

Sperrfrist bis Freitag, den
10. Februar 1967, 15 Uhr

Nationale Schweizerische UNESCO-Kommission

Generalversammlung 1967, Schaffhausen
Ansprache von Minister E. Thalmann

Unsere Beziehungen zum Ausland auf dem Gebiet
der Wissenschaft und Technologie.

Herr Präsident, sehr verehrte Gäste, sehr verehrte
Damen und Herren,

Ich habe die Ehre und die Freude, Ihnen die Grüsse
des Bundesrates zu überbringen und Ihnen in seinem Namen eine
harmonische, interessante und ergebnisreiche Tagung zu wünschen.
Es ist für mich persönlich ein besonderes Privileg, zum ersten
Mal unter Ihnen zu sein, nachdem ich während mehrerer Jahre am
Sitz der UNO in New York die Welt der UNESCO gewissermassen am
fernen Horizont beobachten, in grossen Zügen ihre Entwicklung
zur weltumspannenden Bewegung der Verständigung der Völker vom
Geistig-Seelischen her verfolgen konnte. Ihre Versammlung gibt
mir nun Gelegenheit, die schweizerischen Exponenten dieses kühnen
Unternehmens des 20. Jahrhunderts aus der Nähe kennen zu lernen,
an der Arbeit im helvetischen Rahmen zu sehen. Es wird für mich
ein Erlebnis sein, im Gespräch mit Ihnen herauszuspüren, in wel-
cher Weise der Grundgehalt des UNESCO-Gedankens, die Friedens-
sicherung durch gegenseitiges Sich-kennen-lernen und Verstehen,
bei uns und durch uns verwertet wird, sei es zu unserem eigenen
Nutzen, sei es als Gabe unseres Landes an andere Nationen.

Der Tätigkeitsbericht der 7 Sektionen Ihrer Kommis-
sion hat mir bereits einen wertvollen Einblick in die Vielfalt
Ihres Wirkens vermittelt. Ich muss gestehen, dass Ihre zielstre-
bige Konzentration auf aktuelle und konkrete Probleme in wohl-
tuender Weise jene Vorurteile zu dementieren vermag, die in
allen "Unescischen" - um ein Wort von Jeanne Hersch zu gebrauchen -
einen lebensfremden Intellektualismus, l'art pour l'art, sehen

wollen. Jede Zusammenarbeit auf weltweitem Gebiet, wie sie die UNESCO und die ihr verwandten Organisationen pflegen, kann bekanntlich nur dann fruchtbar werden, wenn sie möglichst stark im Leben der einzelnen Staaten verwurzelt ist. Deshalb bin ich überzeugt, dass unsere heutige Diskussion über grundsätzliche Aspekte unserer wissenschaftlichen Aussenpolitik für Sie und für uns als Vertreter des Politischen Departements Inspiration und verwertbare Erkenntnisse bringen können. Ich hoffe im übrigen, dass die Personalunion in der Leitung Ihres Generalsekretariates und unseres Kulturdienstes, wie sie seit Anfang dieses Jahres von Herrn Dr. Hummel verkörpert wird, ein enges Zusammenarbeiten erleichtern wird.

Wenn ich nun das Wagnis unternehme, aus der vielfältigen Thematik des ganzen UNESCO-Bereichs die Wissenschaft herauszugreifen, so bin ich mir der Grenzen meiner Kompetenz voll auf bewusst. Ich tue es trotzdem, da ich in meinen gegenwärtigen Funktionen der ungeheuren Bedeutung und Aktualität dieses Problems für die Schweiz gewahr worden bin. Meine Gedanken hiezu sollen somit nicht doktrinär sein; vielmehr möchte ich damit lediglich das Gespräch, die Standortbestimmung, das Heranreifen von Beschlüssen und entsprechenden Massnahmen fördern. In dem mir gegebenen Rahmen wird es mir im übrigen nicht möglich sein, das Thema auch nur annähernd erschöpfend zu behandeln.

Adolf von Harnack hat anlässlich der Einweihung des Kaiser-Wilhelm-Institutes, heute Max Planck Gesellschaft, schon 1910 folgenden elementaren Satz geprägt:

"Nichts ist so sehr geeignet, für ein Volk auf der ganzen Welt zu werben und es als einen führenden Kulturträger erscheinen zu lassen, als die Erweiterung des menschlichen Wissens und die Erschliessung neuer Quellen für die Arbeit und Gesundheit der gegenwärtigen und zukünftigen Generation".

Die Entwicklung nach dem 2. Weltkrieg hat eindrücklich gezeigt, wie sehr - im Sinne dieses Zitates - unser zivilisatorisches Fortkommen vom Stand unserer Wissenschaft und Forschung abhängig ist. Als kleines, meerfernes Binnenland, als Alpenregion und als fast aller Rohstoffe entbehrender Staat sind wir in besonderem Masse auf die Entfaltung unserer "matière grise" angewiesen. Wir konnten unseren hohen Lebensstandard nur dank der Mobilisierung der geistigen Schaffenskräfte aufbauen, die sich ihrerseits auf dem Boden unserer eigenständigen politischen Daseinsform, der aussenpolitischen Neutralität und des innenpolitischen Föderalismus, frei entfalten konnten.

Die Entwicklung hat sich in den letzten zwei Jahrzehnten überstürzt. Wissenschaft und Technik erlebten einen ungeahnten Aufstieg. Die USA und die Sowjetunion beschrieben die jäh emporsteigende Kurve der zivilisatorischen Revolution unserer Zeit, äusserlich charakterisiert durch Raumflüge, durch Forschungen in ozeanischen Tiefen, in Makro- und Mikro-Kosmos, durch Ausbau und Beschleunigung von Transport- und Kommunikationsmitteln, durch gewaltige Anstrengungen im Kampf gegen Hunger und hygienische Feinde.

Unsere weitere regionale Heimat, Europa, ist von der Faszination dieser modernen Entwicklung erfasst worden. Da wir Europäer noch mit traditionsbelasteten Problemen ringen, divergierende und zentrifugale Kräfte am Werke sind, bleiben wir jedoch weitgehend dem Gesetz des Handelns der beiden Supermächte unterworfen. Für die künftige Rolle Europas im Weltkonzept stellt es deshalb eine Existenzfrage dar, wie weit der Kontinent einer Anstrengung zum Aufholen des Rückstandes fähig ist. Erfahrung und Wissens-Fundus würden Europa durchaus dazu befähigen. Zu diesem Zwecke ist es jedoch unerlässlich, dass die vorhandenen Kräfte und Mittel vereint oder wenigstens koordiniert eingesetzt werden. Besonders kleinen Ländern wie der Schweiz wird es nicht

mehr gelingen, allein die finanziellen und personellen Voraussetzungen hierfür zu schaffen. Unter dem Zwang dieser Konstellation hat sich unser Land richtigerweise entschlossen, sich in die europäische wissenschaftliche Zusammenarbeit einzuordnen, wobei ihr zustatten kam, dass der Souveränitätsbereich bei dieser Form des Zusammenwirkens weniger tangiert wird als bei wirtschaftlichen oder gar politischen Integrationsversuchen.

Leider regen sich auch in der europäischen Wissenschaftspolitik immer wieder nationalistische und partikularistische Strömungen, die die Harmonie stören. Es gilt deshalb, eine bewusste Anstrengung zur Förderung der einigenden Kräfte zu unternehmen. In dieser Richtung sehen wir zurzeit konstruktive Möglichkeiten für unser Land, ohne neutralitätspolitische Bedenken noch etwas aktiver zu werden und - zunächst im europäischen Rahmen - die auch von der UNESCO befürwortete Solidarität unter den Völkern unter Beweis zu stellen.

Nach unserer Auffassung sollte allerdings die wissenschaftliche Zusammenarbeit in Europa einen nicht allzu exklusiven Charakter erhalten. Wir meinen damit, dass wir uns nicht den in geissigen Kreisen spürbaren "Europa-Snobismus" zu eigen machen, sondern ähnlich wie in der Handelspolitik, eine Konzeption der offenen Tür anstreben sollten. Dies bezieht sich nicht zuletzt auch auf die Oststaaten, die sich wieder in vermehrtem Masse der gemeinsamen geistigen Heimat, Europa, zuzuwenden scheinen.

Angesichts der Interdependenz der Völker und Kontinente sollte schliesslich eine Zusammenarbeit aller hochentwickelten Industriestaaten angestrebt werden, um der Entwicklungswelt wirksame Hilfe zu bringen. Die auf unserem Kontinent organisierte wissenschaftlich-technologische Zusammenarbeit sollte sich deshalb den ausser-europäischen Anstrengungen sinnvoll beiordnen.

Der europäische Nachholbedarf hat in neuester Zeit den Gedanken aufkommen lassen, die USA sollten - in ihrem eigenen

Interesse - eine Marshall-Plan ähnliche Aktion unternehmen, um der alten Welt technologisch auf die Beine zu helfen. Wie Sie wissen, hat der italienische Staatsmann Fanfani einen Plan entwickelt, nach dem die USA den weniger fortgeschrittenen Ländern unseres Kontinentes im Rahmen der NATO "know how" vermitteln sollten. Für die Schweiz käme dieser Rahmen natürlich nicht in Betracht. Immerhin verfolgen wir alle Bestrebungen aufmerksam, denen die Idee der Ueberwindung des sog. "gap" zugrundeliegt.

Der britische Premier trat seinerseits mit dem Gedanken hervor, Europa sollte den Versuch unternehmen, über den Graben zwischen EWG und EFTA hinweg eine engere wissenschaftlich-technologische Zusammenarbeit einzuleiten. Bei diesem Projekt dürfte der Akzent auf der europäischen Einigung liegen, eine Tendenz, die zweifellos die Aufmerksamkeit unseres Landes verdient. Doch ist auch diese Initiative noch im Stadium der theoretischen Abklärungen.

Grösstes Interesse verdient eine Gruppe von Vertretern europäischer nationaler Forschungsinstitute, die sich auf Initiative der britischen Royal Society zu formlosen privaten Zusammenkünften entschlossen haben, wo gemeinsame Probleme behandelt und generelle Richtlinien für die Zusammenarbeit entworfen werden. Ein solches Treffen von unpolitischen Fachleuten, unter denen sich im übrigen auch ein Schweizer befindet, ist vielversprechend.

* * *

*

Nach diesem Versuch, die politische Landschaft, in der sich die wissenschaftliche Aktivität abspielt, zu skizzieren, möchte ich nun zu den wissenschaftlichen Aufgaben selbst einiges

sagen, die im Blickfeld und Aktionsbereich der Schweiz liegen.

Ueberschaut man in grossen Zügen die Kulturgeschichte, so kann man getrost feststellen, dass unser Kontinent mit seiner geistigen Ausstrahlung an den neuesten Errungenschaften immer noch massgebend beteiligt ist. Als Beispiel sei die Physik erwähnt, wo u.a. Nils Bohr, Max Planck, Einstein das Weltbild umgestalteten und die Grundlagen zu technischen Neuerungen schufen.

Betrachten wir einen Moment das Spitzengebiet der Hochenergie-Forschung, der Analysierung der Phänomene der Materie im Mikro-Kosmos. Das Ihnen bekannte CERN hat Leistungen vollbracht, die sich neben denjenigen der USA und der UdSSR sehen lassen können. Diese Erfolge sind nicht zuletzt das Ergebnis eines echten europäischen Team-Geistes, der unter der weisen Führung des früheren Generaldirektors Weisskopf in den 50-iger Jahren kreierte wurde und unter der jetzigen kundigen Leitung von Prof. Gregory weiterhin am Werke ist. Es gereicht uns zur Ehre, dass das geistig-politische Klima der Stadt Genf zu dieser gedeihlichen Entwicklung wesentlich beigetragen hat. Acht schweizerische Physiker arbeiten in diesem Institut. Der Anteil schweizerischer Lieferungen an die Ausrüstung ist beträchtlich. Unsere Hochschulen, insbesondere die ETH, haben durch die Arbeiten des CERN wertvolle Impulse erhalten und damit dazu beigetragen, den "brain drain", dem auch wir ausgesetzt sind, zu steuern.

Nach einer ersten erfolgreichen Phase, die die Forschungseinrichtungen in Meyrin schuf, steht nun eine zweite vor der Tür. Die bisherigen Ergebnisse und Erkenntnisse haben einen derartigen Umfang angenommen, dass die folgerichtige Weiterführung der Tätigkeit die Konstruktion einer neuen Grossanlage, des sog. 300 GeV Beschleunigers verlangt. Hier stellt sich die für die unheimliche Entwicklung dieser Forschung bezeichnende Frage, ob es unserem Kontinent gelingt, die finanziellen Kräfte

aufzubringen, um dieses "Super-CERN" zu errichten. Die bisherige topographische Basis in Genf ist bereits zu klein, es wird ein grösseres Gelände, vermutlich in einem andern Lande, gewählt werden müssen. Die in diesem Forschungszweig führenden europäischen Köpfe arbeiten indessen bereits unentwegt an entsprechenden Plänen, die Ministerien kalkulieren die voraussichtlichen Kosten - man rechnet gegenwärtig mit 1,6 - 2 Milliarden Franken - und zerbrechen sich die Köpfe hinsichtlich der zu treffenden Optionen und Prioritäten; gleichzeitig aber werden Stimmen laut, die eine Zusammenlegung dieser Gross-Forschung mit den USA oder mit der Sowjetunion befürworten. Für Kleinstaaten wie die Schweiz würde die Beanspruchung des Staatshaushaltes in der Tat schwer ins Gewicht fallen, zumal solche Gemeinschaftswerke nicht von entsprechenden Anstrengungen auf nationalem Boden entbinden. Gegen Ende dieses Jahres wird der Entscheid heranreifen müssen, ob und in welcher Form das Projekt zustandekommt.

Die Weltraumforschung hat unabsehbare Gebiete menschlicher Erkenntnis eröffnet - von den Grundlagen bis zu technologischer Anwendung - und umfasst Sektoren wie Astronomie, Astrophysik, Strahlenphysik, Himmelsmechanik- und Mathematik, Geophysik, Weltraumbiologie, Metallurgie, Technologie der Stoffe, Satellitentechnologie, Elektronik etc. Die Entwicklung hat gezeigt, dass dieser Forschungsbereich neue Anwendungsmöglichkeiten für industrielle Realisationen bringt, also einen hohen Grad an sogenanntem "spin off" aufweist.

Angespornt durch die Erfolge des CERN, war die Schweiz initiativ an der Gründung der ESRO, der "European Space Research Organization", beteiligt, deren Sitz in Paris ist und deren Hauptforschungsinstallationen sich in Holland befinden. Es geht in dieser Organisation nicht, wie gelegentlich von Laien geglaubt wird, darum, Raumschiffe mit Astronauten ins Weltall zu befördern. Primär sollen vielmehr mit Satelliten und Sonden, die von ver-

schiedenen Abschussbasen in Schweden, USA und Australien abgeschossen werden, Grundlagenforschungsexperimente durchgeführt werden: z.B. Untersuchungen der Phänomene des Nordlichtes, der oberen Atmosphäre, der Sonnenstrahlungen, der Magnetosphäre zwischen Sonne und Erde, des Sternlichtes u.s.w.

Prinzipiell scheint uns hier wichtig, dass das wissenschaftliche Programm originelle Züge aufweist, d.h. dass spezifisch neue Ergebnisse angestrebt werden, die jene der USA nach Möglichkeit ergänzen. Es sollen Schwerpunkte gebildet werden, zumal - wie sich bereits auch hier zeigt - die budgetmässigen Grenzen immer enger werden.

Die Schweiz wirkt in dieser Organisation, die allerdings im Gegensatz zum CERN ihre endgültige Bewährungsprobe noch nicht bestanden hat, aktiv mit und hat auch schon beachtliche Erfolge errungen. Schweizer Industriefirmen der Maschinen- und Uhrenindustrie sind beim Bau eines grossen Satelliten und bei der Konstruktion einer Telemetrie-Einrichtung berücksichtigt worden. Ein schweizerischer Forscher, Prof. Golay, hat für die wissenschaftliche Projektierung eines grossen Satellitenprojektes massgeblich mitgewirkt. Gesantheft gesehen ist aber auch hier der erwartete nationale "Parallel-Einsatz", wie er von den Gründern der Organisation vorausgesetzt worden ist, noch keineswegs erreicht. Aus Mangel an Mitteln und ausgebildetem Personal blieben wir, im Gegensatz zum Beispiel Schwedens, bis jetzt, vor allem auf der wissenschaftlichen Seite, ein eher reservierter Partner der Gemeinschaft.

Als drittes Gebiet der international zu fördernden Grundlagerecherche erwähne ich noch die Molekularbiologie. Dieses Spezialgebiet der Biologie befasst sich mit dem Phänomenen der Riesen-Protein-Moleküle, die die in Genen enthaltenen Erbeigenschaften übertragen. Die zunehmende Bedeutung dieses Zweiges liegt - laienhaft gesagt - darin, dass die angestrebten Ergebnisse näheres über die Ursprünge der Lebensentstehung zutage fördern sollen. Gleichzeitig erwartet man Aufschlüsse über die pathologischen Zellen, wie z.B. über Krebszellen.

Von der bereits bestehenden privaten Vereinigung von europäischen Forschern auf diesem Sektor, der EMBO, sind Anregungen im Hinblick auf eine intensivere, von Regierungen zu fördernde Zusammenarbeit gemacht worden. Ein gemeinsamer Fonds für den Austausch von Informationen, für die Erteilung von Stipendien und eventuell zur Errichtung eines Laboratoriums wäre der Kern einer solchen Organisation. Der Bundesrat hat, inspiriert vom Erfolg des CERN und angespornt durch das Beispiel der Gründung der ESRO, diesen Gedanken aufgegriffen und zu einer vorbereitenden europäischen Regierungskonferenz eingeladen, die im April dieses Jahres die Möglichkeiten einer praktischen konstruktiven Zusammenarbeit prüfen wird. Wie beim CERN, das unter den Auspizien der UNESCO gegründet worden ist, hat auch hier die UNESCO wertvolle Vorstudien gemacht.

Auf dem Gebiete der "angewandten Forschung und Entwicklung", der Technologie, das direkt der zivilisatorischen Nutzung dient, geht die Entwicklung ebenfalls mit Riesenschritten voran.

Gegenwärtig tragen hauptsächlich die USA, Europa, die Sowjetunion und Japan zum technologischen Fortschritt bei. Die letzten Berichte der OECD bestätigen, dass sich im Vergleich USA und Europa ein grosses Defizit zuungunsten unseres Kontinentes ergibt und dass sich dieses Defizit in alarmierendem Tempo weiter ausprägt. Vor allem fehlt es in Europa an einer Gesamtmotivation und -Planung. Prestige- und Personenfragen wirken sich hemmend aus. Auch hier ergibt sich somit die Notwendigkeit des rationelleren Arbeitens durch Zusammenschlüsse, sei es in industriellen Konsortien, zentralen Laboratorien, sei es in internationalen Organisationen. Als Beispiel erwähne ich nochmals die Raumforschung: Das von den USA in die Wege geleitete weltweite System für Nachrichtensatelliten "Intelsat" erwies sich bereits als technisch und kommerziell erfolgreich. Es war naheliegend, dass sich die Schweiz mit ihrer spezialisierten Industrie und ihrem starken Anteil am transkontinentalen Nachrichtenverkehr von Anfang an an diesem Unter-

nehmen beteiligte, wobei die berechtigte Hoffnung bestand, dass unsere Firmen Aufträge von den amerikanischen Projekt-Managern erhalten werden.

Die Raumsatelliten sind, wie Sie wissen, nicht nur für die künftige Telephonie und Telegraphie von grosser Bedeutung, sondern auch für die Television, von der man sagen kann, dass sie vielleicht die grösste Eroberungskraft unseres Zeitalters ist. Es ist deshalb notwendig, diese Entwicklung in den zuständigen Gremien im Ausland wachsam zu verfolgen. Die Schweiz ist Mitglied der europäischen Konferenz für Nachrichtensatelliten, CETS, die sich mit Plänen für den Bau eines experimentellen kontinentalen Nachrichten- und Televisionssatelliten befasst. Sie wird sich auch in den europäischen Radio- und Fernsehgremien dafür verwenden müssen, dass die neuen technischen Errungenschaften der Massenkommunikation in einer Art und Weise eingesetzt werden, die dem kulturellen Denken der freien Welt entspricht.

Dies sind, Herr Präsident, meine Damen und Herren, nur einige Streiflichter über das weite Feld unserer internationalen Beziehungen auf dem Sektor der Wissenschaft und Technologie. Wesentliche Tätigkeitsgebiete, wie z.B. die Reaktor-Forschung und -Entwicklung, wo die zwischenstaatlichen Bindungen und Abkommen eine hervorragende Rolle spielen, oder das ganze Reich der Geisteswissenschaften, habe ich gar nicht erwähnt.

Ich hoffe, es sei mir dennoch gelungen deutlich zu machen, wie stark, wie intim unser nationales Schaffen mit dem Wirken internationaler Organisationen, mit bilateralen und multilateralen Beziehungen verwoben ist. Dies ist eine erhebende Erkenntnis und ein Beweis dafür - sofern es eines solchen noch bedürfte -, dass der Geist keine Grenzen kennt.

Mit dieser Feststellung ist es jedoch nicht getan. Die internationale Verflechtung verlangt von uns etwas, nämlich eine Aussenwissenschaftspolitik. Hier liegt ein dankbares Gebiet, auf dem wir die viel gepriesene Aktivierung unserer Aussenpolitik

unbedenklich in Szene setzen können. Die Instrumente sind vorhanden. Ihre Kommission ist eines davon. Das Politische Departement und seine Auslandsvertretungen, der Delegierte für Atomenergiefragen, die Europaratdelegation, unsere Vertretung bei der OECD stehen zur Verfügung. Spezialdelegationen können jederzeit bestellt werden.

Um eine Aussenpolitik zu führen - ob es dann Aussenhandelspolitik oder Aussenwissenschaftspolitik ist -, muss man jedoch sehr genau wissen, was man will. Hierzu muss es eine Instanz geben, die aus der Sicht aller massgeblichen Elemente - wissenschaftlicher, finanzieller, staatspolitischer, psychologischer Art - einen Willen zu formulieren vermag, Opticsen und Prioritäten festlegt und entsprechende Richtlinien aufstellt.

Gerade in Ihrem Kreise brauche ich nicht besonders zu unterstreichen, dass dies in unserem Lande nicht so einfach ist. Nicht nur, weil unser Föderalismus der Ausrichtung auf eine Linie ganz allgemein abhold ist, sondern weil es eines sehr hohen Masses staatsmännischen Könnens bedarf, um Hochschulreform, Forschungsprogramme, Subventionen für angewandte Forschung, Militärbudget und Nationalstrassen, Bundes- und Kantonsfinanzen, Industrie und Handel unter einen Hut zu bringen, in eine Rangordnung einzufügen und in ein sinnvolles Gleichgewicht zu bringen.

Hier stellen sich uns noch gewaltige Probleme. Aber der Anfang ist gemacht. Der schweizerische Wissenschaftsrat ist im Begriffe, eine wissenschaftspolitische Konzeption zu erarbeiten, die Koordinationsbedürfnisse aufzuzeigen und dem Bundesrat entsprechende Richtlinien zu empfehlen. Dieses Gremium, das unter der kundigen Leitung von Prof. Max Imboden steht, und dem Vertreter der Wissenschaft, der Technik, der Privatwirtschaft und Verwaltung angehören, wird, ich bin davon fest überzeugt, als Katalysator wirken und eine eigenständige schweizerische Wissenschaftspolitik entwerfen, die dann auch die Grundlage zu zielbewusstem Handeln auf aussenpolitischer Ebene bilden kann. Wesentliche Klärungen und Impulse werden auch vom schweizerischen Nationalfonds ausgehen, dessen Forschungsrat unter dem Präsidium von Herrn Prof. von Muralt arbeitet.

Dem Nationalfonds obliegt es, das Element der "universitas" in der Wissenschaft, das Humboldt'sche Ideal hochzuhalten.

Herr Präsident, meine Damen und Herren, gestatten Sie mir zum Schlusse den Appell an Sie zu richten, uns in unseren Bestrebungen, die schweizerische Wissenschaft und Technologie auf internationalem Boden zu fördern, Ihre Unterstützung angeeihnen zu lassen. Unser Ziel ist dasselbe: Wohl des Landes und Fortschritt der Menschheit.