der Physiologie und Medizin (1,39 Millionen Franken oder 24 %) sowie der Mathematik und Physik (1,11 Millionen Franken oder 19,2 %).

Für die Aktion wurden bis Ende 1950 6 Millionen Franken zur Verfügung gestellt. Um ihre Weiterführung zu ermöglichen, hat der Bundesrat am 16. Februar 1951 zusätzlich 1 Million Franken aus Arbeitsbeschaffungsmitteln bereitgestellt. Die Begutachtung aller Gesuche erfolgt durch eine neunköpfige Kommission, die je drei Mitglieder aus Kreisen der Wissenschaft, der Privatindustrie sowie der Bundesverwaltung umfasst.

Den eidgenössischen Räten ist in den oben S. 411 erwähnten Zwischenberichten über Massnahmen der Arbeitsbeschaffung vom 20. Mai 1944 *) und 12. Juni 1950 **) über die Aktion Bericht erstattet worden, so dass wir uns mit vorstehenden Angaben begnügen möchten.

Aus Arbeitsbeschaffungsmitteln des Bundes sind überdies auch das Schweizerische Tropeninstitut in Basel und das Institut für Aussenhandel und Absatzforschung (heute Institut für Aussenwirtschafts- und Marktforschung) an der Handelshochschule in St. Gallen unterstützt worden.

b. Förderung der Forschung auf dem Gebiet der Atomenergie

Die ausserordentlich grosse Bedeutung, die der Erforschung der Atomenergie unter militärischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten heute beizumessen ist, und die Tatsache, dass es der Atomforschung in unserem Lande anderweitig an den nötigen Mitteln fehlt, um sie auf genügend breiter Basis und mit der erforderlichen Zahl qualifizierter Wissenschaftler durchzuführen, bewog den Bund, die Förderung der Forschung auf diesem Gebiet selbständig an die Hand zu nehmen und hierfür spezielle Bundesmittel einzusetzen. Auf der Grundlage des Bundesbeschlusses vom 18. Dezember 1946 über die Förderung der Forschung auf dem Gebiet der Atomenergie wurde eine Teilung der Forschungsaufgaben auf verschiedene physikalische Institute unserer Hochschulen in die Wege geleitet. Die gesamten Aufwendungen des Bundes für die Atomforschung beliefen sich bisher auf 2,32 Millionen Franken (1950: rund Fr. 500 000).

*) BBl 1944, 467 f.

**) BBl 1950, II, 128 ff.

C. Förderung der Forschung auf privater Basis

1. Industrie und Wirtschaft

In Erkenntnis der hervorragenden Bedeutung, die der wissenschaftlichen Forschung für die Wirtschaft unseres Landes zukommt, hat die Industrie ihre Forschungslaboratorien, Versuchswerkstätten und Konstruktionsbüros in grosszügiger Weise entwickelt und ausgebaut. Über die Höhe der Mittel, die hierfür eingesetzt werden, lässt sich naturgemäss nichts Genaueres in Erfahrung bringen; als sicher darf jedoch gelten, dass eine Schätzung, die bei den Vorberatungen des Nationalfonds gegeben wurde — etwa 40 Millionen Franken pro Jahr — (vgl. Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, 1. Weissheft 1949, S. 12), als viel zu niedrig angenommen werden muss. Ausser der Förderung der industriellen Zweckforschung in betriebseigenen Institutionen unterstützt die Industrie die Wissenschaft aber auch noch durch ihre Mitgliedschaft in Gesellschaften (z. B. Gesellschaft zur Förderung der Forschung an der ETH) sowie durch die Errichtung von Stiftungen und Fonds, durch die Beteiligung an wissenschaftlichen Instituten und durch die Erteilung von Forschungsaufträgen z. B. an Hochschulinstitute.

2. Stiftungen

Zahlreich sind auch die privaten Stiftungen und Fonds, die im Interesse der Wissenschaften errichtet worden sind. Die Schweiz gilt als eines der stiftungsreichsten Länder. Aus der dem Schweizer eigentümlichen föderativen Gesinnung heraus werden aber Stiftungen in ihrem Wirkungsbereich oft lokal oder kantonale begrenzt, und vielfach findet sich auch ihre Zweckbestimmung relativ eng umschrieben, was die Verwendung der Mittel mannigfach behindert.

Glücklicherweise hat jedoch die Entwicklung in den beiden letzten Jahrzehnten auch zu einer erfreulichen Zunahme gesamtschweizerischer Stiftungen geführt. Unter Bundesaufsicht stehen heute 41 Stiftungen, deren Mittel auch der Förderung der Wissenschaften und der wissenschaftlichen Ausbildung dienstbar gemacht werden können. Ihr Gesamtkapital beläuft sich auf rund 27 Millionen Franken. Gegen 800 000 Franken wurden im letzten Jahr aus Mitteln dieser Stiftungen aufgewendet, wobei sich allerdings der Anteil für Forschungszwecke im einzelnen nicht genauer bestimmen lässt.

Ausser den in der Eingabe über den Nationalfonds genannten Stiftungen (Stiftung für biologisch-medizinische Stipendien, Stiftung für Stipendien auf dem Gebiete der Chemie, Stiftung für Stipendien auf den Gebieten der Mineralogie, Lagerstättenkunde und Geophysik, Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften) sei hier in erster Linie noch erwähnt die 1920 errichtete «Marcel Benoist-Stiftung» für die Förderung der wissenschaftlichen Forschung, die jährlich einen Preis — dem der Charakter eines eigentlichen Nationalpreises zukommt — demjenigen schweizerischen oder seit längerer Zeit in unserem Lande domizilierten Gelehrten verabfolgt, der im vorausgehenden Jahr

die nützlichste Entdeckung, Erfindung oder Studie auf dem Gebiete der Wissenschaften, und zwar vornehmlich derjenigen Wissenschaften gemacht hat, die für das menschliche Leben von Bedeutung sind. An grösseren gesamtschweizerischen Stiftungen möchten wir sodann noch nennen: Die «Eidgenössische Stiftung zur Förderung schweizerischer Volkswirtschaft durch wissenschaftliche Forschung», die «Stiftung der Schweizerischen Landesausstellung 1939 Zürich für Kunst und Forschung», die «Ulrico Hoeppli-Stiftung» und die «Goethe-Stiftung für Kunst und Wissenschaft». Aus der «Borchardt-Cohenschen Stiftung» ist das heutige Schweizerische Institut für ägyptische Forschung und Altertümekunde in Kairo hervorgegangen. Die «Hochalpine Forschungsstation Jungfraujoch» ist in der Form einer internationalen Stiftung errichtet worden.

3. *Wissenschaftliche Vereinigungen*

Schliesslich darf nicht übersehen werden, dass die schweizerische Forschung durch die Tätigkeit privater wissenschaftlicher Vereinigungen und Gesellschaften auf lokaler, kantonaler und schweizerischer Basis eine nachhaltige Förderung erfährt.

V. Die kritische Lage der Forschung in der Schweiz

A. Ursachen

Die vorstehende Darstellung der Massnahmen zur Förderung der Forschung mag den Eindruck erwecken, dass die Mittel auf diesem Gebiete reichlich fliessen. Dennoch vermögen sie heute bei weitem nicht mehr zu genügen. Mit vollem Recht betont die Eingabe über den Nationalfonds die Notwendigkeit zusätzlicher Anstrengungen, und zwar vor allem auf dem Gebiete der reinen Forschung und der Förderung eines leistungsfähigen Forschernachwuchses.

Bereits bei Betrachtung der Massnahmen des Bundes zur Förderung der Forschung aus Arbeitsbeschaffungsmitteln (oben S. 420 f.) haben wir darauf hingewiesen, dass die sogenannte Zweckforschung, die vor allem auch in den Forschungslaboratorien unserer Industrie betrieben wird, ausreichende Unterstützung erhält. Demgegenüber befindet sich die reine Forschung an unsern Hochschulen und die Ausbildung des Forschernachwuchses in einer kritischen Lage. Dies hat verschiedene Gründe.

a. Eine erste Ursache hängt mit der Vielzahl der Hochschulen unseres Landes zusammen. In ihr äussert sich zwar der ganze Reichtum kultureller Mannigfaltigkeit schweizerischen Wesens. Der Wille, diese Fülle, auf der Stärke und Kraft unserer Nation beruhen, zu bewahren und die Unabhängigkeit der kantonalen Hochschulen sicherzustellen, hat bisher — glücklicherweise — alle Bestrebungen auf Schaffung einer eidgenössischen Universität oder auf Ausrichtung von Bundesbeiträgen an die kantonalen Hochschulen durch den Bund scheitern lassen. Aber es darf doch andererseits nicht übersehen werden,

dass eine Folge dieses Zustandes die relativ schmale finanzielle Basis der einzelnen Hochschulen ist. Dies wirkt sich sowohl in sachlicher als auch in personeller Hinsicht für die Forschung höchst nachteilig aus.

Immer schwieriger erweist sich heute die Ausstattung der Hochschulinstitute mit den nötigen Apparaturen, der Seminarien mit den erforderlichen Fachbibliotheken. Die Kosten hiefür sind gewaltig angestiegen. Moderne Forschung etwa auf dem Gebiete der Chemie, Physik, der Biologie usw. lässt sich nicht mehr trennen von der Einrichtung hochspezialisierter Laboratorien mit feinsten Präzisionsinstrumenten, deren Kosten bis zu Millionenbeträgen gehen können. Auch macht sich ein stark gesteigertes Bedürfnis nach ausländischer Fachliteratur geltend. Die Bereitstellung oft ausserordentlich teurer ausländischer Werke, Zeitschriften und anderer Dokumentationsmaterialien ist ein unerlässliches Erfordernis für fruchtbare Forschungsarbeiten geworden. Die schweizerische Wissenschaft klagt, dass vielerorts die Forscher einfach nicht mehr über die notwendigen Hilfsmittel verfügen. Fonds und Stiftungen vermögen die sich zeigenden Lücken nicht mehr auszufüllen und die Hochschulbudgets der Kantone sind schon jetzt in einem Umfange belastet, der zusätzliche Aufwendungen vielfach verunmöglicht. Oft fehlen auch die Kredite, die es gestatten würden, die internationalen wissenschaftlichen Beziehungen in genügendem Ausmass zu pflegen, und gar Forschungsreisen begeben den allergrössten Schwierigkeiten.

b. Dazu kommt ein Weiteres. Ein Charakteristikum der schweizerischen Forschung liegt in ihrer Verbindung mit dem Unterricht. Reine Forschungsinstitute, in denen sich Gelehrte ausschliesslich der Wissenschaft widmen können, kennt unser Land nur wenige (z. B. die Hochalpine Forschungsstation Jungfraujoeh). In der Regel sind unsere Forscher Hochschullehrer und damit — neben der Forschung — auch mit Unterrichtsverpflichtungen belastet. Die enge Verbindung von Lehre und Forschung erweist sich zwar als ausserordentlich fruchtbar, aber sie unterliegt heute einer ernstlichen Gleichgewichtsstörung. Die relativ kleine Anzahl von Forschern in unserem Lande, die grosse Zunahme der Studierenden an unsern Hochschulen ohne entsprechende Erhöhung der Anzahl Dozenten hat dazu geführt, dass unsere Hochschullehrer durch den Unterricht, durch die Korrekturen von Prüfungsarbeiten und Dissertationen, die Abnahme von Examina, durch Mitarbeit in wissenschaftlichen Kommissionen in einer Weise belastet sind, die nicht mehr genügend Zeit zu selbständigen, vom Unterricht losgelösten Forschungsarbeiten übriglässt. Dies wird in der Eingabe über den Nationalfonds mit allem Nachdruck betont. In seinem Werk über «Wesen und Aufgabe der Universität» schreibt Prof. Dr. Werner Näf (Bern):

«Die Zeitnot ist zur eigentlichen Bedrängnis geworden. Der Alltag gebietet, Zeit mit mehr Recht, aber mit unmittelbarerem Zwang als die innere Stimme, die zur reinen Forscherarbeit lockt und mahnt. Es ist durch die Semester und durch die ‚Ferien‘ so vieles ungesäumt zu tun, dass die freigewählten und nicht an Termine gebundenen Forschungen immer

wieder unterbrochen und verschoben werden müssen, dass Raum und Ruhe, die sie zu gedeihlicher Entwicklung brauchen, immer mehr beengt, ja bedroht werden. Damit aber besteht die Gefahr, dass die Quelle verschüttet wird, die letzten Endes alles speisen muss, wenn es nicht verdorren soll.»

Zwar hat die Anzahl Assistenten in den wissenschaftlichen Instituten und Seminarien in den letzten Jahren eine Zunahme erfahren. Aber vor allem auch im Vergleich zum Ausland ist diese bis jetzt in bescheidenem Rahmen geblieben und hat jedenfalls die notwendige Entlastung noch nicht zu bringen vermocht.

Wiederum ist es das Fehlen finanzieller Mittel, das es unsern Hochschulen weitgehend verbietet, ihren personellen Bestand im geforderten Ausmass zu erhöhen.

Dies gereicht jedoch nicht nur, wie bereits angeführt, der gegenwärtigen Forschung zum Schaden, sondern erschwert gleichzeitig auch die Ausbildung eines genügenden Forschernachwuchses. Wenn man bedenkt, wie sehr die moderne Forschung neben der Leistung von Einzelpersonlichkeiten immer mehr auch auf das fruchtbare Zusammenwirken von Forschungsgemeinschaften angewiesen ist, so lässt sich leicht der Verlust ermessen, den unser Land erleidet, wenn es manche seiner besten Kräfte unter den jungen Wissenschaftlern — wie dies zum Teil jetzt schon geschieht — ins Ausland abwandern lässt, wo vielfach materiell weit günstigere Anstellungs- und Arbeitsbedingungen winken.

c. Die Gefahr eines Zurückfallens der schweizerischen Forschung erweist sich um so bedrohlicher, wenn man vergleicht, welche Anstrengungen ausländische Staaten zur Förderung der Wissenschaften unternehmen. Dem Anhang II zur Eingabe über den Nationalfonds entnehmen wir hierüber — zusammenfassend — folgendes:

In Belgien wurde 1929 ein «Fonds National de la Recherche Scientifique» ins Leben gerufen zum Zweck, die wissenschaftliche Forschung in Belgien zu unterstützen. Er verfügte im Zeitpunkt seiner Errichtung über ein Stiftungskapital von rund 80 Millionen Schweizerfranken. 1948/49 wurden durch den belgischen Staat und den Fonds, zur Förderung der Grundlagenforschung (durch Beiträge an Forschungsarbeiten von Gelehrten und zur Verbesserung der instrumentalen Ausrüstungen von Laboratorien usw.) rund 12 Millionen Schweizerfranken ausgerichtet. Zusätzliche 19 Millionen Franken wurden für Forschungen im belgischen Kongo bewilligt. Der Fonds unterstützt insbesondere auch junge belgische Wissenschaftler, die beabsichtigen, sich ganz Forschungsaufgaben zu widmen. Dank der Tätigkeit des genannten Fonds nimmt die belgische Wissenschaft heute einen der vordersten Plätze in der Welt ein.

In England beliefen sich die gesamten staatlichen Aufwendungen 1947/48 für wissenschaftliche Forschung auf rund 736 Millionen Schweizerfranken. Den Universitäten allein flossen für die Grundlagenforschung (reine Forschung) 74,7 Millionen Franken zu.

Frankreich besitzt seit 1945 ein «Centre National de la Recherche Scientifique», das dem staatlichen Erziehungsministerium unterstellt ist, aber in weitgehend freier und selbständiger Verwaltung reine und angewandte Forschung unterstützt. Die Zahl der Wissenschaftler, deren Arbeiten mit dem Ziel der Nachwuchsförderung unterstützt wurden, belief sich 1946/47 auf 1357, was staatliche Mittel im Betrag von rund 9 Millionen Schweizerfranken erforderte. Der von Frankreich im Jahre 1947 dem «Centre National de la Recherche Scientifique» bewilligte ordentliche Kredit betrug rund 27 Millionen Schweizerfranken.

Auch in Holland haben in neuester Zeit die Bemühungen um eine zusätzliche staatliche Förderung der Grundlagenforschung zum Ziele geführt. Für 1949 wurde zur Unterstützung der reinen Forschung ein Betrag von annähernd 5 Millionen Schweizerfranken in Aussicht genommen.

Schweden hat in den Jahren 1942–1947 Forschungsräte eingesetzt, die jährlich im Mittel etwa 5 Millionen Schweizerfranken auf die verschiedenen Wissensgebiete verteilen. Auch hier handelt es sich ausschliesslich um zusätzliche Aufwendungen für die Grundlagenforschung. Besondere Beachtung verdienen die 650 000 Kronen, die der Staat jedes Jahr in einen Fonds zur Förderung geisteswissenschaftlicher Arbeiten und Forschungen leistet. Der Staat stellt auch beträchtliche Summen für die Ausbildung des akademischen Nachwuchses sowie für Forschungs- und Reisestipendien von Dozenten und Forschern zur Verfügung. Die gesamten zusätzlichen Aufwendungen Schwedens für Zwecke der wissenschaftlichen Forschung dürften sich jährlich auf ca. 7 Millionen Franken belaufen.

Über die Aufwendungen in den USA. schreibt Dr. Eduard Fueter in einem Aufsatz: «Die schweizerische Forschung im internationalen Wettkampf» (Nationales Jahrbuch «Die Schweiz» 1951, S. 97):

«Allein im laufenden Jahre (1950) wurden den Hochschulinstituten der USA. 169 Millionen Dollar zusätzlich zur Verfügung gestellt, vor allem für angewandte aber auch für theoretische und Sozialforschungen. Innerhalb des «Friedensprogramms» der Forschung wurden 1947 in den USA. von Hochschulen, Industrie und Regierung etwa 1,1 Milliarden Dollar oder rund 5 Milliarden Franken nach einer Schätzung des ‚Steel-man-Report‘ ausgegeben. Eine Rundfrage, ob das amerikanische Volk mit einer Verwendung von etwa 1 Prozent des Nationaleinkommens zugunsten der Förderung der wissenschaftlichen Forschung einverstanden sei, wurde mit überwältigendem Mehr bejaht.»

Natürlich lässt sich ein Vergleich zwischen den Möglichkeiten der Schweiz und denjenigen der USA. nicht ziehen. Aber mit Recht wurde schon betont, dass unser Land im internationalen Wettbewerb nun einmal auf die Leistungen der andern Mächte stösst, so dass deren Aufwendungen für die Forschung uns nicht gleichgültig lassen können.

B. Die Notwendigkeit von Massnahmen des Bundes

Die vorstehenden Ausführungen zeigen jedenfalls, dass auch die Schweiz aufgerufen ist, im Rahmen ihrer Möglichkeiten der bedrohten Lage der Forschung mit allen Mitteln zu begegnen.

Die Wissenschaft empfängt ihre entscheidenden Impulse von der reinen Forschung (Grundlagenforschung). Eine utilitaristische Betrachtungsweise übersieht allzu leicht, dass es in erster Linie die reine Forschung war, die zum Fortschritt der Technik und Kultur der Menschheit seit jeher das Entscheidende beigetragen hat. Ohne Grundlagenforschung könnte auch die Zweckforschung ihren hohen Stand auf die Dauer nicht behaupten. Unser Land darf es sich daher nicht leisten, der reinen Forschung die Mittel vorzuenthalten, deren sie zur Erfüllung ihrer Aufgaben bedarf. Dies gilt in gleicher Weise wie für die naturwissenschaftliche Forschung auch für die Pflege der Geisteswissenschaften. Die Geisteswissenschaften erzeugen Werte, die diejenigen der Naturwissenschaften nicht selten sogar überdauern. Die Taten der Denker, die sich vor allem mit den Schöpfungen des menschlichen Geistes befassen, sind für die Kultur und das Ansehen eines Landes nicht weniger wichtig als die Errungenschaften, die die materielle Lage eines Volkes heben. Dies trifft in besonderem Masse für die Schweiz zu, deren Ansehen in der Welt nicht auf der Macht beruht, sondern auf dem Beitrag, den sie an die geistige Kultur der Menschheit zu leisten vermag. Die Wissenschaftsgeschichte lehrt eindeutig, dass auch der technische und naturwissenschaftliche Fortschritt letzten Endes an das Niveau der allgemeinen Kultur gebunden ist.

Es handelt sich also bei der Förderung der Forschung um ein Anliegen, das unser Land als Ganzes angeht. Unsere wissenschaftliche Weltgeltung ist in Frage gestellt. Darum muss es auch als Aufgabe des Bundes bezeichnet werden, jene Massnahmen zu ergreifen, die eine angemessene Weiterentwicklung der Forschung gestatten.

VI. Das Projekt eines Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung

A. Vorgeschichte

Die wissenschaftlichen Dachgesellschaften und die Hochschulen unseres Landes erblicken in der Schaffung eines durch den Bund subventionierten Nationalfonds das geeignetste Mittel, um die dringenden Probleme, die mit der Förderung der Grundlagenforschung in der Schweiz und der Ausbildung eines genügenden Forschernachwuchses zusammenhängen, einer Lösung zuzuführen. Bereits im Jahre 1942 hatte der damalige Präsident des Schweizerischen Schularates, Prof. Dr. Rohn, auf Grund einer Anregung des Delegierten für Arbeitsbeschaffung, ein Projekt auf Errichtung eines Nationalfonds ausgearbeitet. Über dessen Verwirklichung konnte jedoch mit den Kantonen, die zu Beiträgen herangezogen werden sollten, keine Einigung erzielt werden, so dass

die Bemühungen auf eine gesamtschweizerische Lösung des Forschungsproblems vorläufig zurückgestellt werden mussten. Die zusätzliche Förderung der Forschung wurde in der Folge durch die oben S. 420 f. erwähnte Sonderaktion aus Arbeitsbeschaffungsmitteln des Bundes und später auch noch durch die Bewilligung von Krediten für die Atomforschung an die Hand genommen. Die Beschränkung der Aktionen auf Zwecke der Arbeitsbeschaffung bzw. das Spezialgebiet der Atomenergie erklärt jedoch, dass der Wunsch der schweizerischen Wissenschaft auf staatliche Massnahmen zu einer umfassenden Förderung der Forschung, die insbesondere auch die Geisteswissenschaften einschliessen würden, nicht verstummt. 1947 wurden die Vorarbeiten auf Errichtung eines Nationalfonds erneut in die Wege geleitet. Gemeinsam mit der Akademie der Medizinischen Wissenschaften und der Schweizerischen Gesellschaft für Geisteswissenschaften arbeitete der Zentralvorstand der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft ein Projekt aus, das anfangs 1949 alle Hochschullehrer und die Mitglieder des Senats der Naturforschenden Gesellschaft zugestellt erhielten. Die auf eine neue Basis gestellte Vorlage fand grundsätzlich Zustimmung, erforderte jedoch in ihren Einzelheiten noch längere Beratungen. Vorab die Frage, ob gewisse Mittel des Fonds von allem Anfang an gebunden werden sollten, sei es zugunsten der Hochschulen oder bestimmter Forschungsdisziplinen, bildete Gegenstand längerer Auseinandersetzungen. Im Herbst 1950 wurde zwischen den wissenschaftlichen Dachorganisationen unseres Landes und sämtlichen Hochschulen eine Einigung über alle Punkte erzielt. Das gemeinsame Projekt ist im oben S. 392 ff. wiedergegebenen Entwurf zu einem Stiftungsstatut des Nationalfonds (nachstehend Entwurf genannt) näher konkretisiert.

B. Die Gestaltung des Nationalfonds

1. Rechtliche Form (Entwurf Art. 1). Die Initianten des Fonds planen die Schaffung einer privatrechtlichen Stiftung unter dem Namen «Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung». Die Stiftung soll errichtet werden, sobald die Finanzierung durch den Bund gesichert ist.

2. Zweck der Stiftung (Entwurf Art. 2-4) ist die Förderung der wissenschaftlichen Forschung in der Schweiz. Gleichgültig ist es, ob es sich um Forschungen inner- oder ausserhalb der Hochschulen handelt. Auch sind alle Forschungsdisziplinen vor dem Fonds gleichberechtigt. Der Fonds erblickt eine besondere Aufgabe darin, speziell auch die Geisteswissenschaften zu fördern, denen es bisher an genügender Unterstützung mangelte. Der Begriff Förderung der Forschung ist in seinem weitesten Sinne zu verstehen. Er schliesst nicht nur persönliche Zuwendungen an Forscher zur Vornahme bestimmter Arbeiten, sondern auch Beiträge an Besoldungen von Forschungsassistenten und technischen Hilfskräften sowie zur Anschaffung von Apparaturen und wissenschaftlicher Literatur ein. Er umfasst ferner die Ausrichtung von Stipendien für Forschungsarbeiten im Ausland, Beiträge zur Weiterbildung oder zur Förderung

junger Forscher sowie schliesslich die Unterstützung bestehender oder geplanter Forschungsstätten und Forschungsgemeinschaften.

Immerhin sind zwei Einschränkungen von erheblicher Bedeutung. Forschungen mit kommerzieller Zwecksetzung, also vorab die industrielle Zweckforschung, sollen von einer Unterstützung durch den Fonds ausgeschlossen sein, da hierfür genügend Mittel zur Verfügung stehen. Damit wird die Tätigkeit des Fonds ausdrücklich auf die Förderung der reinen Forschung ausgerichtet. Sodann soll eine Verwendung der Fondsmittel zur Äufnung anderer Fonds oder zur Verringerung der Aufwendungen anderer Institutionen, namentlich zur Entlastung staatlicher Hochschul- oder Subventionskredite, ausgeschlossen sein. Durch diese Bestimmung wird dem Grundsatz der Förderung zusätzlicher Forschungen Ausdruck verliehen. Es soll vor allem die Inangriffnahme von Arbeiten ermöglicht werden, die den üblichen Rahmen der Hochschulkredite sprengen. Der Ausbau der Lehrinstitute für den Unterricht verbleibt ausschliesslich Aufgabe des Trägers der Hochschule. Es ist also keineswegs eine zentralistische Unterstützung der Hochschulen geplant.

Unter Berücksichtigung dieser Einschränkungen soll der Fonds darauf Bedacht nehmen, dass die Forschung «unter angemessener Berücksichtigung weniger begünstigter Institutionen in allen Landesteilen gefördert wird» (Entwurf Art. 4, Abs. 2). Es bestehen jedoch seitens keiner Institution und keiner Forschungsdisziplin irgendwelche Ansprüche auf regelmässige Zuspicherung bestimmter Beiträge.

3. Mittelbeschaffung (Entwurf Art. 5 und 6). Die Finanzierung des Fonds wird zur Hauptsache vom Bund erwartet. Die wissenschaftlichen Gesamtverbände der Schweiz, die die Eingabe zum Nationalfonds unterzeichnet haben, erklären sich zwar ausdrücklich bereit, ein Stiftungskapital von mindestens 100 000 Franken aufzubringen. Vom Bund wird eine Beteiligung am Stiftungskapital in der Höhe von einer Million Franken erhofft.

Das Hauptgewicht liegt jedoch auf der Sicherstellung der Betriebsmittel. Ein jährlicher Beitrag des Bundes von vier Millionen Franken wird als unerlässlich betrachtet, um dem Fonds eine wirksame Tätigkeit zu gestatten. Als mögliche weitere Zuwendungen werden Beiträge der Kantone und von sonstiger dritter Seite genannt. Dazu kommen noch die Zinsen des Stiftungskapitals.

4. Die Organe des Nationalfonds (Entwurf Art. 7–19). Als hauptsächlichste Organe sind ein Stiftungsrat, ein Nationaler Forschungsrat sowie Forschungskommissionen in Aussicht genommen.

Oberstes Organ ist der aus höchstens 50 Mitgliedern bestehende Stiftungsrat (Entwurf Art. 8–12), in dem die Hochschulen und gesamtschweizerischen wissenschaftlichen Körperschaften, die eidgenössischen und kantonalen Behörden sowie die Spitzenverbände der Wirtschaft und die führenden kulturellen Institutionen des Landes vertreten sein sollen. Unter den Vertretern des Bundes erwähnt der Entwurf je einen Delegierten des National- und Ständerates sowie

folgender eidgenössischer Departemente: Departement des Innern, Militärdepartement, Finanz- und Zolldepartement und Volkswirtschaftsdepartement. Die Vorlage nimmt darauf Bedacht, gemäss der Zwecksetzung des Fonds dem wissenschaftlichen Element durch Zuerkennung der Mehrheit der Sitze im Stiftungsrat eine deutliche Vorzugsstellung einzuräumen. Der Stiftungsrat genehmigt den Voranschlag, die Jahresrechnung und den Jahresbericht. Ihm obliegen ferner zur Hauptsache die obersten Kontroll- und Wahlfunktionen. Er entscheidet u. a. auch über alle Beitragsgesuche, die einen Gesamtkredit von mehr als 100 000 Franken erfordern.

Ausführendes Organ der Stiftung ist der Nationale Forschungsrat (Entwurf Art. 13-17). Er bearbeitet vor allem die eingehenden Beitragsgesuche. Im Rahmen des vom Stiftungsrat genehmigten (generellen) Voranschlages entscheidet er über alle Gesuche bis zu 100 000 Franken selbständig. Er überwacht die Verwendung der bewilligten Beiträge. Im Rahmen des Stiftungszwecks und des Voranschlages arbeitet der Forschungsrat nach freiem Ermessen und unter kollegialer Verantwortung gegenüber dem Stiftungsrat. In seinen Entscheidungen hat er sich selbstverständlich ausschliesslich von wissenschaftlichen Gesichtspunkten leiten zu lassen. Der Forschungsrat soll aus 7-9 Mitgliedern bestehen und die bedeutendsten Vertreter der verschiedenen Forschungsdisziplinen umfassen. Die Wahl erfolgt durch den Stiftungsrat, wobei aber durch die Einschaltung einer Wahlkommission aus Vertretern der Wissenschaft (Entwurf Art. 11) Garantien geschaffen werden, um beim Wahlgeschäft ausserwissenschaftliche Gesichtspunkte nach Möglichkeit auszuschalten. Dies geschieht dadurch, dass in der Regel andere als von der Wahlkommission ausdrücklich empfohlene Kandidaten vom Stiftungsrat nicht gewählt werden können. Es ist sodann vorgesehen, im Forschungsrat auch einem Vertreter des Bundesrates einen Sitz mit beratender Stimme einzuräumen.

Besondere Bestimmungen regeln die Frage der Behandlung von Gesuchen der Mitglieder des Forschungsrates, ferner die Schaffung der Stelle eines Sekretärs des Forschungsrates, der gleichzeitig auch als solcher des Stiftungsrates amten würde.

Den Forschungskommissionen (Entwurf Art. 18), die an allen Hochschulen und im Schosse der gesamtschweizerischen wissenschaftlichen Verbände als Organe des Fonds gebildet werden sollen, fällt die Aufgabe zu, Gesuche von Forschern an Hochschulen oder von Angehörigen der wissenschaftlichen Körperschaften entgegenzunehmen und mit ihren Anträgen an den Forschungsrat weiterzuleiten. Das Bestehen dieser Kommissionen in den verschiedensten Gebieten des Landes soll es ermöglichen, die wissenschaftlichen Interessen der einzelnen Regionen beim Fonds gebührend zu vertreten.

C. Würdigung des Projektes

Die Errichtung vom Staate organisatorisch weitgehend unabhängiger aber doch mit öffentlichen Mitteln gespeisener Fonds oder ähnlicher Institutionen

hat sich im Ausland als überaus zweckmässige Form der staatlichen Förderung der Forschung erwiesen. Auch von der Schaffung eines Schweizerischen Nationalfonds ist ein entscheidender Auftrieb der Forschung zu erwarten, weshalb wir seine Gründung sehr befürworten.

Bedeutungsvoll ist, dass durch die Errichtung eines Nationalfonds auch die Schweiz endlich über ein Organ verfügen wird, das die Lage der wissenschaftlichen Forschung in unserem Lande in kompetenter Weise überblickt und die Massnahmen zu ihrer Förderung fortan koordinieren kann.

Ein wesentlicher Fortschritt gegenüber der jetzigen Situation besteht sodann darin, dass es inskünftig möglich sein wird, auch die gesamten Geisteswissenschaften in vermehrtem Masse zu unterstützen. Gegenüber der naturwissenschaftlichen und technischen Forschung sind sie bis jetzt in jeder Hinsicht benachteiligt gewesen. Die Schweizerische Geisteswissenschaftliche Gesellschaft hat im Sommer 1950 eine eindrucksvolle Übersicht über Forschungen und Publikationen veröffentlicht, die eine grosse Anzahl wichtiger Projekte anführt, welche infolge Fehlens genügender Mittel noch keine Verwirklichung finden konnten.

Die Mittel, mit denen sich der Bund am Nationalfonds beteiligen soll — einmaliger Beitrag von einer Million Franken an das Stiftungskapital, jährlicher Betriebsbeitrag von vier Millionen Franken — halten wir für angemessen. Was den Betriebskredit anbelangt, wäre es jedenfalls verfehlt, darauf hinzuweisen, dass sich ja im Zusammenhang mit der Förderung der Forschung aus Arbeitsbeschaffungsmitteln ein jährlicher Aufwand von ungefähr einer Million Franken offenbar als genügend erwiesen habe. Es ist nämlich zu berücksichtigen, dass es sich bei dieser Aktion des Bundes um die Unterstützung von Forschungsarbeiten handelt, bei denen ein Zusammenhang mit der Arbeitsbeschaffung gegeben ist. Eine solche Einschränkung fällt beim Nationalfonds dahin, so dass mit der Finanzierung weit zahlreicherer und kostspieligerer, auch auf längere Zeiträume sich erstreckender Forschungsprojekte, und zwar nunmehr auch in allen Forschungsdisziplinen gerechnet werden muss. Allein an den schweizerischen Hochschulen bestehen ca. 150 Forschungsinstitute und etwa 30 geisteswissenschaftliche Seminarier, die — neben andern Forschungszentren und den wissenschaftlichen Dachorganisationen — für eine Verteilung der Mittel des Nationalfonds an Forscher in Frage kommen können. Auch beabsichtigt der Nationalfonds durch Forschungsstipendien, Unterstützung von Auslandsreisen und wissenschaftlichen Expeditionen sich für eine wirksame Vertretung der schweizerischen Wissenschaft im Ausland einzusetzen.

Immerhin wird die Stiftung nicht schon bei Beginn ihrer Tätigkeit einen jährlichen Bundesbeitrag von 4 000 000 Franken an die Betriebskosten benötigen. Da mit einer gewissen Anlaufzeit für ihre Aktionen zu rechnen ist und die für die genehmigten Forschungsprojekte zugesicherten Mittel nicht sofort in vollem Umfange beansprucht werden, erachten wir es als angezeigt, für das erste Jahr, in dem der Ihnen unterbreitete Bundesbeschluss in Kraft

tritt, einen Beitrag von 2 000 000 Franken auszurichten, für das folgende Jahr 3 000 000 Franken vorzusehen und die volle Subvention von 4 000 000 Franken erst vom dritten Jahre an zu gewähren.

Von den Leistungen des Nationalfonds dürfen nicht unmittelbare Resultate erwartet werden. Er stellt einen Entscheid auf lange Sicht dar. Was heute geschieht, wird aber das Wohl des Landes in spätern Jahren beeinflussen.

D. Die Realisierung des Projektes

Bei aller Befürwortung des Projektes erachten wir es aber als notwendig, die Beitragsleistungen des Bundes an die vorgängige Abänderung einiger Einzelbestimmungen des gegenwärtigen Entwurfes zu knüpfen. Bevor wir hierauf eintreten, sei jedoch noch eine grundsätzliche Bemerkung vorausgeschickt.

Artikel 10, lit. k, des Entwurfes will dem Stiftungsrat die Befugnis einräumen, das Statut im Rahmen des Stiftungszweckes abzuändern und zu ergänzen, wobei Artikel 12, Ziffer 1, für einen bezüglichen Stiftungsratsbeschluss Dreiviertelmehrheit der anwesenden Mitglieder verlangt. Diese Bestimmungen sind nicht gesetzeskonform.

Es ist sehr verständlich, dass die Stifter des Nationalfonds dem Stiftungsrat die Möglichkeit vorbehalten möchten, das Stiftungsstatut abzuändern für den Fall, dass die eine oder andere Bestimmung sich auf Grund der gemachten Erfahrungen nicht bewähren sollte oder das Statut noch einer Ergänzung bedürfte. Einer Umwandlung oder Ergänzung des Stiftungsstatuts durch den Stiftungsrat stehen nun aber grundsätzlich die Bestimmungen von Artikel 85/86 des ZGB sowie Doktrin und Praxis entgegen. Diese schreiben vor, dass eine solche Abänderung nach Anhörung des obersten Stiftungsorgans nur durch die Aufsichtsbehörde der Stiftung erfolgen kann. Dabei spielt keine Rolle, welcher Art die umzuwandelnden Bestimmungen sind, also ob es sich um organisatorische Vorschriften handelt oder um solche, die die Zwecksetzung der Stiftung betreffen. Die Organisation der Stiftung kann jedoch nur abgeändert werden, wenn die Erhaltung des Vermögens oder die Wahrung des Zweckes der Stiftung die Abänderung dringend erheischt, der Zweck nur dann, wenn der ursprüngliche Zweck eine ganz andere Bedeutung oder Wirkung erhalten hat, so dass die Stiftung dem Willen des Stifters offenbar entfremdet worden ist. Die Umwandlung eines Stiftungsstatuts ist also an sehr enge Voraussetzungen gebunden. Allerdings besteht die Möglichkeit, dass der Stifter selbst zum voraus dem Stiftungsrat ein Umwandlungsrecht einräumen kann. Voraussetzung hiezu ist aber, dass bereits im Stiftungsstatut die Bedingungen konkret umschrieben werden, unter denen eine Änderung statthaft ist. Es ist aber selbstverständlich, dass sich im Falle des Nationalfonds dieser Weg nicht beschreiten lässt, da bei einer so grossen Institution heute noch nicht vorausgesehen werden kann, wie sich die Verhältnisse im einzelnen entwickeln.

Daher wird es sich als zweckmässig erweisen, dass die Stifter des Nationalfonds alles das, was einer zukünftigen Abänderung rufen könnte, überhaupt

nicht in das Stiftungsstatut, sondern in ein besonderes, von der Stiftungsurkunde getrenntes Reglement aufnehmen. Die Abänderung eines solchen Reglements unterliegt dann nicht den strengen Bestimmungen der Artikel 85/86 ZGB, sondern ist im Rahmen des Gesetzes und der Stiftungsurkunde frei.

Wir würden daher die Initianten des Fonds vorerst ersuchen, den jetzigen Entwurf eines Stiftungsstatuts aufzuteilen und zwei Akte zu vollziehen: Nämlich einerseits die Errichtung einer Stiftungsurkunde vorzunehmen, die nur die wesentlichsten Punkte, die voraussichtlich keiner Abänderung unterliegen, regeln würde, also Name, Zweck und Sitz der Stiftung, Vermögenswidmung, Grundzüge der Organisation der Stiftung und Ermächtigung des Stiftungsrates zum Erlass eines Reglements; alle übrigen Vorschriften über die Stiftung, von denen angenommen werden muss, dass sie auf Grund der Praxis noch eine Abänderung erfahren könnten, wären dann in einem durch den Stiftungsrat zu erlassenden Reglement zu ordnen. Sowohl die Stiftungsurkunde als auch das Stiftungsreglement hätten den Vorbehalt zu enthalten, dass sie einer Genehmigung durch den Bundesrat bedürfen.

Wir beabsichtigen nun, vor Erteilung dieser Genehmigung die Initianten des Nationalfonds zu veranlassen, folgende Abänderungen der Stiftungsurkunde bzw. des Stiftungsreglements gegenüber dem jetzigen Entwurf eines Statuts vorzunehmen:

a. Nationaler Forschungsrat. Angesichts der Bedeutung, die dem Forschungsrat im Rahmen der Stiftung zukommt, halten wir es für unumgänglich, dass die Wahl seines Präsidenten dem Stiftungsrat übertragen und nicht durch die Mitglieder des Forschungsrates selbst vorgenommen wird; und zwar sollte dieser vielleicht auf Grund eines Dreivorschlages der in Artikel 11 des Entwurfes vorgesehenen Wahlkommission entscheiden können. Zu prüfen bleibt, ob nicht der Präsident des Forschungsrates gleichzeitig auch als Präsident des Stiftungsrates zu bezeichnen wäre, um eine enge Verbindung zwischen den beiden obersten Organen der Stiftung sicherzustellen.

Wir werden sodann darauf dringen, dass im Nationalen Forschungsrat wenigstens zwei Vertretern des Bundesrates Sitz und volles Stimmrecht eingeräumt wird. Eine solche Regelung ist im Hinblick auf den Umfang der finanziellen Beteiligung des Bundes am Fonds gerechtfertigt.

b. Für alle Bestimmungen, die Besoldungs- und Entschädigungsfragen regeln sowie die besondern Rechte und Pflichten der Beitragsempfänger (vor allem auch etwa im Zusammenhang mit Schutzrechten und mit der Verwertung oder Veröffentlichung von Forschungsergebnissen) ordnen, soll die Genehmigung durch den Bundesrat vorbehalten werden.

E. Der Entwurf zu einem Bundesbeschluss betreffend Beitragsleistungen an den Nationalfonds

Der Entwurf zu einem Bundesbeschluss betreffend Beitragsleistungen an den Nationalfonds enthält in Artikel 1 die Regelung der Beitragsleistungen

des Bundes. Artikel 2 knüpft diese Zuwendungen jedoch an die vorgängige Genehmigung der Stiftungsurkunde und des Stiftungsreglements durch den Bundesrat.

In formeller Hinsicht (Art. 4) beantragen wir Ihnen den Erlass eines allgemeinverbindlichen Bundesbeschlusses. Angesichts der nationalen Bedeutung der Vorlage soll dem Schweizervolk die Möglichkeit nicht entzogen werden, sich über diese gegebenenfalls in einer ausdrücklichen Willenskundgebung auszusprechen. Die Allgemeinverbindlichkeit des Beschlusses schafft jedenfalls die Voraussetzung für eine Verankerung der Vorlage auf breiter Basis, die in diesem Falle als besonders wünschenswert erscheint.

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

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

Bern, den 26. Oktober 1951.

Im Namen des Schweizerischen Bundesrates,

Der Bundespräsident:

Ed. von Steiger

Der Vizekanzler:

Ch. Oser

(Entwurf)

Bundesbeschluss

betreffend

Gewährung von Bundesbeiträgen an die Stiftung «Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung»

Die Bundesversammlung
der Schweizerischen Eidgenossenschaft,
nach Einsicht in eine Botschaft des Bundesrates vom 26. Oktober 1951,
beschliesst:

Art. 1

Der Bund gewährt der Stiftung «Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung» einen einmaligen Beitrag von 1 000 000 Franken an das Stiftungskapital.

Ausserdem leistet er einen jährlichen Beitrag an die Betriebskosten der Stiftung. Dieser beträgt für das Jahr, in dem der vorliegende Beschluss in Kraft tritt, 2 000 000 Franken, für das folgende Jahr 3 000 000 Franken und vom dritten Jahre an 4 000 000 Franken.

Art. 2

Die in Artikel 1 genannten Zuwendungen erfolgen unter der Voraussetzung einer vorgängigen Genehmigung der Stiftungsurkunde und des Stiftungsreglements des Nationalfonds durch den Bundesrat.

Art. 3

Der Bundesversammlung ist jeweils im Geschäftsbericht des Bundesrates über die Tätigkeit der Stiftung Bericht zu erstatten.

Art. 4

Dieser Beschluss ist gemäss Artikel 3 des Bundesgesetzes vom 17. Juni 1874 betreffend Volksabstimmung über Bundesgesetze und Bundesbeschlüsse zu veröffentlichen.

Der Bundesrat bestimmt den Zeitpunkt des Inkrafttretens.

Er ist mit dem Vollzug beauftragt.

Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung betreffend Gewährung von Bundesbeiträgen an die Stiftung «Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung» (Vom 26. Oktober 1951)

In	Bundesblatt
Dans	Feuille fédérale
In	Foglio federale
Jahr	1951
Année	
Anno	
Band	3
Volume	
Volume	
Heft	44
Cahier	
Numero	
Geschäftsnummer	6130
Numéro d'affaire	
Numero dell'oggetto	
Datum	01.11.1951
Date	
Data	
Seite	385-435
Page	
Pagina	
Ref. No	10 037 632

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.