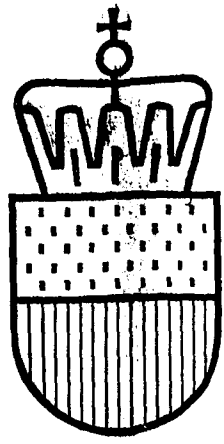


Liechtensteiner Volksblatt



Amtliches Publikationsorgan

des Fürstentums Liechtenstein

Bezugspreise: Inland und Schweiz jährlich Fr. 18.—, halbjährlich Fr. 9.50.
Ausland jährlich Fr. 36.—, halbjährlich Fr. 18.—
Bestellungen nehmen entgegen: Die Postämter und die Verwaltung des
Liechtensteiner Volksblatt in Vaduz, Altenbachstrasse, Tel. (075) 219.37,
Postcheckkonto 90-2988 St. Gallen, Redaktion: Vaduz, Commerzhaus, Tele-
fon (075) 213.94 Druck: Buchdruckerei Gutenberq, Schaan, Liechtenstein

Anzeigenpreise: Die einspaltige Millimeter-Zeile: Anzeigen Reklame
Inland 12 Rp. 30 Rp.
Schweiz 15 Rp. 35 Rp.
Übriges Ausland 17 Rp. 40 Rp.
Anzeigenannahme: Für das Inland, Verwaltung in Vaduz, Telefon 219 37
Für das Rheintal, die Schweiz und das übrige Ausland «ASSA» Schweizer
Annoncen A.G., St. Gallen, Telefon (071) 22 26 26 und übrige Zweiggeschäfte.

AZ Vaduz, Mittwoch, 14. Oktober 1964

Erscheint Dienstag, Mittwoch, Donnerstag, Samstag

98. Jahrgang — Nr. 156

Ein neues Zeitalter der Entdeckungen

Revolutionäre Auswirkungen der Raumfahrt auf Wissenschaft und Technik - Von Anatol Johansen

spk. Auf 30 Milliarden Dollar werden jetzt die Kosten des amerikanischen «Apollo-Programms» geschätzt, das vorsieht, bis 1970 zwei Amerikanern das Betreten der Mondoberfläche zu ermöglichen. Kein Wunder, dass die Verteidiger dieses Mondflug-Konzeptes im amerikanischen Kongress immer neue Vorwürfe und Fragen über sich ergehen lassen müssen, wenn es um die Bewilligung der astronomischen Beträge für die Weltraumfahrt und Welt-raumforschung geht. Stets von neuem müssen sie sich Abstriche von ihrem Budget gefallen lassen, die bis zu mehreren hundert Millionen Dollar betragen, und immer wieder werden Vorschläge gemacht, wie man den Lebensstandard der ganzen Nation heben könnte, wenn man auf das ehrgeizige Weltraumprogramm verzichtete.

«Moon-Madness» - Mond-Verrücktheit, das ist das Schlagwort der Gegner des Apollo-Programms, die eine ganze Batterie schwerwiegender Argumente ins Feld führen. Sicher gibt es auch in der Sowjetunion eine kleinere oder grössere «stille Opposition», die ähnlich denkt wie die amerikanischen Mondflug-Gegner, ohne sich jedoch so offen zu äussern. Und doch ist keines der Argumente stichhaltig, die gegen eine baldige Landung von Menschen auf dem Mond vorgebracht werden. Punkt für Punkt lassen sie sich widerlegen. Der erste und gleichzeitig schwächste Einwand der Raumflug-Gegner ist, dass es technisch nicht vor vierzig oder fünfzig Jahren möglich sein wird, den Mond zu betreten. Dieses Argument wird heute nur noch selten vertreten; zu augenfällig sind die Fortschritte der Raumfahrt-Technologie, zu sicher starten und landen die amerikanischen und sowjetischen Astronauten. Sehr wahrscheinlich ist, dass noch vor Ende dieses Jahrhunderts nicht nur der Mond, sondern auch der Mars den ersten Besuch von Menschen haben werden. Erst vor kurzem haben die Amerikaner einen weiteren Schritt zur Verwirklichung ihres Mond-Programms «Apollo» gemacht. Mit der Raumsonde «Ranger VII» erkundeten sie den Landeplatz für die amerikanischen Mond-Piloten.

Schwerwiegender als die finanziellen und technischen Einwände sind die moralischen Bedenken, die gegen den Flug zum Mond und die Weltraumforschung vorgebracht werden. «Zehntausend Menschen verhungern jede Woche», wird den Welt-raum-Pionieren vorgeworfen, «und gleichzeitig schiesst ihr Milliarden über Milliarden auf den Mond». Dieser Einwand erscheint im ersten Augenblick stichhaltig, ist es aber nicht. Dieser Eindruck kann nur entstehen, weil hier zwei Dinge miteinander verknüpft werden, die nichts miteinander zu tun haben. Die Verbindung des Mondfluges mit dem Hunger auf der Erde ist unzulässig und vor allem unlogisch. Denn der Hunger steht hier nur als bedrückender Exponent jener langen Reihe von Plagen, unter denen die Menschen immer noch zu leiden haben. Der Weltraumflug aber mit seiner neuen Technologie, die jetzt schon den verschiedenen Industrien unschätzbare Impulse gegeben, Tausende neue technische Produkte geschaffen und unzählige neue Erkenntnisse vermittelt hat, ist schlechthin der technische Fortschritt. Bis jetzt war es aber so, ist auch heute noch so und wird aller Voraussicht nach so bleiben, dass allein der technische Fortschritt in der Lage ist, die Wege zu weisen, die zu einer Überwindung des Hungers und der Not in allen Kontinenten führen. Es ist also sehr kurzichtig, ausgerechnet die menschliche Not als Argument gegen die Raumfahrtbestrebungen ins Feld zu führen. Schon eine genauere Wetterprognose, die aufgrund einer internationalen Zusammenarbeit mit Hilfe von Wetter-Satelliten in nicht allzu ferner Zukunft möglich werden wird, kann zu grossen Steigerungen der Ernte-Erträge führen, mit denen dann Hunderttausende besser ernährt werden können.

Man kann alle wichtigen Argumente gegen den Mondflug untersuchen - sie sind nicht stichhaltig. Denn erfreulicherweise machen sich inzwischen auch im Alltagsleben die ersten Auswirkungen der Raumfahrt-Forschung bemerkbar.

Schon hat der amerikanische Kongress eine Liste mit mehr als dreitausend neuen technischen Produkten bekanntgegeben, deren Entstehen ausschliesslich der Raumforschung zu verdanken ist, wenn sie auch selbst mit der Raumfahrt nichts mehr zu tun haben.

Vielen Menschen hat die Raumforschung das Leben gerettet. Wetter-Satelliten haben ganze Tage früher, als das bisher möglich war, verheerende Wirbestürme entdeckt, so dass die Bevölkerung rechtzeitig gewarnt werden konnte. Die winzigen elektronischen Geräte, welche die Körperfunktionen der amerikanischen Astronauten während ihrer Flüge kontrolliert und zur Erde gemeldet haben, führten zur Entwicklung eines sog. Herz-Stimulators. Dieses kleine Instrument kann Patienten, die an schweren und gefährlichen Störungen der Herz-tätigkeit leiden, operativ in den Körper eingeführt und dort belassen werden und sorgt dann ein Leben lang für einen regelmässigen Rhythmus des Herzschlages. Es ermöglicht auf diese Weise Schwerkranken wieder eine normale Lebensführung. Ein künstlicher Kehlkopf, der mit den Miniatur-Queck-

silber-Batterien arbeitet, die für Satelliten konstruiert wurden, gibt am Kehlkopf Operierten die Stimme wieder. An den Hals des Stummen gelegt, erzeugt der Apparat in der Grösse eines Elektrorasierers Schwingungen, die durch das Mundbewegen in verständliche Worte umgewandelt werden.

Die Wettervorhersage, die mit Hilfe von Wetter-Satelliten langsam aber ständig verbessert wird, zeigt, dass die Raumforschung nicht nur Geld kostet, sondern auch Geld einbringen kann. In einem Bericht kam der amerikanische Kongressausschuss für Wissenschaft und Raumfahrt schon vor einigen Jahren zu folgender Schlussfolgerung: «Eine Verbesserung der Prognosegenauigkeit um nur zehn Prozent würde für die Landwirtschaft, das Baugewerbe, die Luft- und Schifffahrtlinien, den Fremdenverkehr und viele anderen Unternehmen eine Ersparnis von insgesamt mehreren hundert Millionen Dollar bedeuten». Inzwischen hat diese Erkenntnis eine besondere Bedeutung erhalten: Zwischen Washington und Moskau soll eine spezielle Bildfunkleitung zum Austausch von meteorologischen Informationen, wie etwa Bilder von Wolkenformationen, geschaffen werden, die von Wetter-Satelliten aufgenommen wurden. Damit könnte die Wettervorhersage verbessert werden, ganz abgesehen davon, dass solche Zusammenarbeit auch das Ost-West-Klima günstig beeinflussen mag.

Die Möglichkeit für Kurzwellen-, Telefon- und Fernsehverbindungen über Satelliten, die billiger sind als die Uebermittlung auf den konventionellen Wegen, sind inzwischen so bekannt geworden, dass sie kaum noch der Erwähnung bedürfen. Um die Aktien der halb privaten amerikanischen Nachrichten-Satelliten-Gesellschaft COMSAT (Communication) schlugen sich im Juni 1964 fast die Käufer auf der New Yorker Börse, obwohl die Gesellschaft ausdrücklich gewarnt hatte, dass vor 1970 kaum ein Cent Dividende zu erwarten sei. Vielleicht wird die COMSAT schon 1966 den transatlantischen Telefonverkehr zwischen Europa und Nordamerika über eigene Nachrichten-Satelliten aufnehmen.

Die Raumfahrt-Technologie strahlt auch auf die verschiedenen Industriezweige aus. Stahl von bisher nicht gekannter Festigkeit, Baustoffe, die Temperaturen von über 3000 Grad Celsius ertragen, und feuerfeste Keramiken sind ebenso entwickelt worden wie neue Schweissverfahren, die als nicht schweisbar geltende Stoffe verbinden. In speziellen Strahlbohrern werden im Bergbau Raketenstrahlen verwendet, die bisher nicht abbaufähiges Gestein lösen und die Abbaukosten senken. Die Kältetechnik hat grosse Fortschritte gemacht, ist doch der Treibstoff der amerikanischen Saturn-Raketen flüssiger Wasserstoff, der bis zu einer Temperatur, die nahe

dem absoluten Nullpunkt liegt, in den Treibstoff-tanks der Raketen gekühlt werden muss. Die Industrie der Präzisionsinstrumente ist ausserordentlich bereichert worden. Schon ist man an die Transistoren in Radiogeräten und Rechenmaschinen gewohnt, schon gebrauchen die Aerzte die Miniatursender, die für die Erdsatelliten geschaffen worden sind.

Die Raumfahrt ist also für Wissenschaft und Technik eine solche Revolution, dass man sich ihr auf die Dauer nicht verschliessen kann - um so weniger, als ihre direkten Auswirkungen auf das Alltagsleben schon in naher Zukunft immer spürbarer sein werden. Die Ablehnung der kostspieligen Weltraumprojekte ist in den meisten Fällen nicht logisch fundiert. Emotionen und Unkenntnis spielen dabei eine Rolle. Man hört von gewaltigen Ausgaben und ist irritiert. Ohne sich die Mühe zu machen, erst einmal herauszufinden, wofür und weshalb das Geld ausgegeben und mit welcher hoher Dividende es sich bald bezahlt machen wird, fällt man dann leichtfertig Pauschalurteile. Dabei kann schon heute die Bedeutung der Raumfahrt aus folgenden Gründen kaum mehr überschätzt werden: Einmal ist die Raumfahrt dabei, die grösste «technische Entwicklungshilfe» für die gesamte Menschheit zu werden. Sodann hat die Astronautik schon heute viele wissenschaftliche Erkenntnisse von unschätzbarem Wert vermittelt. Bereits wenige Jahre, nachdem der erste Sputnik die Erde umkreist hat, wurden die Kenntnisse von der wirklichen Gestalt der Erde, von der Atmosphäre, den Magnetfeldern von Erde und Mond, den Meteoriten, der kosmischen Strahlung und den Biowissenschaften in fast sensationellem Mass erweitert. Es lässt sich jetzt schon absehen, dass mit der Raumfahrt ein neues Zeitalter der Entdeckungen beginnt, welche das Weltbild mindestens ebenso verändern und bereichern wird, wie es die grossen Entdeckungen zu Beginn der Neuzeit getan haben.

Schliesslich wird die Raumfahrt ihre Rückwirkungen auf die staatliche Politik haben. Die Nation, der es zuerst gelingt, Menschen auf dem Mond zu landen, wird zweifelsohne von vielen Millionen in aller Welt - ob zu Recht oder Unrecht, ist eine andere Frage - als die Industrie-Nation Nr. 1 angesehen werden. Dies ist ein Faktum, das vor allem im Hinblick auf die blockfreien Entwicklungsländer - nicht ohne Bedeutung ist. Trotz dieser Tatsache ist es heute noch so, dass jeder, der die kostspieligen Weltraumprojekte verteidigt, in eine ähnliche Lage kommt wie vor hundert Jahren der amerikanische Präsident Andrew Johnson, der Nachfolger Lincolns. In hundert Jahren wird niemand mehr ernsthaft behaupten, dass in den sechziger Jahren des 20. Jahrhunderts zuviel Geld für die Weltraumforschung ausgegeben worden sei. Aber vor hundert Jahren musste sich Präsident Andrew Johnson vorhalten lassen, wie unklug es von ihm war, sich von Zar Alexander II. für 7,2 Millionen Dollar einen gewaltigen, wertlosen Eisblock namens Alaska aufschwätzen zu lassen.

Scibine
DER FREIEN MEINUNG

Dank an die Lastwagenfahrer ...

Zu den umstrittensten Strassenbenützern gehören bestimmt auch die Lastwagenfahrer. Wegen zu schneller Fahrgeschwindigkeit, wegen schlechter Sicherung der Ladung und eines halben Dutzends anderer Umstände werden die Lenker der grossen Lastwagen und Autocars oft kritisiert. Man spricht jedoch selten von der grossen Zahl der freundlichen und hilfsbereiten Chauffeure, die sich durch Handzeichen und korrektes Fahren meist beispielhaft verhalten. Gerade in letzter Zeit sind mir sowohl bei uns wie in der Nachbarschaft oft solche Fahrer begegnet und ich war für das freundliche Handzeichen und die Rücksichtnahme dankbar. -r-

Was heute noch gegen die Weltraumfahrt vorgebracht wird, ist nicht neu. Es sind im Grunde die gleichen Argumente, mit denen Menschen, die keinen Sinn für das Neue, für die Fortentwicklung haben, jeden entscheidenden Fortschritt bekriegen.

Hielt man nicht Columbus für einen Narren - bis er Amerika entdeckte? Malte man nicht in den schauerlichsten Farben aus, was für ein Unglück die erste Eisenbahn über Land und Leute bringen würde? Spottete man nicht über Lilienthal und die Gebrüder Wright? Noch nie war die Erden-Welt vollkommen. Und immer wieder haben neue Anfänge Geld, Anstrengungen und Mut gekostet, immer wieder sind diese neuen Anfänge verlacht und von Skeptikern angegriffen worden, die glaubten, dass man mit diesem Geld und diesen Anstrengungen lieber erst einmal dort helfen sollte, wo Not am Mann war. Doch wer heute glaubt, die Raumfahrtbestrebungen angreifen zu müssen, nur weil ihn Gicht oder Rheuma plagen und gegen diese Krankheit noch kein wirksames Mittel gefunden worden ist, der muss sich auch sagen lassen, dass man mit Einwänden dieser Art nicht nur die Entwicklung des Eisenbahnverkehrs oder der Luftfahrt, sondern jeden Fortschritt der Zivilisation hätte aufhalten können.

Copyright by spk und «Die politische Meinung»

Thermisches Kraftwerk und Raffinerie im Rheintal

Der Regierungsrat des Kantons St. Gallen erstattet ausführlichen Bericht über Massnahmen gegen Luftverunreinigung

r. Der geplante Bau eines thermischen Kraftwerkes und einer Oelraffinerie im Raume Rütli-Sennwald hat bekanntlich in weiten Kreisen der Bevölkerung auf beiden Seiten des Rheins ernste Bedenken wachgerufen und schliesslich zu einer starken Opposition geführt.

Die Behörden der Talschaft wie jene des Kantons St. Gallen konnten die echte Besorgnis weiter Volkskreise über die befürchtete Gefährdung der Gesundheit von Mensch und Tier durch giftige Abgase aus den geplanten Industrieanlagen nicht einfachhin übersehen, sondern waren verpflichtet, im Interesse des Gesamtwohls den Fragenkomplex nach allen Seiten gründlich abzuklären und gleichzeitig eine wissenschaftlich einwandfreie Gewissheit darüber zu verschaffen, dass die befürchteten gesundheitsschädlichen Auswirkungen durch technische Vorkehrungen wirksam behoben werden können. Wir glauben sagen zu dürfen, dass die st. gallische Regierung dieser elementaren Pflicht mit grossem Verantwortungsbewusstsein nachgekommen ist. Beweis dafür ist der soeben veröffentlichte, über 80 Seiten umfassende Bericht an den Grossen Rat über Massnahmen gegen die Luftverunreinigung. Dieser Bericht umfaßt auch den Wortlaut der Oberexpertise des Meteorologen K. Schwab aus St. Gallen sowie einen Auszug aus dem Bericht der Technischen Kommission. Die Presse des Kantons St. Gallen wie auch jene des Fürstentums Liechtensteins und Vorarlbergs waren auf Montagmitttag ins Regierungsgebäude in St. Gallen eingeladen, wo die beiden Regierungsräte Dr. Gottfried Hoby und Dr. Simon Frick einläßlich den Bericht des Regierungsrates erläuterten.

Einleitend orientierte Regierungsrat Dr. G. Hoby über die beim Bau eines thermischen Kraftwerkes geltenden

Rechtvorschriften

Er wies darauf hin, daß sowohl die Raffinerie als auch das thermische Kraftwerk Industrieunternehmungen sind, deren Bau und Betrieb der Handels- und Gewerbefreiheit untersteht (Art. 31 der Bundesverfassung). Sie sind also nicht konzessionspflichtig. Hingegen bedürfen sie auf Grund der Bestimmungen des eidg. Fabrikgesetzes einer kantonalen Bewilligung. Diese Bewilligung ist zu erteilen, wenn die geplante Anlage den Vorschriften des Bundes und des Kantons entspricht. Immerhin ist vorbehalten, daß bei der Erteilung der Baubewilligung besondere Schutzmassnahmen angeordnet werden können (Art. 8 Abs. 2 des Arbeitsgesetzes). Die Rechtsauffassung, daß es sich bei Raffinerien und thermischen Kraftwerken um Industrieunternehmungen handelt, deren Bewilligung sich nach eidgenössischem Fabrikpolizeirecht (Arbeitsgesetz) richtet, ist unbestritten. Insbesondere haben auch die Bundesbehörden wiederholt darauf hingewiesen. Die Rechtsfolge der bundesrechtlichen Unterstellung von Raffinerien und thermischen Kraftwerken unter die Handels- und Gewerbefreiheit ist, daß diese durch die Kantone nicht beschränkt werden darf und daß die Erteilung oder Verweigerung einer Bewilligung nicht von der Bedürfnisfrage abhängig gemacht werden kann.

Die zentrale Frage ist, ob hinreichende Rechtsgrundlagen für die Gewährleistung der Lufthygiene bei solchen Fabrikanta-

gen gegeben sind. Art. 9 des Fabrikgesetzes bestimmt:

«Erzeigen sich beim Betrieb Uebelstände, die Gesundheit und Leben der Arbeiter oder der Bevölkerung der Umgebung gefährden, soll die Kantonsregierung dem Fabrikhaber zu deren Beseitigung eine Frist bestimmen, und wenn nötig, die Einstellung des Betriebes bis nach Beseitigung der Uebelstände anordnen.»

Das Fabrikgesetz wird durch das Arbeitsgesetz vom 13. März 1964 abgelöst. Dessen Art. 6 geht weiter, indem neben den schädlichen auch die bloß lästigen Einwirkungen verboten sind. Art. 6 Abs. 1 lautet:

«Der Arbeitgeber ist verpflichtet, zum Schutze von Leben und Gesundheit der Arbeitnehmer sowie zum Schutze der Umgebung des Betriebes vor schädlichen und lästigen Einwirkungen alle Massnahmen zu treffen, die nach Erfahrung notwendig, nach dem Stande der Technik anwendbar und den Verhältnissen des Betriebes angemessen sind.»

Diese Bestimmung eidgenössischen Rechtes ist bei der Erteilung einer Bewilligung für das thermische Kraftwerk und die Raffinerie von Rechts wegen zur Anwendung zu bringen, da beim Baubeginn das Arbeitsgesetz in Kraft sein wird. Dabei ist erheblich, daß diese Bestimmung nicht nur die schädlichen, sondern auch die bloß lästigen Einwirkungen verbietet.

Die Massnahmen gegen die Luftverseuchung

In längeren Ausführungen befaßte sich hierauf Regierungsrat Dr. S. Frick mit den Aufgaben der Energieversorgung und dem Bauseuch der Nordostschweizerischen Kraftwerke