

DIE UMSCHAU

Illustrierte Wochenschrift
über die Fortschritte in Wissenschaft und Technik

Herausgegeben von
Professor Dr. J. H. BECHHOLD

35. JAHRGANG
1931

FRANKFURT A. M. / H. BECHHOLD VERLAGSBUCHHANDLUNG

DIE UMSCHAU

VEREINIGT MIT «NATURWISSENSCHAFTLICHE WOCHENSCHRIFT», «PROMETHEUS» UND «NATUR»

ILLUSTRIRTE WOCHENSCHRIFT
ÜBER DIE FORTSCHRITTE IN WISSENSCHAFT UND TECHNIK

.....
Bezug durch Buchhandlungen
und Postämter viertelj. RM 6.30
.....

HERAUSGEGEBEN VON
PROF. DR. J. H. BECHHOLD

.....
Erscheint einmal wöchentlich.
Einzelheft 60 Pfennig.
.....

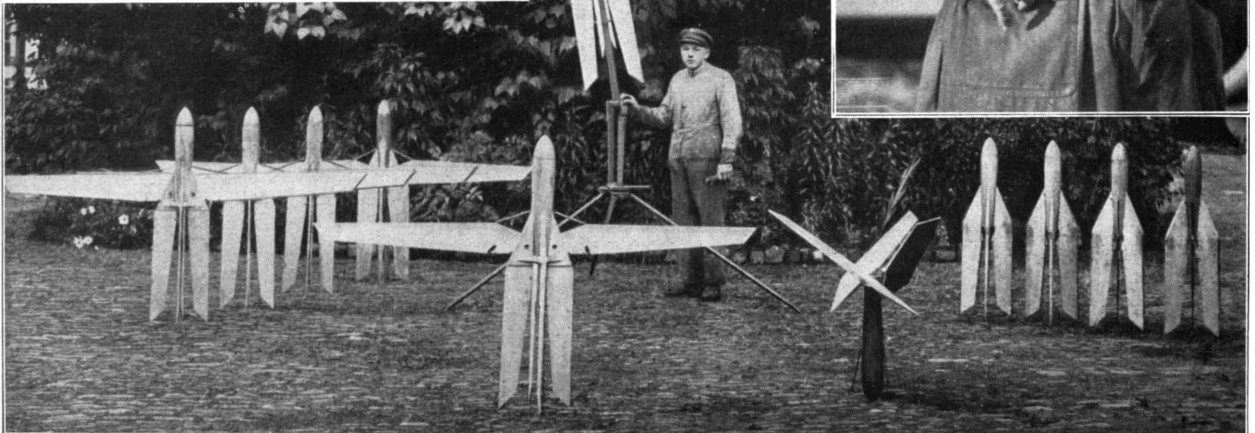
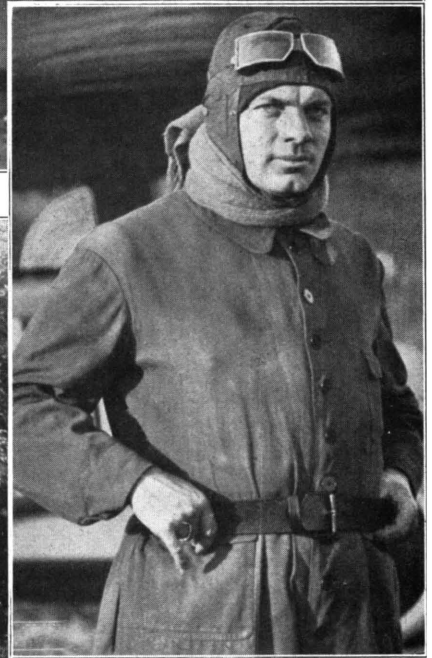
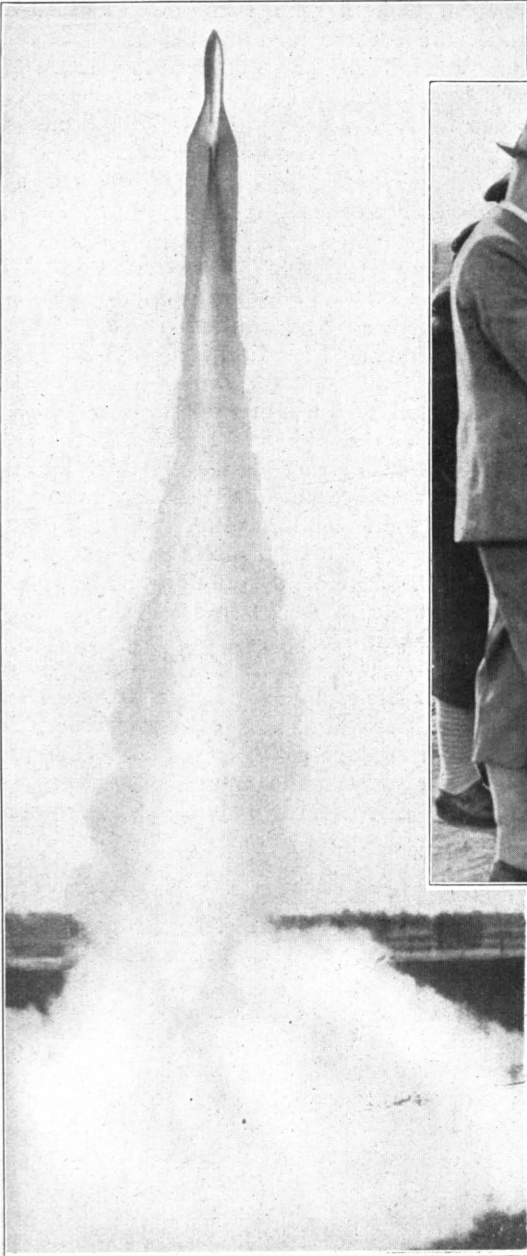
Schriftleitung: Frankfurt am Main - Niederrad, Niederräder Landstraße 28 | Verlagsgeschäftsstelle: Frankfurt am Main, Blücherstraße 20/22, Fernruf:
Fernruf Spessart 66197, zuständig für alle redaktionellen Angelegenheiten | Sammel-Nr. Senckenberg 30101, zuständig für Bezug, Anzeigenteil, Auskünfte
Rücksendung von unangefordert eingesandten Manuskripten, Beantwortung von Anfragen u. ä. erfolgt nur gegen Beifügung von doppeltem Postgeld.
Bestätigung des Eingangs oder der Annahme eines Manuskripts erfolgt gegen Beifügung von einfachem Postgeld.

HEFT 18

FRANKFURT A. M., 2. MAI 1931

35. JAHRGANG

Raketenflug



Tilings Raketenflug

Phot. Keystone View Co

Oben links: Fliegende Rakete. — Oben rechts: Reinhold Tiling steckt die erste mit Raketen beförderte Post in den Kopf seines Flugmodells. — Mitte rechts: Der Erfinder des erfolgreichen Raketenflugmodells, Ingenieur Reinhold Tiling, der von der Stadt Osnabrück eine goldene Ehrenmedaille erhielt. — Unten: Abschubbereite Flugraketen

Raketenflug.

Aus den Reihen der Raketenforscher ist ein bisher unbekannter mit seiner Erfindung hervorgetreten: Ingenieur Reinhold Tiling führte am 15. April seine Raketenstartversuche 200 geladenen Gästen am Dümmersee bei Osnabrück vor. Um es gleich vorweg zu nehmen, die Versuche gelangen vollkommen und rehabilitierten die Pulverrakete als Antriebsmittel, die seit den Opel-Valierschen Raketen-Autoversuchen als untauglich für den beabsichtigten Zweck angesehen wurde.

Tiling suchte in einem Demonstrationsvortrag zu zeigen, wo der Fehler der Valierschen Konstruktion lag. Die bisherigen Raketen hatten entweder eine lange Brenndauer, gaben aber zu kleine Leistungen her, um praktisch als Antriebsmittel brauchbar zu sein; oder sie gaben für eine ganz kurze Zeit zu hohe Leistungen, so daß man eher von einem „Schuß“ als von einem „Flug“ sprechen konnte. Das Problem bestand also darin, eine Rakete zu bauen, die Fluggeschwindigkeiten von mehr als 1000 Stundenkilometern erteilt, deren Brenndauer aber so groß ist, daß diese Geschwindigkeit allmählich, mit einer für Menschen erträglichen Startbeschleunigung erreicht wird. Die Erfüllung dieser beiden bisher unvereinbaren Forderungen ist das Geheimnis der Tilingschen Erfindung.

Sie erfüllt zugleich noch eine weitere Forderung, nämlich die des gefahrlosen Landens. Deshalb hat Tiling seinen Flugkörper so gebaut, daß sich seine Tragflächen erst dann automatisch entfalten, wenn die Rakete ausgebrannt ist und dem Flugzeug die erforderliche Höchstgeschwindigkeit erteilt hat. Der Apparat wird dann wie ein normales Flugzeug vom Piloten gesteuert und landet sanft auf der Erde. Solange die Rakete brennt, liegen die Tragflächen an den Schwanzflossen des Flugkörpers angeschmiegt und verursachen keinen Luftwiderstand. Erst nachher entfalten sie sich wie Vogelschwingen.

Die Versuche, die diesem Vortrag folgten, begeisterten die Anwesenden zu einem spontanen Applaus. Zunächst wurde eine mit dem Kopf in die Erde vergrabene Rakete entzündet, um die Wirkungsweise als Rückstoßantriebskraft zu zeigen. Auf das Kommando „Feuer!“ bricht zischend eine Stichflamme aus der Erde. Das auspuffende Gas schießt als weiße vertikale Säule mit ohren-

betäubendem Geheul zum Himmel. In 11,2 Sekunden ist die Rakete abgebrannt; in dieser Zeit läuft ein mittelmäßiger Athlet hundert Meter. Diese wenigen Sekunden genügen, um den Flugkörper bei einer Startbeschleunigung von nur 40 Meter pro Sekunde — eine Beschleunigung, die ein Mensch ganz gut aushalten kann — auf eine Geschwindigkeit von weit über tausend Stundenkilometer zu bringen.

Das Modell eines bemannten Raketenflugzeuges, das dann gestartet wurde, war 1,5 m lang und hatte 2 m Flügelspannweite. In seinem langen zylindrischen Rumpf enthielt es eine Rakete von 60 cm Länge und 5 cm Durchmesser. Der konische Kopf des Modells trug die Nutzlast: Ein Paket Ansichtskarten, die erste mit Raketenflugzeug beförderte Post. Bei der wirklichen Flugmaschine, die bisher der Kosten wegen noch nicht hat gebaut werden können, liegt im Kopf des Apparates die Kabine für die Fluggäste. Am unteren Ende des Rumpfes sind die Schwanzflossen angebracht, an zwei davon schmiegen sich die Tragflügel an.

Der Start dieses Zukunftsmodells erfolgte vom Lanziergerät in steilem Winkel, wie bei den übrigen während der Versuche abgeschossenen Raketen. Immer rascher raste es in die Luft hinaus. In zwei Kilometern Höhe war der Apparat nur noch ein kleiner schwarzer Punkt, den man gerade noch verfolgen konnte.

Man hätte ihn wahrscheinlich längst verloren, wenn der weiße Kometenschweif nicht auf ihn hinwies. In etwa 2000 m Höhe verlangsamte sich der Flug. Der Punkt schien stillzustehen — plötzlich ist der Punkt in einen haarscharfen Strich verwandelt, die Flügel haben sich entfaltet, wunderbar sanft, ohne zu trudeln, segelt die zum Flugzeug gewordene Rakete hinab und landet nach einigen eleganten Kurven sachte unweit vom Ort des Startes.

Wohl zum erstenmal, seitdem auf diesem neuen und mit großer Skepsis betrachteten Gebiet experimentiert wird, sah man eine Anzahl durch Raketen angetriebene Flugkörper im Laufe von wenigen Sekunden mehrere tausend Meter Höhe erreichen und in einwandfreiem Gleitflug wieder auf dem Boden landen. Trotzdem es sich nur um Modelle handelt, scheint die Durchführbarkeit des Projektes erwiesen. In der Fachwelt mißt man daher den vorzüglich gelungenen Versuchen große Bedeutung bei.

Turm 128 /

Ein Ausbruch auf den Ölfeldern Argentiniens

Über die Bedeutung der argentinischen Oelfelder ist man in Deutschland noch ziemlich wenig unterrichtet. Ihre Wichtigkeit ergibt sich daraus, daß die argentinische Oelproduktion etwa das 10fache der deutschen sein dürfte. Die nachstehenden Zeilen schildern die Erlebnisse eines Mitarbeiters bei einem Oelausbruch auf den argentinischen Feldern.

Auf den berühmten staatlichen Oelfeldern von Comodoro Rivadavia in Argentinien regen sich vieltausend Hände Tag und Nacht in rastlosem Schaffen beim Bergen des aus den Brunnen schießenden Petroleums, bei den Pumpen und Hähnen, bei den Motoren und Kränen. Weithin hörbares Sausen und Brausen, Rollen und Rattern. Am regsten und bewegtesten war es um den neuen