

DIE RAKETE

OFFIZIELLES ORGAN
DES VEREINS FÜR RAUMSCHIFFFAHRT E.V.
IN DEUTSCHLAND

HERAUSGEGEBEN V. JOHANNES WINKLER
SCHRIFTFLEITUNG, VERLAG UND HAUPTGESCHÄFTSSTELLE
BRESLAU 13, POSTSCHLISSFACH NR. 11
GESCHÄFTSSTELLE BERLIN SW 11, BERNBURGERSTR. 24/25

3. J A H R G A N G
H E F T 11/12

INHALT:

Der motorentechnische Fortschritt in der Rückstoßerfrage im Jahre 1929 — Kritische Ecke: Dr. Franz v. Hoefft — Antwort an Herrn Professor Oberth — Bemerkung des Herausgebers zur Kritischen Ecke — Unterhaltungsbeilage: Mond-Anekdoten gesammelt von Gerda Maurus — Thea von Harbou: Wissenschaft und künstlerisches Schaffen — Berlin spricht vom Raumschiff

BRESLAU NOV./DEZ. 1929 HEFT 11/12

An unsere Mitglieder.

Durch Rundschreiben haben wir unsere Mitglieder bereits verständigt, daß unsere Vereinszeitschrift bis auf weiteres nur nach Bedarf erscheinen kann. Daß wir den Jahrgang 1929 noch abschließen konnten, verdanken wir u. a. dem großen Entgegenkommen unserer Druckerei, sowie der tatkräftigen Hilfe des Herrn Rittergutsbesizers von Rothkirch, Schottgau, Bez. Breslau.

Es war ein sehr schweres Jahr für uns. Nur wenige wissen, welch schwere Opfer einzelne Mitglieder in dieser Zeit gebracht haben. Aber die Opfer waren nicht umsonst. Der Raumfahrtgedanke ist nunmehr soweit gebracht, daß er auch ohne Propaganda weiter fortschreitet. Eine unserer hervorragendsten Industriefirmen entwickelt heute Rückstoßer als Selbstzweck, nicht für Reklamezwecke, und auch hier ist ein Vorstandsmitglied des Vereins für Raumschiffahrt tätig. Daß davon nicht gesprochen wird, ist durchaus ein Vorzug.

Man könnte nun fragen, ob unter diesen Umständen die Arbeit des Vereins noch erforderlich erscheint, da für das Raketenflugzeug und dergleichen die Industrie zuständig ist. Wer aber 2½ Jahre die Geschäfte des Vereins geführt hat, der weiß, wie sehr gerade im Raumfahrtgedanken ein Zusammenschluß vielen Bedürfnis ist. Und für das letzte große Ziel, die Weltraumfahrt, wird es bestimmt ideeller Mitarbeit weiter Kreise bedürfen. Wir sehen daher in der Weltraumfahrt eines unserer vornehmsten Ziele und lassen uns darin nicht durch allerhand „nüchtern denkende“ Leute beirren. Möglich, daß sich aus der Praxis noch unüberwindliche Schwierigkeiten ergeben, bisher sind prinzipielle Hindernisse nicht bekannt geworden. Auch bedarf es keines Beweises, daß das öffentliche Interesse für die Fragen des Raketenantriebs durch den bewußten oder unbewußten Gedanken an das Weltraumschiff bedingt ist.

In dem neuen Jahre soll die Zeitschrift nur nach Bedarf und nach vorheriger finanzieller Sicherstellung erscheinen; wir glauben im Sinne der Vereinsmitglieder zu handeln, wenn wir keine Verbindlichkeiten eingehen, deren Erfüllung uns Schwierigkeiten bereitet. Von dem Opferwillen und der Mitarbeit der Mitglieder wird es abhängen, ob die Zeitschrift weiter in unverminderter Stärke erscheinen kann. Es ist dies ohne weiteres möglich, wenn jedes Mitglied im neuen Jahre einen Sonderbeitrag für die Zeitschrift in Höhe des Mindestbeitrages einsendet oder ein neues Mitglied wirbt.

Verein für Raumschiffahrt E. V. in Deutschland

Hauptgeschäftsstelle Breslau 13

Postschließfach Nr. 11

Mitgliedsbeitrag z. Zt. 5 *RM* jährlich. Höhere Beiträge und besondere Zuwendungen werden dankbar entgegengenommen.

DIE RAKETE

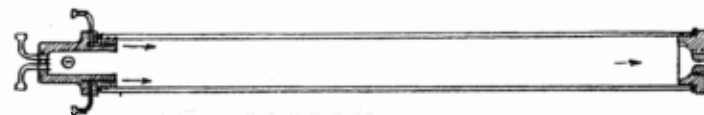
OFFIZIELLES ORGAN DES VEREINS FÜR RAUMSCHIFFAHRT E. V. IN DEUTSCHLAND / HERAUSGEGEBEN VON JOHANNES WINKLER
SCHRIFTLLEITUNG, VERLAG U. HAUPTGESCHÄFTSSTELLE BRESLAU 13
POSTSCHLIESSFACH NR. 11 / FERNRUF NR. 30885 / GESCHÄFTSSTELLE
BERLIN SW 11, BERNBURGERSTR. 24/25 / FERNRUF B. 3 NOLLENDORF 1808

Der motorentechnische Fortschritt in der Rückstoßerfrage im Jahre 1929.

Wenn auch nicht öffentlich, so ist doch tatsächlich nunmehr die erste Rakete für flüssige Treibstoffe aufgestiegen, und damit hat uns das Jahr 1929 ein gutes Stück auf dem Wege zur Raumschiffahrt vorwärtsgebracht. Im Anschluß an dieses Ereignis ist ein kurzer Rückblick über die Arbeiten wohl angezeigt.

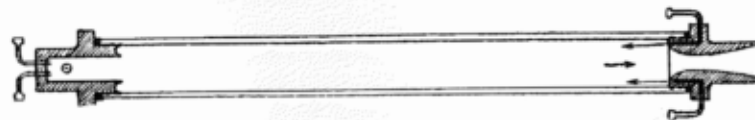
Bis Ende 1928 kommt das Wort „Wärmeübergang“ in der Raumfahrtliteratur kaum vor. Mit dem ersten Versuchsapparate (vergleiche Novemberheft 1928) beginnt die Berücksichtigung dieses wichtigen Faktors. Es zeigte sich dabei die nicht gerade sehr ermutigende Tatsache, daß die Wärmeübergangszahl für den Übergang der Wärme von einem Gas an eine Flüssigkeit außerordentlich niedrig war, was zu großen Formen des Verbrennungsraumes bzw. zu relativ kleinen Leistungen führte.

Da die Treibstoffe im Sinne der allgemeinen Strömungsrichtung im Verbrennungsraum eingespritzt wurden, war die Relativgeschwindigkeit nahezu



Null, und damit die Wärmeübergangszahl bei einem Druck von 4 Atm. im Verbrennungsraum etwa $7,5 \text{ kg cal/m}^2 \text{ h u. } 1^\circ \text{ C}$. Bei einer verfügbaren Wandfläche von etwa $\frac{2}{100} \text{ m}^2$ war die sekundlich übergehende Wärme bei 2000°

Verbrennungstemperatur $Q = 7,5 \cdot \frac{1}{3600} \cdot 0,02 \cdot 2100 = 0,09 \text{ Kal}$. Dies reichte hin, um etwa 2 g Treibstoff zu verdampfen, die bei einer Ausströmgeschwindigkeit von 2000 m/Sek . einen Rückstoß von 0,4 kg zu liefern vermögen, eine minimale Leistung.



Es wirkte daher wie eine Erlösung von einem Alpdruck, als aus der praktischen Beschäftigung mit diesen Problemen die Erleuchtung kam, daß bei dem Einspritzen der Treibstoffe entgegengesetzt der allgemeinen Strömungsrichtung sich beträchtliche Vorteile ergeben. Dieser Gedanke, der dann in der März-Nummer dieses Jahres mathematisch näher untersucht wurde, bildete den Gegenstand einer Patentanmeldung vom 3. Januar 1929. Mit Rücksicht

darauf, daß der Vorbescheid des Patentamts noch nicht da war, sind damals die Vorteile dieser Anordnung recht zurückhaltend dargestellt worden. Aus der Tabelle auf S. 37 geht hervor, daß ein Tröpfchen bei $A = 2$, $v_i = 50$, $v_e = 50$ etwa 0,012 Sek. im Verbrennungsraum verbleibt, gegenüber 0,002 Sek., wenn die Treibstoffe im Sinne der Strömungsrichtung eingeführt werden, das ist also sechsmal länger. Zum andern wird aber auch die Relativgeschwindigkeit von Tropfen und Gasstrom beträchtlich vergrößert, und damit wächst bekanntlich die Wärmeübergangszahl (wie dies auch aus den Versuchsergebnissen im Februar-Heft hervorgeht). Dieser Einfluß ist noch bedeutend wirksamer; bei einer mittleren Relativgeschwindigkeit von etwa 50 m/Sek. ist die Wärmeübergangszahl etwa zwanzigmal größer. Der gesamte Vorteil dieses Verfahrens ist also $6 \times 20 = 120$. Bei sonst gleichen Bedingungen kann man also den Verbrennungsraum 120mal kürzer nehmen, oder es steigt bei gleichen Abmessungen die Leistung um das 120fache, d. h. wir bekommen bei demselben Apparat und sonst gleichen Bedingungen statt 0,4 kg einen Rückstoß von 48 kg, und solche Apparate besitzen eine hervorragende Steigfähigkeit.

Die jüngsten praktischen Versuche scheinen diese bereits sehr günstigen Ergebnisse sogar noch zu übertreffen, so daß vermutlich alles weit besser gehen wird, als wir es je zu hoffen wagten.

Es mag an dieser Stelle noch erwähnt werden, daß wiederum ein neuer enormer Vorteil für den Aufstieg, soweit er innerhalb der Atmosphäre liegt, erkannt worden ist. Der Gewinn, den diese Vorrichtung bietet, ist bereits bei kleinen bis mittleren Raumschiffen bedeutend größer als der Verlust, der sich aus dem Luftwiderstand ergibt.

KRITISCHE ECKE

Die Veröffentlichungen unter dieser Rubrik sind als „ingesandt“ anzusehen.

Dr. Franz v. Hoefft.

Von Prof. H. Oberth. Schluß des kritischen Aufsatzes.

3. Die Idee der dynamischen Querschnittsbelastung. (Das heißt also, daß für die Durchdringung der Atmosphäre nicht einfach die ballistische Querschnittsbelastung nötig sei, auch nicht die bloße Brennstoffmenge, die auf den Quadratcentimeter Bodenfläche entfällt, sondern daß man diese letztere Zahl noch mit der thermisch-chemischen Energie multiplizieren müsse, die sich pro Brennstoffeinheit in kinetische Energie der Brennstoffgase umsetzen läßt.)

4. Wenn man will, kann man noch als gesunden, wenn auch nahe-liegenden Einfall bezeichnen die Idee, ein Raketenflugzeug mit Hilfe von Seitendüsen zu drehen.

Sind nun aber diese Ideen von Hoefft?

Zu 1: Ich habe im Herbst 1924 eine Patentschrift ausgearbeitet. (Sie war absichtlich so gehalten, daß ich zwar nicht das Patent darauf bekam, wohl aber eine amtliche Bestätigung, daß meine Raketerfindung rein nichts auf-weise, was nicht schon irgendwo praktisch im Gebrauch sei — übrigens eine Glanzleistung des Deutschen Patentamtes, das Wort „Glanzleistung“ ist dabei keineswegs ironisch gemeint —. Ich brauchte nämlich damals eine solche amtliche Bestätigung gegen die ewigen Zweifler in Gelehrtenkreisen, und wie man sieht, habe ich mich an die richtige Adresse gewandt.) Ich hatte in dieser Patentschrift den Weg der Raketentechnik für flüssige Brenn-

stoffe genau beschrieben: erst einfache Registrierraketen, dann Fernraketen, schließlich Raketenflugzeuge und Raumschiffe. Die Patentschrift hatte ich im Jahre 1924 auch Hoefft gezeigt.

Zu 2: Ich habe bereits im Juni 1924 einige Mitteilungen für Henselings Sternbüchlein geschrieben (sie sind in der Auflage von 1925 im Einleitungsaufsatz verwertet worden). Ich erwähnte hier unter anderem auch, daß die Raketen anfangs zur Beförderung von Eilpost verwendet werden könnten. Mit Hoefft sprach ich dann auf der Naturforscherversammlung in Innsbruck im September 1924 darüber. Er brachte dann in der Diskussion die Sache so zur Sprache, als ob das seine Idee sei. Ich hielt ihn damals noch für einen Freund und ließ ihm daher das unschuldige Vergnügen.

Zu 3: Ich hatte bereits in R (Auflage 1923, Seite 47) ganz deutlich zusammengefaßt: die Querschnittsbelastung im vollen Zustande müsse möglichst hoch, die Ausströmungsgeschwindigkeit müsse möglichst groß, das Leergewicht der Rakete müsse möglichst klein sein. Noch deutlicher habe ich dieser Forderung im Januar 1927 in: Ley, „Die Möglichkeit der Weltraumfahrt“, Seite 114, Ausdruck gegeben. Ich schrieb hier, es müsse

$$\bar{v}_0 c > 2 g H$$

sein. Dabei bedeutet \bar{v}_0 die Geschwindigkeit, bei der in Starthöhe der Luftwiderstand gleich dem Startgewicht werden würde. c ist die Auspuffgeschwindigkeit, g ist die Fallbeschleunigung und H ist die Höhe, in welcher der Barometerstand auf den 2,72sten Teil zurückgeht. Man erkennt unschwer, daß diese Formel den exakt mathematischen Beweis für die „dynamische Querschnittsbelastung“ enthält, und daß sie sich zu den Äußerungen Hoeffts in demselben Buch so verhält, wie ein mathematisch abgeleiteter Satz der theoretischen Mechanik zu seiner populären Erläuterung. Und tatsächlich hat Hoefft sein Prinzip der dynamischen Querschnittsbelastung erst ausgearbeitet, nachdem er meinen Beitrag zum Leyschen Buch gelesen hatte. Er hat sich dann allerdings so ausgedrückt, daß ein Uneingeweihter meinen müßte, Hoefft habe dieses Prinzip entdeckt und ich wolle einfach hohe Querschnittsbelastung erreichen, womöglich gar durch bloße Vermehrung des Totgewichtes, wie das zum Beispiel Noordung behauptet hat, der hier offenbar die Hoefftschen Berichte, nicht aber meine eigenen Ausführungen studiert hat.

Zu 4: Ich schrieb im Winter 1924 einen Brief an Herrn Herbert von Ludwiger, in welchem ich erwähnte, daß man einem Raumschiff durch Seitendüsen eine Drehung erteilen könnte. Einen Durchschlag dieses Briefes habe ich auch Hoefft zur Einsichtnahme geschickt. Ich legte damals auf diese Bemerkung kein großes Gewicht. Die Sache ist eigentlich so selbstverständlich, wie die, daß sich ein Boot dreht, wenn man auf der einen Seite stärker rudert. Übrigens haben Goddard, Unge und andere schon an eine Verwendung von Seitendüsen zu ähnlichen Zwecken gedacht. Es ist leicht möglich, daß Hoefft auch selbständig auf diese Idee gekommen ist. Immerhin hat er aber keine Berechtigung, darauf einen Patentanspruch zu erheben. Ich werde zwar in den nächsten fünf Jahren diese Seitendüsen nicht brauchen, ich hatte aber 1928 von Hoefft das Mitbenutzungsrecht verlangt, schon weil er moralisch kein Recht auf Ideen hat, die ihm andere vor drei Jahren mitgeteilt hatten, und weil ich einmal sehen wollte, was er für ein Mensch ist. Darauf wies er mich aber brüsk ab, da er inzwischen anscheinend vergessen hatte, daß er vor drei Jahren in meinen Briefdurchschlag eingehende Randbemerkungen geschrieben hatte. Ich halte es für notwendig, diesen Punkt zu erwähnen. Ebenso, daß Hoefft auch noch auf andere Dinge Patentansprüche

erhob, die nachweislich ich zuerst beschrieben habe. Denn die Wiener Gesellschaft für Höhenforschung fordert mitunter die Raketenerfinder auf, ihre Pläne zur Begutachtung und zur weiteren Beratung einzusenden, und man muß also wissen, was Hoeffft mit den Ideen macht, wenn sie gut sind. Ob wissentlich oder unwissentlich, das bleibt sich in der Wirkung gleich.

Zusammenfassend also können wir sagen: Das Wenige, was an den Hoeffftschen Projekten gut ist, das stammt nicht von ihm, was er aber selbst zur Sache beigetragen hat, das ist von A bis Z ein einziger blühender Unsinn. Ich halte mich daher für berechtigt, ernste Interessenten vor diesem Manne zu warnen. Dabei handelt es sich gar nicht einmal so sehr um die hier aufgezeigten Fehler. Diese Fehler sind jetzt gekennzeichnet und lassen sich bei einigem Nachdenken vermeiden. Es handelt sich hier vielmehr um die hier zutage getretene Unfähigkeit zu selbständiger Arbeit. — Hoeffft selbst gibt an, daß er sich seit über 35 Jahren mit diesen Dingen befaßt; daß er sich seit mehr als 4 Jahren intensiv mit der Raketentechnik beschäftigt, das kann ich selbst bezeugen. Wer nach einer derart eingehenden Arbeit auf einem Spezialgebiet der Technik keine besseren Konstruktionsvorschläge liefern kann, dem geht m. E. die Fähigkeit zum Konstrukteur überhaupt ab. Gewiß würde er hinfort gerade diese Fehler vermeiden, ich habe ihn im Laufe von vier Jahren schon von manchem Irrtum überzeugt, aber es besteht keine Gewähr dafür, daß er nicht andere machen würde.

Antwort an Herrn Prof. Oberth

von Dr. Franz Hoeffft.

ad 1 und 2. Ich kann mich nicht mehr an den Wortlaut ähnlicher Ausdrücke in einem Briefe erinnern, den ich in übelangebrachter Vertrauensseligkeit an den Freund Oberth ohne Kopie schrieb, natürlich nicht in der Annahme, daß er eine Äußerung, welche die Geschicklichkeit Valiers im Parieren von Angriffen hervorhob, dazu verwenden würde, ihn gegen mich zu verhetzen. (Valiers große Verdienste schätze ich sonst sehr.)¹⁾

ad 3. Ganz etwas anderes sind sachliche Äußerungen wie die, daß der sukzessive Übergang von Flugzeugen zu Raketen zu unmöglichen Zwischenformen führt. Dies sind keine privaten, sondern wissenschaftliche Äußerungen²⁾, wenn sie nicht nur gegen eine Person gerichtet sind. Ich konnte oder wollte nicht annehmen, daß Herr Oberth nur persönliche Feindschaft gegen Valier damit ausdrücken wollte³⁾. Seine bolschewistische Witzelei über meine Vornehmheit ist daher vollkommen überflüssig⁴⁾.

ad 4. Jeder Privatbrief gilt in Westeuropa für vertraulich, wenn nicht die Genehmigung zur Veröffentlichung erteilt wurde⁵⁾. Eine Belehrung über Ehre von jemanden, der mit weiterer Veröffentlichung solcher privaten Bemerkungen droht, bedarf ich nicht⁶⁾.

ad 5. In Westeuropa ist mir jedenfalls noch nie eine wissenschaftliche Polemik untergekommen, die damit beginnt, daß ohne sachliche Gründe die vermeintlichen Geldgeber gewarnt werden, wissenschaftliche Versuche zu finanzieren⁷⁾. Übrigens wäre ich Herrn Oberth sehr verbunden, mir die Firma zu nennen, um die es sich handelt, da sie mir leider bis heute unbekannt ist und seine Informationen offenbar dem Kaffeeklatsch entstammen⁸⁾.

ad 6. Ursprünglich hatte ich durchaus nicht die Absicht, mit eigenen Projekten hervorzutreten, aber nachdem ich Interessenten zusammengebracht hatte und dann von Ihnen stets zwei Monate ohne Antwort diesen gegenüber auf dem Trockenen sitzen gelassen wurde⁹⁾, mußte ich wohl oder übel selbst

zu Konstruktionen schreiten, wobei alsbald die praktisch-technische Unbrauchbarkeit Ihrer Entwürfe sich ergab, wie schon vorher die Ansicht aller hiesigen Autoritäten war¹⁰⁾.

Nun zu dem, was ich von Ihnen gelernt habe. In Ihrer ersten Auflage¹¹⁾ nennen Sie selbst als Ihre Erfindungen

1. das Prinzip der Verwendung flüssiger Brennstoffe, das aber leider von Prof. Ziolkowsky ist;
2. das Stufenprinzip — dieses stammt von Prof. Goddard¹²⁾;
3. Ihre Explosionspumpen, die ich für ein allzu kostspieliges Selbstmordmittel halte¹³⁾.

Weiteres kann man in Ihrem Buche noch finden:

4. Ihr famoser eistapezierter Fallschirm, der ein Raumschiff von kosmischen Geschwindigkeiten abbremsen soll und dabei durch Anziehen der Schnüre noch steuern.
5. Ihre dreistufige Registrierrakete Modell B, die zu jedem Aufstieg 2 Zeppeline braucht und überhaupt nach dem Grundsatz warum denn einfach, wenn es kompliziert auch geht, nicht mehr leistet als ein kleines einstufiges Modell, da die Registrierungen mit der Atmosphäre doch aufhören¹⁴⁾.

Wenn Sie logisch denken könnten, würden Sie sich sagen, daß mir auf diese „Ihre“ Erfindungen basierte Verbesserungen patentlich eben bloß allein geschützt wurden¹⁵⁾, und wenn Sie diese ohnehin für unbrauchbar halten, gehört ein wahrer Nibelungenneid und Größenwahn dazu, sie mir nicht zu gönnen¹⁶⁾. Nicht ich habe Sie brüsk abgewiesen, sondern auf meinen letzten Brief vom Mai 1928, in dem ich Ihr unerhörtes¹⁷⁾ Ansinnen, ich möchte mich zu Ihren Gunsten meiner Patentrechte entäußern unter der Drohung¹⁸⁾, Sie würden mich im Verein für Raumschiffahrt sonst unmöglich machen, als Erpressung bezeichnete¹⁹⁾, mich aber unter großer Selbstverleugnung im Interesse meiner Lebensidee nochmals bereit erklärte, jeden annehmbaren Vorschlag zu diskutieren²⁰⁾, habe ich keine Antwort erhalten als den Angriff in der „Rakete“, die Sie zu einer Ecke eingerichtet haben, aus der Sie ungestraft andere anfallen können²¹⁾. Ich bin nicht mehr technischer Zeitungsberichterstatler als Sie, indem ich hie und da technische Aufsätze einschicke²²⁾ und ohne jeden Einfluß auf die Leitung der Blätter, den ich auch niemals versucht habe, gegen Sie oder jemand andern anzuwenden²³⁾. Persönliche Verleumdungen überlasse ich Ihnen²⁴⁾.

ad 7. Bei meiner bekannten Einstellung liegt es mir ferne, die Siebenbürger Volksgenossen beleidigen zu wollen. Mein Ausdruck richtet sich einzig gegen Ihr Vorgehen gegen mich²⁵⁾. Den besten Beweis für meine Ausführungen bringen Sie durch die neuen Drohungen, womit Sie von mir Erklärungen erpressen wollen, obwohl Sie wissen könnten, daß bei mir freundschaftliches Vorgehen stets, derartiges aber nie Erfolg hat²⁶⁾. Die Naivität, daß Sie erklären, Sie schätzten mich nur, solange, sie mich als eine Wurzen betrachteten ist lobenswert und kündigten mir die Freundschaft, nachdem sie durch meine Unvorsichtigkeit sich über meine Patentanmeldungen informieren konnten²⁷⁾.

Was Ihre sachlichen Ausführungen betrifft, so könnte ich sie bereits jetzt mit vielen Gegengründen widerlegen, will aber erst Sie zu Ende reden lassen und dann antworten, wenn Ihre persönlichen Angriffe es noch ermöglichen.

ad RHI. Eine schematische Zeichnung, die nicht einmal von mir²⁸⁾ ist, zu benutzen, um über Spitzen- und Steuerform zu sprechen, ist jedenfalls originell. Die Spitze soll nur $\frac{1}{2}$ bis 1 kg Meteorograf²⁹⁾ herabbringen und genügt völlig dafür nach allen Erfahrungen mit Fallschirmen. Die Zenithkreisel

habe ich seit den 90 er Jahren für Raumfahrten projiziert und möchte nach einem Rat des ersten Fachmannes Dr. Anschütz einfach einen erleichterten Oberthapparat verwenden, wie ihn jeder Torpedo trägt. Oberth hat mir dies nachgeahmt³⁰). Die Steuerung durch ungleiches Beaufschlagen der Düsen habe ich ebensolange schon vorgeschlagen. Oberth hat nur Peltonstifte in seinem Buch erwähnt, um damit den Andruck zu regeln, was ganz etwas anderes ist³¹). Mein Zweck läßt sich übrigens ebensogut durch Brennstoffdrosselung erreichen. Oberth bringt ein Bild RHI von mir, wo ausdrücklich die Gasturbine T gezeichnet ist und wo daneben steht, daß diese die Radkränze antreibt, und behauptet unter 4, ich hätte davon nichts erwähnt³²). Ob mein oder Oberths Ofen funktioniert, wollen wir der Praxis überlassen. Mein Versuchsaggregat besteht übrigens aus Spezialstahl³³) und nicht Quarz. Bezüglich unserer Gasturbinenkenntnisse stelle ich fest: Oberth hat davon überhaupt erst von mir erfahren³⁴) und die Holzwarthturbine nicht einmal gekannt. Bezüglich der Dichtung und Schmierung weise ich auf meine Kugellager-Labyrinthdichtung hin, die sicher 5 Minuten arbeitet³⁵).

ad 5, 6. Wenn Goddards Versuch mit einer Mondleuchtrakete glücken sollte, würde ich dies für ganz epochemachend halten, da ich nicht bloß an materielle Zwecke denke³⁶). Daß unbekannte Mondraketen geringe Treffsicherheit haben, weiß ich auch schon, daß man aber die Wirkungen des Mondes zu einer automatischen Steuerung benützen kann auch, was ich aber für mich behalten möchte bis es aktuell wird, um nicht wieder meinen geistigen Eigentum in einer Publikation als „eigenem Entwurf“ zu begegnen³⁷).

ad 7, 8. Was mit dem Fallschirm von der Postrakete herabkommt, das wiegt 30 nicht 300 kg³⁸)! 1924 veranlaßte ich Oberth, über Raketen auf dem Naturforschertag vorzutragen und sprach anschließend über meine Idee, horizontale Strecken z. B. auf der späteren Amundsenschen Polarroute mit überatmosphärischen unbemannten Raketen zurückzulegen mit Fotoapparaten oder Postbeuteln³⁹). Die übrigen unernsten Bemerkungen ignoriere ich⁴⁰).

Bemerkung des Herausgebers zur kritischen Ecke.

Die „Kritische Ecke“ nimmt Formen an, wie ich sie fürchtete, als ich mich deren Einrichtung widersetzte. Ich mache darauf aufmerksam, daß ich Beiträge zur kritischen Ecke, die nicht den akademischen Ton wahren, von welcher Seite sie auch kommen, in Zukunft ablehnen werde. Die Einsender mögen bei der Abfassung ihrer Beiträge daran denken.

Höhere Beiträge und Spenden.

Strache-Jüterbog 8 RM; Wannovius-Berlin 6 RM; Riedel-Berlin 10 RM; Pfannenmüller-Berlin 2,50 RM (Spende); Goethe-Berlin 6 RM; Steinhauser-Hainburg 20 Kronen; Glawe-Stettin 10 RM (Spende); Pilny-Zürich 7 RM; Herrig-Dresden 8 RM; Horschitz-Berlin 20 RM; Radestock-Berlin 10 RM; Altmann-Stendal 6 RM.

Oberthspende: je 1 RM von Brunner-Zwickau und Möckel-Ölsnitz.
Der Verein dankt allen, die das Werk der Raumschiffahrt auf diese Weise fördern.

Herausgeber: Johannes Winkler, Breslau 13, Postschließfach 11. Fernsprecher Breslau 30885. Postscheckkto.: Breslau 26550. (Postscheckkto. d. Vereins: Breslau 1707 Verein für Raumschiffahrt E.V. Breslau.) Unterhaltungsbeilage: Willy Ley, Berlin NW 40, Scharnhorststraße 24. Druck: Otto Gutsmann, Breslau 1, Schuhbrücke 32. Bezugspreis: Vierteljährlich 90 Pfg. und Postgebühr. (Die Mitglieder des Vereins erhalten die Zeitschrift kostenlos.) Inserate: $\frac{1}{2}$ Seite 90 RM., $\frac{1}{4}$ Seite 50 RM., $\frac{1}{8}$ Seite 30 RM., $\frac{1}{16}$ Seite 15 RM.; bei Wiederholung Rabatt.

UNTERHALTUNGSBEILAGE

ZUR ZEITSCHRIFT „DIE RAKETE“ / Breslau / NOV./DEZ. 1929
SCHRIFTFLEITUNG: WILLY LEY, BERLIN NW 40, SCHARNHORSTSTR. 24

Mond-Anekdoten.

Gesammelt von Gerda Maurus.

Wir drehen die Landung auf dem Mond. Die fünf Menschen öffnen die Tür des Weltraumschiffs, und es zeigt sich das gewaltige Panorama zum ersten Mal irdischen Blicken. Das soll nun auch in den Gesichtern der Schauspieler vor sich gehen. Wir probieren! Gustl Stark-Gstettenbaur, unser kleiner blinder Passagier, waschechter Bayer, begreift nicht leicht. Fritz Lang versucht ihm nun im heimischen Dialekt die Sachlage klar zu machen. — „Schau, Gustl, siehst etwas, das du noch nie in deinem ganzen Leben g'sehen hast. Bisher hast du den Mond nur als eine glänzende Scheibe am Himmel g'sehen, und jetzt bist wirklich da. Das mußt du spielen, verstanden?“ — „Jawohl, Herr Lang,“ sagt Gustl brav. „Also dreh'n!“ Gustl stürmt als Erster auf die Szene, die andern hinterdrein, er bleibt stehen, schlägt die Pfoten zusammen und ruft mit treuherzigem Augenaufschlag überrascht: „Ja mei, der Mond!“ Die Szene war umsonst gedreht, wir haben sie restlos verlacht.

Schon beim Theater bildeten wir uns immer mächtig was darauf ein, wenn die Bühnenarbeiter bei einer Szene sich in die Kulisse stellten. Das war für uns immer das sicherste Zeichen, daß eine Szene gut war, denn die Leute sehen so viel, daß ihr Interesse naturgemäß abstumpft und nur wirklich guten Dingen gegenüber erwacht. Unsere Atelierarbeiter, jeden Film in seinen kleinsten Details entstehend sehend, laufen natürlich auch nicht alle Tage ins Kino, im Gegenteil, sie wohnen alle in Babelsberg oder Nowawes, und es braucht lange, bis die Filme dorthin kommen.

Ich stehe im Atelier und sehe zu, wie das Weltraumschiff bemalt wird. Ein Mann steht auf der Leiter mit einem riesigen Pinsel bewaffnet und holt sich aus einem Eimer, den ihm ein Kollege hinhält, die Farbe, um sie mit einem mächtigen Schwung auf das Schiff zu klecksen. Um die Beiden herum das grandiose Gebirge, die endlosen Wüsten des Mondes. Sie arbeiten fleißig. Aus der Stille heraus sagt plötzlich der Anstreicher: „Eens wees ick, Maxe, (der Pinsel fährt mächtig aus) „ick jehe sonst nie in Kientopp“ (der Pinsel malt eine silberne Fläche), „aber den Film“ (der Pinsel ruht) „den kieck ick mir an!“

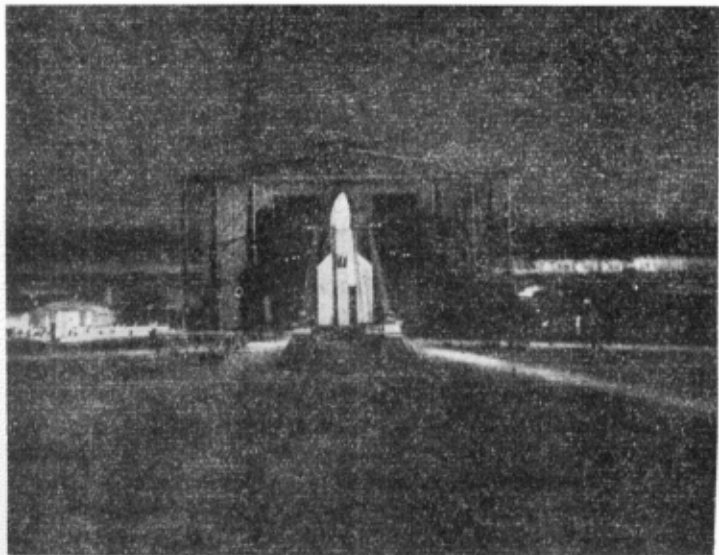
Ort der Handlung: Ein Arbeitszimmer. Personen: Professor Oberth, Gerda Maurus. (Gerda Maurus, an einer Schreibmaschine sitzend, links von sich einen Stapel Autogrammbriefe, rechts ein Tischchen mit erledigter Post und einen Papierkorb. Sie arbeitet fleißig darauf los. Professor Oberth steht vor ihr und guckt interessiert zu, wie jeder erledigte und beantwortete Brief von links nach rechts in den Papierkorb wandert. Nach langem Zögern entschließt er sich zu einer Frage:)

Oberth: „Fräulein Maurus — werfen Sie alle Briefe weg, die Sie bekommen haben?“

Maurus: „Nicht ganz. Ich beantworte alle, und die besonders netten oder interessanten hebe ich mir auf.“

Oberth: „Also ich hebe jeden Brief auf, den ich bekommen habe.“ (Gedankenvolle Pause . . . dann sehr zärtlich . . .) „Ich habe schon 18 Kilo.“

Hunderte Frauen hungern und versuchen tausend Mittel und Wege, um abzumagern. Ich könnte allen ein wunderbares Rezept geben — filmen Sie! Ich nehme durch die anstrengende Atelierarbeit so sehr ab, daß nur andauerndes Füttern mich auf einem Normalgewicht erhalten kann. Nach den ersten vier Wochen nach „Frau im Mond“ mußte ich zum Onkel Doktor gehen, um mir ein paar Nährpräparate verschreiben zu lassen. Verwundert schüttelte der sein weißes Haupt. „Wozu wollen Sie denn zunehmen?“, fragte er mich, „ich dachte, Mondwesen müssen so ätherisch sein!“ Erst eine genaue Erzählung von dem Inhalt unseres Films überzeugte ihn davon, daß ich nicht in Schleiergewändern, mit langer blonder Perücke als Elfenwesen auf einem fremden Planeten den kühnen Weltraumforschern auflauern würde, sondern ein sachliches Erdenwesen von Fleisch und Blut in Knickerbockern und Lederweste sei.



Eines der imposantesten Bilderaus dem Film „Frau im Mond“. Das Weltraumschiff „Friede“ verläßt die Halle.
Ufa-Photo

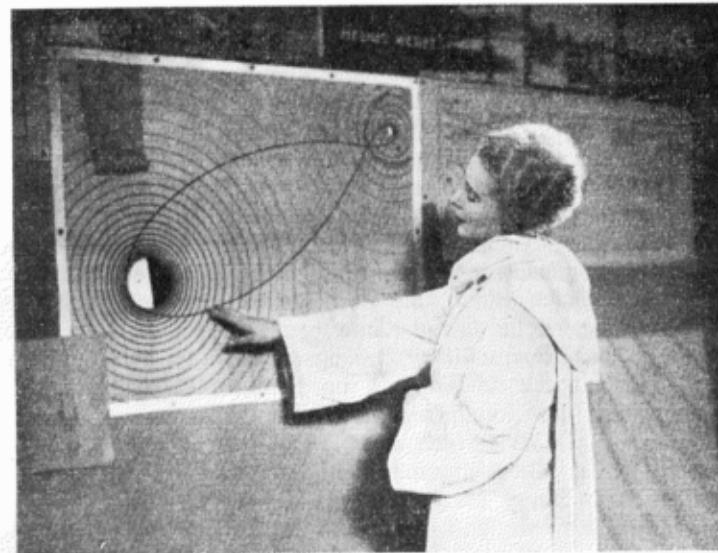
Wissenschaft und künstlerisches Schaffen.

Von Thea von Harbou.

(Aus dem Sonderheft „Frau im Mond“ des FILM-MAGAZIN. Mit Beiträgen von Willy Ley, Fritz Lang, Thea von Harbou, Prof. Hermann Oberth, Prof. Dr. Hergesell, Prof. Dr. Wedemeyer, Ch. Roellinghoff, Willy Fritsch u. Gerda Maurus.)

Haben Sie jemals ein Huhn oder eine Katze bei einem Wasserrohrbruch beobachtet? Beide bieten angesichts des auf sie einströmenden, durchaus als feindselig empfundenen Elements einen bejammernswerten Anblick. Aber keinen Vergleich mit dem, den ich für ein kundiges Auge geboten haben muß, als die Katarakte astronomischer, mathematischer, ballistischer Formeln auf mein unglückseliges Weibsgehirn niederprasselten. Doch „Frau im Mond“ sollte entstehen, spukte schon dämmerhaft in einer ersten Fassung von „Metropolis“, wollte endlich Form gewinnen. Und da hieß es also: hinein in die Katarakte, hindurch und hinüber. Meine Gefühle: siehe oben — Huhn — Katze — Wasserrohrbruch. Aber: es gescheh'n noch Wunder — behauptet Schiller; ich kann ihm nur beipflichten. Ich habe sogar deren zwei erlebt. Nummer eins: obgenannte Formeln erschlugen und verschlangen mich nicht; Nummer zwei: ich wurde nach Überwindung des ersten verblödeten Einsetzens,

das einem völlig ungeschulten Denkkaparat entsprang, durch sie in eine Welt getragen, in der die kristallene Unfehlbarkeit mathematischer Logik Seite an Seite wohnt mit den nur durch eine schrankenlose Phantasie zu erfassenden Begriffen: Sonnenreiche, Weltraum — Weltall. Wollen Sie mir glauben, daß in immer tieferem Eindringen in diese Welt, zu der ich meine kleinen Menschengeschöpfe trug, sich mir das tiefe Symbol des aufrecht schreitenden Menschen erschloß, der seinen Kopf, seinen Blick aufwärts zum Himmel, aufwärts zu den Gestirnen hebt? Ich habe, von Wissenschaftlern mir freundlich gezeigt, Aufnahmen des Weltraumes gesehen, für die es nur einen Vergleich gibt: den Anblick einer Wiese, auf der die Margeriten dicht wie Grashalme stehen. Unvergleichlicher Reiz, in dieses Blumenreich der Gestirne das Schicksal der Menschen zu verpflanzen, sie in einer ganz neuen Welt schicksalhaft



Gerda Maurus als Friede Velten in dem Film „Frau im Mond“.
Ufa-Photo

aufblühen und — zugrunde gehen zu sehen, ihr Lächeln und ihre Tränen, angesichts der gigantischen Weltgröße, doch als das Größere zu empfinden. Denn das war aller Weltraumausflüge letzter Schluß: daß das Menschenschicksal, gemessen am Schicksal von Sonne, Mond und Sterne, das stärkere ist . . .

Berlin spricht vom Raumschiff.

Der unter wissenschaftlicher Beratung Prof. Oberths gedrehte Fritz Lang-Großfilm der Ufa „Frau im Mond“ lief in der Welturaufführung zum erstmalig am 15. Oktober als Festvorstellung des „Vereins Berliner Presse“ im Ufa-Palast am Zoo. Ungefähr eine Woche vorher wurde dies endgültige Datum bekanntgegeben . . . und die Zwischenzeit bestand aus chemisch reiner Aufregung. Nur sehr wenige Karten wurden verkauft, — die waren im Nu weg, und dann wurde gerätselt, „wer wird eingeladen?“ Inzwischen melden sich Zwischenhändler, die nur 15—20 Mark für den Parkettplatz fordern. Und das Telefon beweist die vielbesagte Tücke des Objekts in kräftiger Konzentration.

Die Ufa-Werbeabteilung bittet um ein Verzeichnis der internationalen wissenschaftlichen Raumfahrtliteratur. Die Ufa-Presseabteilung braucht einen Kurzartikel über den Unterschied zwischen Opel und Oberth. Die „Grüne Post“ möchte jemand interviewen. Herr X X will eine Porträtaufnahme von Prof. Oberth

machen und erbittet gütige Vermittlung. Die literarische Abteilung der Berliner Verkehrsgesellschaft interessiert sich für die Geschichte des Raketenautos.

Herr Krause (weiß ich, wer das ist) bittet mich, ihn bei der Premiere „meiner Schwester“ vorzustellen — nach fünfzehn Minuten Debatte ergibt sich, er meint Gritta Ley, die ich nur dem Namen nach kenne.

Ein Kollege von der Filmpresse möchte wissen, ob Brigitte Helm eingeladen ist. Usw. usw. . . . durch 9 Tage.

Als man schon zu vier Fünfteln verzweifelt ist, sind die wichtigsten Anfragen erledigt, die eigene Einladung glücklich eingelaufen, — nun wird das Telefon kaltgestellt und die Redaktion des Oktoberheftes der „Rakete“ beendet, — die Mitglieder sollten ein bißchen lebhafter mitmachen.

— — — Und dann kommt der große Abend. Die Außenfront des Ufapalastes ist in einen Sternenhimmel verwandelt, eine silberne Rakete rast mit Donnergetöse zwischen Erde und Mond hin und her. Autoreihen, Menschenmauern, die Gäste in Smoking und großem Abendkleid drängen sich durch. Hinter mir freut sich eine Filmprominenz, — sie ist nicht erkannt worden. Im weiten Foyer des Theaters veranstaltet das Publikum eine schnelle, aber darum nicht weniger kritische Modenschau und nicht der Mann vom Rundfunk mit seinem Mikrophon. Prominente werden betuschelt, — ach, es gibt sehr sehr viel zu betuscheln. Von Hugenberg bis zu Einstein, man sieht, paradox gesprochen, keinen, der nicht da ist.

Dann geht's endgültig los. Schmidt-Gentner hat sich ein 80 Mann starkes Orchester aufgebaut, hebt den Stab zur Ouvertüre. Auf der Leinwand stehen die ersten Bilder, aus der Elendskammer des alten Mondprofessors Manfredt geht es in das moderne große Heim Helius! Schließlich kommt der Start, das Raumschiff wird langsam aus der Halle gefahren, versinkt im Wasserbecken. Letzte Warnung im Schiff, die Passagiere legen sich in die Hängematten, der Rundhebel wird herumgerissen . . . und das Raumschiff rast hinauf. Da bricht der erste Beifall los, knattert spontan über das Orchester gegen die Leinwand, tost hinauf zur Loge derer, die den Film schufen, Fritz Lang, Thea von Harbou, die Darsteller und, für diese Szene Konstantin Tschetwerikoff, der Kameramann. Im Schiff lastet der Andruck auf den Lungen der Insassen, mit wilder Anstrengung wirft Willy Fritsch (Helius) die Mittelrakete ab, — man sieht die unteren Teile wegsinken, die Düsen der obersten Rakete flammen neu auf, da prasselt wilder Applaus. Komisch, gerade bei den technischen Dingen, — sitzen hier lauter Ingenieure oder ist die Technik hier doch das stärkste?

Unbestreitbar, sie ist es, keine andere Szene, weder auf der Erde noch auf dem Monde brachte die Gemüter dieses kühlen, reservierten und sachverständigen Publikums, — dieser Journalisten, Gelehrten, Diplomaten, Geldmänner und Filmgrößen aus dem Gleichgewicht, — bei diesen technischen Glanzleistungen klatschen sie los. Elektrizität, mitgerissen. Die Feuerstrahlen dieser Filmrakete fegen alle ihre sorgsam vorbereitete Skepsis, Kühle und Blasiertheit weg, mit derselben Geschwindigkeit, mit der das Raumschiff über die Leinwand rast, dringt eine Ahnung der großen Möglichkeit in ihre Hirne, — sie halten den Atem an unter dem Andruck der Spannung, ob die Insassen die Kraft haben werden, die Rakete abzustellen, wenn der Geschwindigkeitszeiger auf 11,2 Km./Sek. steht. — Der Sieg der technischen Idee schlägt auch bei der Presse durch, die am nächsten Morgen (mühsam erholt von der Sturzwelle der Überraschung) an der Handlung teilweise herummäkelt . . .

Die Ufa meldet, „Frau im Mond“ sei ein großer Kassenerfolg.

Der Erfolg für unsere Idee ist noch bei weitem gewaltiger. Willy Ley.