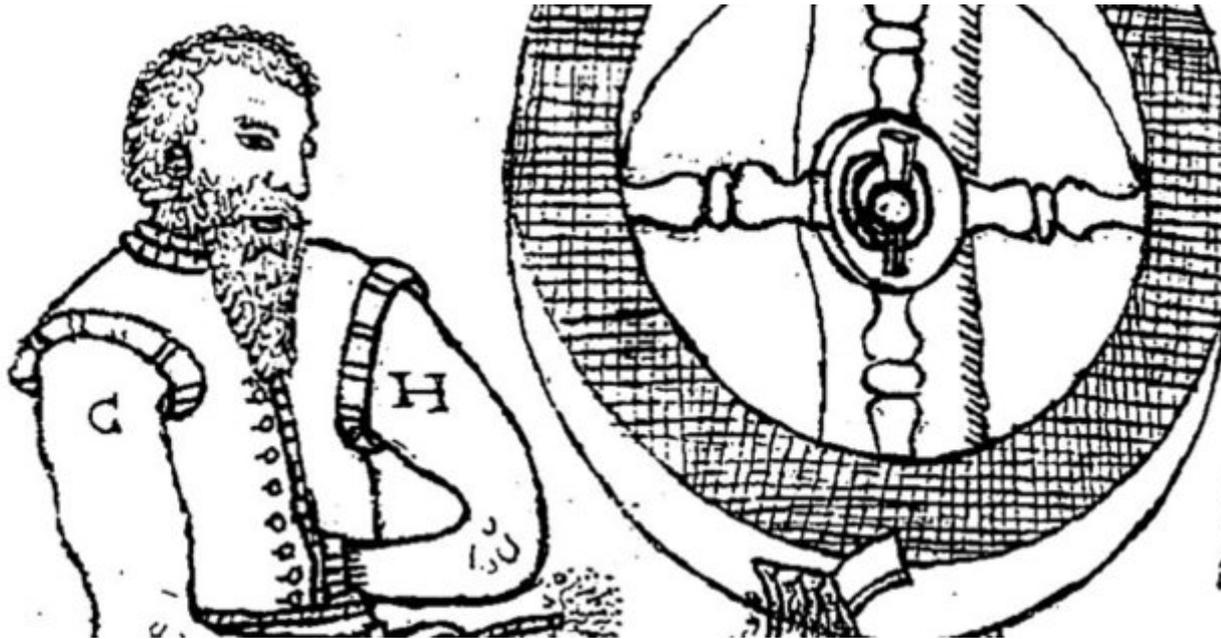


DER TAGESSPIEGEL 31.12.2020, 09:52 Uhr
Böllerei und Raketentechnik vor fast 500 Jahren

Die Wiege der Raumfahrt stand in Transsilvanien

Ja, man kann Feuerwerk auch lieben. Ein gewisser Conrad Haas erfand vor fast 500 Jahren beim Böllerbasteln sogar die Mehrstufenrakete.

RICHARD FRIEBE



Mehr Artikel

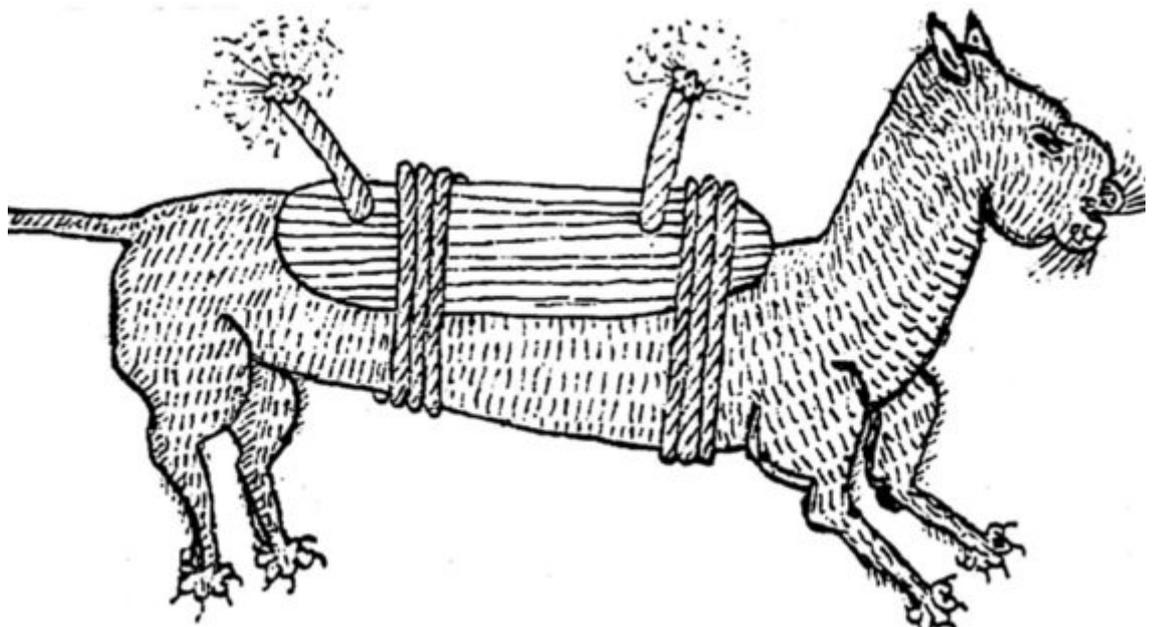
Con-Rad: Haas experimentierte intensiv mit verschiedenen Varianten von Feuerrädern.HAAS, C.
"KUNSTBUCH" / REPRO: R. FRIEBE

Auf die Frage, welche für die Menschheit bedeutsamen Innovationen Transsilvanien hervorgebracht hat, wird manchen vielleicht die [Blutentnahme per Eckzahn](#) einfallen. Tatsächlich aber stand im „Land hinter den Wäldern“, das heute zu Rumänien gehört, die Wiege der Raumfahrt. Beziehungsweise gleich zwei davon. Wirklich.

Dass der Mathematiker Hermann Oberth, geboren 1894 im siebenbürgisch-sächsischen Hermannstadt, mit seiner „[Raketengrundgleichung](#)“ die Basis für das [Überwinden der Erdanziehungskraft](#) legte, ist zumindest Fachleuten präsent. Dass die mehrstufigen Raketen, die man dafür braucht, schon Jahrhunderte zuvor in genau jener Stadt von einem Bayern erdacht wurden, wusste lange Zeit niemand. Nicht einmal Oberth. Dabei wollte jener wohl 1509 in Landshut geborene Conrad Haas eigentlich nur basteln, vor allem an „allerley überaus schönem und künstlichem Feuerwerck“. Das tat er auch in jeder freien Minute, von denen er als Büchsenmeister und Zeugwart des Hermannstädter Waffenarsenals reichlich hatte.

[Wenn Sie alle aktuellen Nachrichten live auf Ihr Handy haben wollen, empfehlen wir Ihnen unsere runderneuerte App, die Sie [hier für Apple- und Android-Geräte](#) herunterladen können.]

So nebenbei erfand er offenbar auch „drey Rackett ineinander geschoben mit drey Schüssen“ – eine Dreistufenrakete eben. Auch wenn Haas sicher nicht an die Raumfahrt oder Interkontinentalwaffen dachte, war er doch soweit heute bekannt derjenige, der als erster die dafür nötige Technologie erfand und dokumentierte. Doch nach seinem Tod, von dem nicht einmal das Jahr bekannt ist, geriet der Mann mit dem langen Bart völlig in Vergessenheit.



Mehr Artikel

Lauffeuer. Wie sich wohl „Feuerwerks-Tiere“ gefühlt haben? HAAS, C. "KUNSTBUCH" /

REPRO: R. FRIEBE

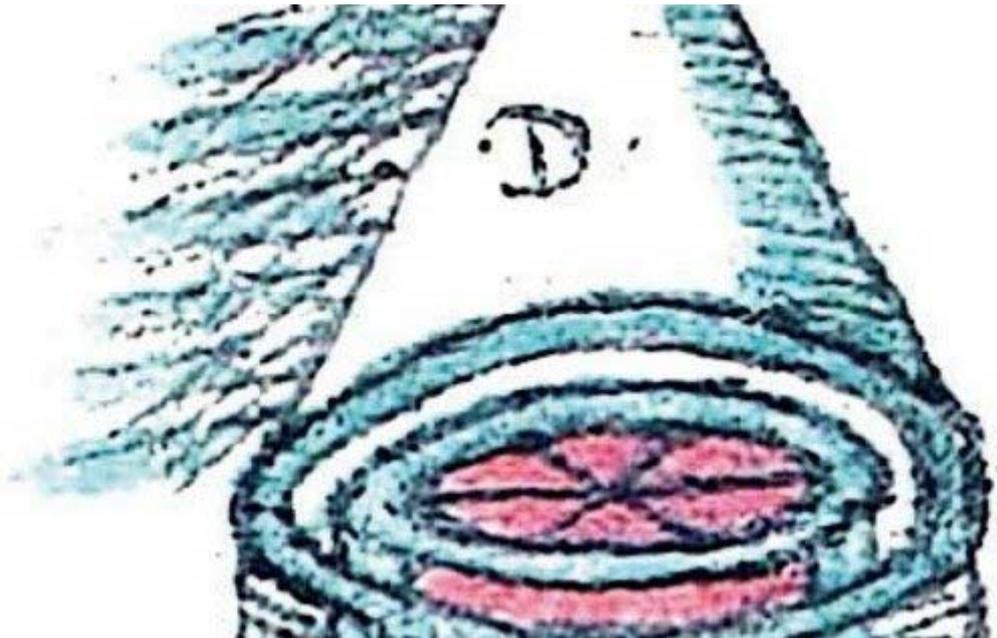
Erst 1961, im Jahr von Juri Gagarins erster Erdumrundung, stieß der Technikhistoriker Doru Todericiu im Archiv von Hermannstadt, das jetzt Sibiu hieß, auf ein Manuskript mit Raketen- und Bombenbeschreibungen. Ob er es war, der die Bedeutung der reich illustrierten Seiten erkannte, oder jemand anderes, der aber dem Regime nicht genehm war, kann heute niemand sagen.

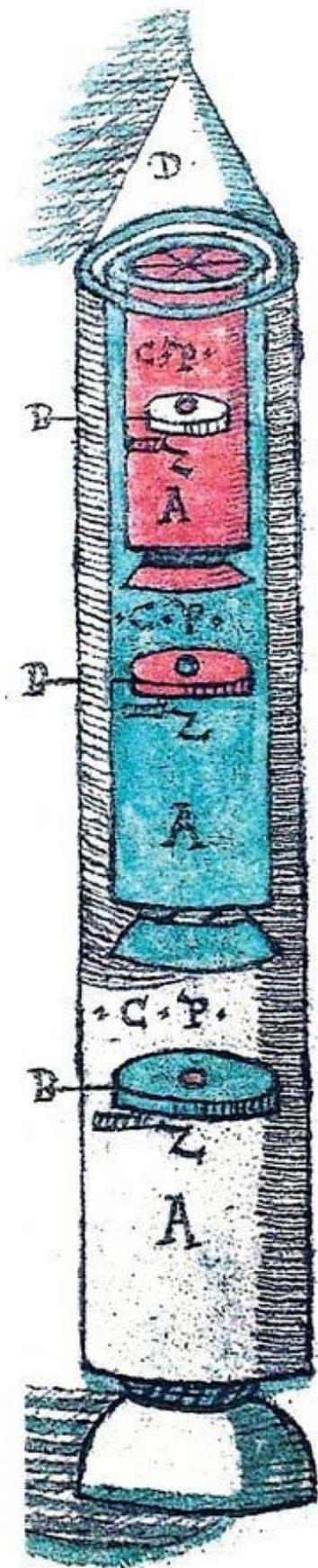
Todericiu jedenfalls veröffentlichte 1969, im Jahr der Mondlandung, sein Buch über das Manuskript. Den Raketenpionier macht er zu „Conrad de la Sibiu“, das auf Deutsch verfasste Werk, das Haas selbst „Kunstbuch“ – im Sinne seiner Handwerkskunst – betitelte, nennt Todericiu „Manuscrisul de la Sibiu“.

Vereinnahmung durch das Regime Ceaucescus

Diese Vereinnahmung und die Veröffentlichung – mit Ausnahme einer kurzem Notiz in einem internationalen Fachmagazin – nur in rumänischer Sprache sind Gründe dafür, dass es über Haas und seine Raketen bis heute fast keine weiteren Untersuchungen gibt. Nur Hans Barth, ein 2011 verstorbener, in Siebenbürgen geborener Ingenieur, veröffentlichte 1983 in einem deutschsprachigen Bukarester Verlag eine kleine Biografie.

Das Manuskript des Conrad Haas setzt sich aus drei Teilen zusammen. Die ersten beiden sind Monographien über das Kriegshandwerk und die vornehmlich militärisch eingesetzte Pyrotechnik. Nur Teil Drei stammt aus Conrad Haas' eigener Feder, „angefangen im Jahre 1529 vnnd vollendet im Jahr der weniger Zahl im 70.“

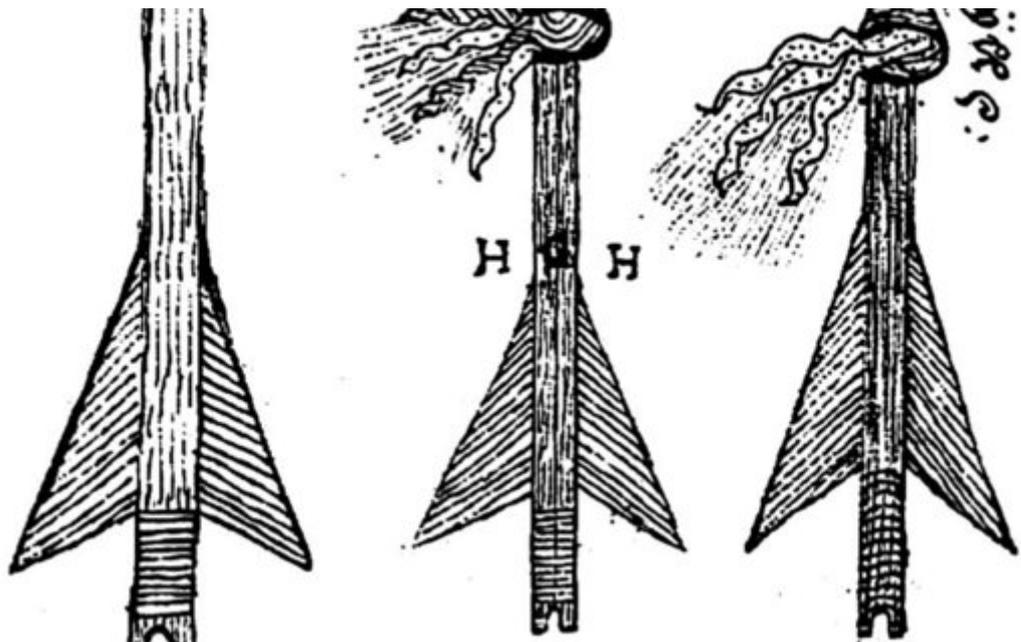




Ariane Null: Diese Drei-Stufen-Rakete ist das erste belegte Beispiel der Mehrstufentechnik. Vier Jahrhunderte später half sie als...HAAS, C. "KUNSTBUCH" / REPRO: R. FRIEBE

Im Jahr 2020 ist es also genau 450 Jahre her, dass Haas sein Buch abschloss. Da war er über 60 Jahre alt. 20 war er gewesen, als er die ersten Zeichnungen datierte und mit „C.H.“ signierte – auch jene über Mehrstufenraketen. Wenn sich irgendwann Technikhistoriker wieder mit Haas beschäftigen sollten, werden sie sich sicher fragen, ob er selbst deren Erfinder war – oder sich als 20-Jähriger an Konzepten heute unbekannter Lehrmeister bediente.

Dass aber jene, die bis zur Entdeckung des Haas'schen Werkes als Urväter der Mehrstufenrakete galten, auf den Meister aus Siebenbürgen zurückgegriffen hatten, ohne ihn zu zitieren, ist offensichtlich. Der polnische Waffentechniker Kazimierz Semienowicz, der 1650 sein Werk „Artis magna artilleriae pars prima“ veröffentlichte, hat beim Deutschen Johannes Schmidlap abgeschrieben. Schmidlap wiederum hatte für sein Buch „Künstliche und rechtschaffene Feuerwerck“ von 1591 offenbar speziell beim Thema Mehrstufenantrieb den Hermannstädter Büchsenmeister als Ideengeber.



Mehr Artikel

Delta Airlines: Die Raketen aus Hermannstadt waren mit deltaförmigen Leitwerken ausgestattet, wie sie auch bei modernen...HAAS, C. "KUNSTBUCH" / REPRO: R. FRIEBE

Doch ob Haas wirklich der erste war, dem Mehrstufenraketen einfielen, der sie baute und darüber schrieb, ist auch eine Interpretationsfrage. Denn dort, wo das Feuerwerk an sich wahrscheinlich überhaupt erfunden wurde, in China, wurde auch schon lange vor Haas' Zeiten etwas beschrieben, was man streng

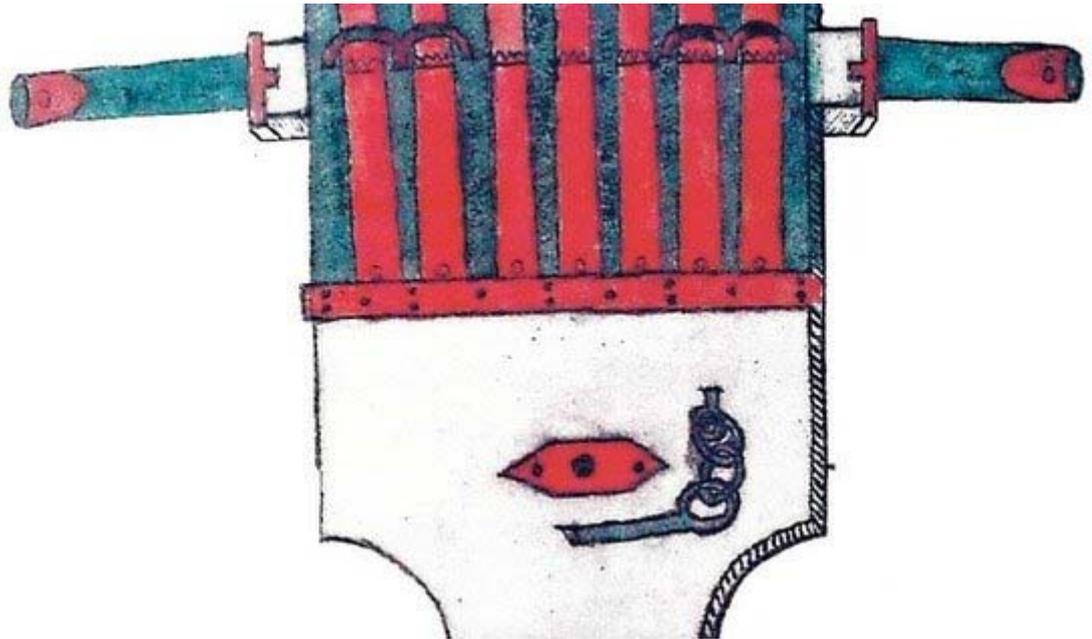
genommen als Mehrstufenrakete bezeichnen könnte. In einem „Huolongjing“ betitelten Buch eines Autor namens Jiao Yu taucht ein mit Pulver gefülltes Geschoss auf, aus dessen Drachen-Rachen nach Abbrennen der Hauptrakete viele kleine Einzelraketen gespuckt werden. Ob sie allesamt als zweite Stufen oder eher als prachtvolle Nutzlast einer einstufigen Rakete zu definieren sind, darüber kann man streiten.

"Wechselspiel aus Empirie und Intuition"

Davon gewusst hat Haas mit ziemlicher Sicherheit aber nichts. Hans Barth sagte kurz vor seinem Tode, Haas sei „in einem Wechselspiel aus Empirie und Intuition zum Mehrstufenprinzip gelangt“. Und zu seinen zahlreichen anderen Erfindungen ebenso. So finden sich etwa in einer seiner Zeichnungen deltaförmige Stabilisierungsflossen für seine Raketen, die modernen Designs schneller Flugkörper – von Concorde bis Ariane – ähneln.

Ein anderes auch heute noch universelles, von Haas erstmals beschriebenes Raketendetail sind glockenförmige Düsen. Außerdem bündelt der Meister mehrere Raketen um einen Leitstab, baut Feuerräder für das festliche Vergnügen und lässt zu militärischen Aufklärungszwecken Leuchtkugeln erstrahlen, nachdem sie mit seinen Raketen in Richtung des feindlichen Gebiets abgeschossen worden waren.

Er ist auch der erste, der Flüssigtreibstoff als Zusatz zum Pulver empfiehlt, „Branntenwein“ etwa, heute in der Gegend als „Zuika“ bekannt und berüchtigt. Doch Haas war jedes Mittel recht. Für seine „Gezeug“ nennt er unter anderem auch „Menschenharn und andere dergleichen Dinge“ als sinnvolle Beigaben, um den richtigen Treibstoff „auch in einer Eil bald zu machen“.



Mehr Artikel

Instrumental: „Ein einfach Orgel“ ist dieses Gerät. Ein Nachfolger hörte auf den Namen Stalin. HAAS, C. "KUNSTBUCH" / REPRO: R. FRIEBE

Wenn man ein bisschen Geduld hat und die zuständigen Damen höflichst bittet, kann man im Schummerlicht hinter den dicken, auch ein wenig an ein Arsenal erinnernden Mauern des Hermannstädter Staatsarchivs in die Haas'sche Ideen- und Bilderwelt eintauchen. Zwar liegt das Original des Manuskripts längst in Bukarest unter Verschluss. Doch ein gewaltiger Wälzer mit Farbkopien wird dem Besucher gravitatisch ausgehändigt. Man liest von „allerley Art und Manier der Schläg zu obengenannten Feuerwercken“ und der Art, „Racketten zuzurichten, auf dass sie in die Höhe kommen, zupen und drey Schüsse tun“.

"Die Büchsendo seingelassen unter dem Dach"

Angesichts der Unfälle, die selbst heute mit TÜV-geprüften Feuerwerkskörpern immer wieder passieren – von Eigenbau-Böllern ganz zu schweigen – kann man davon ausgehen, dass Haas ein umsichtiger, bedächtiger, wohlorganisierter Forscher und Ingenieur gewesen sein muss. Weder im Text noch auf den Bildern des Manuskripts, auf denen der Herr Arsenalsverwalter gelegentlich auch selbst zu sehen ist, finden sich Hinweise auf verlorene Finger oder verbrannte Hautpartien.

„Fast alles, was man über Haas weiß, stammt aus dem Kunstbuch“, sagte Hans Barth 2010. Man könne „sein Leben deshalb nicht gut rekonstruieren“. Trotzdem

nannte Barth ihn in der Neuauflage seines Buches 2005 nicht nur einen „Raketenpionier“, sondern auch einen „Humanisten“.

Grund dafür war für ihn vor allem eine ganz andere Art „Erstleistung“ als Wissenschaftler: Haas wusste, dass das, was er erdachte, Menschen sowohl Freude und friedlichen Nutzen als auch den Tod bringen konnte. Die Worte, mit denen er das Kapitel über den militärischen Einsatz von Raketen beschließt, machen ihn zum Vorreiter vieler Forscher des 19. und 20. Jahrhunderts.

„Das ist der Rath so Conrad Haas tut geben.“

Diese arbeiteten wie er an potenziell gefährlichen Technologien und setzten später das ganze Gewicht ihrer Persönlichkeit ein, um gegen die kriegerische Nutzung ihrer Entdeckungen einzutreten.

Alfred Nobel, Otto Hahn, Lise Meitner oder Carl Friedrich von Weizsäcker sind nur ein paar Beispiele. Haas, der Waffenexperte, schrieb schon vor mehr als 450 Jahren: „Aber mein Rath mehr Fried und kein Krieg, die Büchsen do sein gelassen unter dem Dach, so wird die Kugel nit verschossen, das Pulver nit verbrannt oder nass, so behielt der Fürst sein Geld, der Büchsenmeister sein Leben; das ist der Rath so Conrad Haas tut geben.“

Mehr zum Thema

Programm der Ufa-Filmnächte Einmal zum Mond und zurück



Andreas Conrad

Sein Landsmann und ansonsten geistiger Nachfolger Hermann Oberth hat sich daran nicht gehalten. Denn er arbeitete nicht nur mit Fritz Lang

an [Weltraumfilmen](#), sondern eben auch mit Wernher von Braun an der „V2“ und anderen Kriegraketen der Nazis.

22.06.2019, 16:38 Uhr

Programm der Ufa-Filmnächte **Einmal zum Mond und zurück**

Fritz Langs Raketendrama „Frau im Mond“ wird bei den diesjährigen Ufa-Filmnächten im August aufgeführt. Es hatte Auswirkungen für die moderne Raumfahrt.

ANDREAS CONRAD



Mehr Artikel

Fritz Langs „Frau im Mond“ aus dem Jahre 1929 war zukunftsweisend für die Mondlandung vierzig Jahre später. FOTO: IMAGO/PROD.DB

Man könnte den Countdown bei einem Raketenstart natürlich auch vorwärts zählen, von „eins“ aufwärts. Klar, das wäre kein Countdown mehr, vielmehr ein Count-up, aber die Zuschauer wüssten ja aus langer Seherfahrung, dass das Raumschiff bei „zehn“ abhebt oder explodiert.

Vor 90 Jahren wussten sie das noch nicht, hatten keinen blassen Schimmer von der Raumfahrt, die es ohnehin noch nicht gab. Für einen Regisseur wie Fritz Lang, der nun ausgerechnet eine Reise zum Mond als neuen Filmstoff gewählt hatte, ergab sich daraus ein dramaturgisches Problem: „Als ich das Abheben der Rakete drehte, sagte ich mir: Wenn ich eins, zwei, drei, vier, zehn, fünfzig, hundert zähle, weiß das Publikum nicht, wann die losgeht. Aber wenn ich rückwärts zähle, zehn, neun, acht, sieben, sechs, fünf, vier, drei, zwei, eins, null! – dann verstehen sie.“

Eine Entscheidung mit Folgen für die moderne Raumfahrt, wie sie heute jeder kennt, zählt man doch noch immer in der von **Lang für seinen Film „Frau im Mond“** erfundenen Manier. Am 15. Oktober 1929 hatte das über zweieinhalbstündige Mammutwerk im Berliner Ufa-Palast am Zoo Premiere, rund 40 Jahre vor der ersten Mondlandung am 20. Juli 1969, die in diesem Jahr nun auch schon wieder ein halbes Jahrhundert zurückliegt. Ein doppelter Grund also, die „Frau im Mond“ ins diesjährige Programm der **Ufa-Filmnächte** aufzunehmen, die vom 21. bis 23. August unter freiem Himmel am gewohnten Aufführungsort stattfinden, im Kolonnadenhof der Museumsinsel, vor der Kulisse der Alten Nationalgalerie.

Die „Frau im Mond“ ist auch für die Technik zuständig

Wenngleich Lang den Raumfahrtvisionär Hermann Oberth und den Raketenpionier Rudolf Nebel – er gründete 1930 auf dem Gelände des heutigen Flughafens den Raketenflugplatz Tegel – als Berater hinzuzog, ist es doch kein Werk, das wie die Hollywood-Filme „Apollo 13“ oder „Gravity“ seine Spannung allein aus technischen Problemen bezieht.



[Mehr Artikel](#)

Das Filmplakat für die „Frau im Mond“ aus dem Oktober 1929. FOTO: IMAGO/PROD.DB
Die gibt es auch in „Frau im Mond“ zur Genüge, eingewoben sind sie aber in eine Geschichte um Sabotage, Spionage, Geldgier, Opferbereitschaft – und Liebe. Wobei die titelstiftende Frau im Mond keineswegs nur für die Gefühle zuständig ist, sondern ebenso für die Technik. Schließlich ist die von der heute

kaum mehr bekannten Gerda Maurus dargestellte Friede Velten Studentin der Astronomie.

Der Stummfilm mit weiteren Stars wie Willy Fritsch, Gustav von Wangenheim und Fritz Rasp wird auf der Museumsinsel am 22. August, 21 Uhr, gezeigt, eingeleitet von Friedemann Beyer, Filmhistoriker und Kurator der Ufa-Filmnächte. Begleitet wird die Vorführung von **DJ Jeff Mills**, der seine für den Film geschaffene Musik noch einmal überarbeitet hat.

„Madame Dubarry“ beschließt die Reihe

Eröffnet werden die Filmnächte am 21. August, 21 Uhr, von Richard Oswalds Komödie „Eine tolle Nacht“, die am 21. Januar 1927 im alten Weddinger Alhambra-Kino an der Ecke See-/Müllerstraße Premiere hatte. Im Mittelpunkt steht Harry Bender als der Provinzfabrikant Florian Pieper, der Berlin und die Welt mit einem neuen Insektenpulver beglücken will, in der Großstadt aber bald völlig die Übersicht verliert.

Der lange verschollen geglaubte Film wurde im Staatlichen Russischen Filmarchiv Gosfilmofond wiederentdeckt, digital restauriert und ist erstmals in dieser Form zu sehen, begleitet von der im Auftrag von ZDF/Arte entstandenen Neukomposition von Frido ter Beek und der niederländischen Pianistin Maud Nelissen. Das Filmorchester The Sprockets wird sie spielen, der Schauspieler Uwe Ochsenknecht den historischen Hintergrund des Films, der am 26. August bei Arte läuft, liefern.

Die Reihe beschließt am 23. August, 21 Uhr, „Madame Dubarry“, Ernst Lubitschs Drama aus der Französischen Revolution, mit Pola Negri und Emil Jannings in den Hauptrollen, uraufgeführt am 18. September 1919 im Ufa-Palast am Zoo. Dazu gibt es eine Neukomposition von Ekkehard Wölk, aufgeführt von ihm und dem Ensemble Ancien Régime. Friedemann Beyer wird in den Film einführen.

Verschwörungstheoretiker munkeln gern, dass die Mondlandung nur inszeniert war. Tatsächlich entstanden viele Ideen für die Apollo-Mission beim Film.

HINNERK FELDWISCH-DRENTROP



Mehr Artikel

Mondlandung im Film, ohne Ton und in Schwarzweiß: So manche Idee von Hermann Oberth, dem wissenschaftlichen Berater des...FOTO: PICTURE-ALLIANCE

Lange bevor Neil Armstrong im Juli 1969 den Mond betrat, hatten sich Wissenschaftler und Künstler die Reise zum Mond schon oft und in allen Details ausgemalt. Darunter **Johannes Kepler in seinem „Traum“ von 1609** oder **Jules Verne in seinem Roman „Von der Erde zum Mond“ von 1865**. Dass viele Raumfahrt-Pioniere über solche Bücher ihre Leidenschaft für Raketen und den Weltraum entwickelten, verwundert nicht. Doch darüber hinaus entstanden offenbar wichtige Ideen für die Mondlandung-Mission schon Ende der 1920er Jahre – in den Stummfilmstudios der Ufa in Neubabelsberg.

Raketestatt Kanone

Schon als Jugendlicher träumte Hermann Oberth, 1894 in Siebenbürgen geboren, vom Flug auf den Mond. Dass dafür eine Kanone, wie es Jules Verne in seinem Roman beschreibt, kaum geeignet ist, merkte er schnell. Die extreme Beschleunigung beim Start könnte durch eine Rakete vermieden werden, berechnete er. Indem sie vergleichsweise langsam startet und erst am Rande der Atmosphäre auf ihre Höchstgeschwindigkeit beschleunigt, wird die Besatzung geschont und die Luftreibung verringert. Um herauszufinden, welchen Beschleunigungsdruck der Mensch aushalten kann, experimentierte er im Schwimmbecken und entwarf sogar eine Zentrifuge, womit sich Raumfahrer auf die hohen Beschleunigungen vorbereiten sollten. Nach einigen Semestern

Medizinstudium und dem Einsatz im Ersten Weltkrieg wechselte Oberth in die Physik und schrieb seine bisherigen Überlegungen zur Raumfahrt zusammen. Wenn auch hoch gelobt, wurde seine Arbeit als Dissertation jedoch nicht zugelassen, da sie weder der Astronomie noch der klassischen Physik zugerechnet wurde. Also wurde Oberth Gymnasiallehrer und veröffentlichte sein Buch „**Rakete zu den Planetenräumen**“ 1923 mit Hilfe eines Druckkostenzuschusses seiner Frau.

Berater für "Frau im Mond"

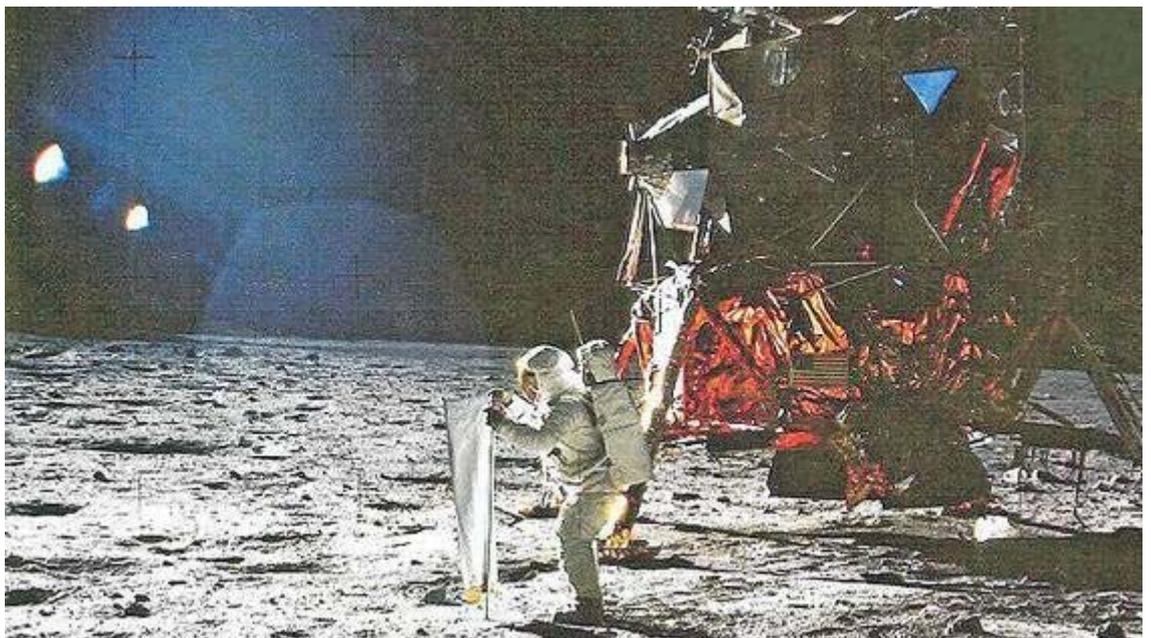
Das Buch fasste nicht nur die Grundlagen der Weltraumphysik zusammen, sondern machte sie vor allem einem breiten Publikum verständlich. Oberth zeigte, was viele Experten für unmöglich hielten: Wie Menschen zum Mond und wieder zurück zur Erde fliegen könnten. Unter den Lesern waren auch der Filmregisseur Fritz Lang und seine Frau, die Drehbuchautorin Thea von Harbou. Schon ihren Film „Metropolis“ hätten sie mit einem Flug zum Mond enden lassen, wenn das Budget gereicht hätte. So widmete von Harbou das Thema ihrem nächsten Roman „Frau im Mond“. Dabei kam das Filmemacher-Paar über den Breslauer „Verein für Raumschiffahrt“ mit Oberth in Kontakt. Nach mehreren Gesprächen über eine mögliche Verfilmung des Romans wurde Hermann Oberth im Juni 1928 zusammen mit dem Ingenieur Rudolf Nebel von der Ufa als wissenschaftlicher Berater für das neue Filmprojekt engagiert.

Eine Entscheidung, die die Raumfahrtgeschichte prägte, denn Hermann Oberth machte „Frau im Mond“ zu einem der ersten Filme, in dem „Science“ und „Fiction“ eine direkte Verbindung eingingen. Der Film handelt vom eigenbrödlerischen Professor Manfeldt, der auf dem Mond Gold vermutet. Zwei Ingenieure und eine Astronomiestudentin unterstützen ihn beim Bau eines Raumschiffes und der ersten Mondexpedition. Der Flug gelingt, doch kommt es auf dem Mond zu einer Schießerei. Ein Sauerstofftank wird zerstört und einer der Passagiere muss auf dem Mond zurückbleiben. So simpel diese Handlung sein mag, Oberth nahm seine Beraterrolle so ernst, dass er detaillierte Pläne der Rakete entwarf. Auch hielt er sich von morgens bis abends beim Dreh in den Hallen in Neubabelsberg auf, um sicherzustellen, dass seine Erkenntnisse über den Flug zum Mond korrekt umgesetzt wurden. Dadurch enthält der Film viele Details, die später Wirklichkeit wurden – wie die mehrstufige Rakete mit Landemodul, welche dank Bremstriebwerken sanft auf der Mondoberfläche

aufsetzen konnte. Die Startsequenz inszenierte Fritz Lang, indem er die letzten Sekunden vor der Zündung rückwärts zählte – und erschuf so den Countdown. Raumanzüge und Helme konnte Oberth nur für eine kurze Sequenz durchbringen. Ihm war zwar klar, dass es auf dem Mond keine Atmosphäre gab. Aber auf die Mimik der Schauspieler konnte der Stummfilm nicht verzichten.

Raketenwerkstatt auf dem Studiogelände

Durch die Arbeit an „Frau im Mond“ erhielt der Amateurforscher die Chance, seine Experimente voranzubringen, denn die Ufa richtete ihm aus ihrem Werbebudget eine Werkstatt auf dem Studiogelände ein. Es galt, zur Filmpremiere eine Sensation zu schaffen: Eine zwei Meter lange Flüssigkeitsrakete sollte auf eine Höhe von 40 Kilometern steigen. Die größte Herausforderung war die Konstruktion des Triebwerks, in dem Benzin mit flüssigem Sauerstoff verbrannt werden sollte. Bei Experimenten entdeckte Oberth den Effekt der Selbstzerreißung: Wenn Brennstoff-Tropfen auf flüssigen Sauerstoff treffen, zerplatzen sie in immer kleinere Tröpfchen und verbrennen wesentlich schneller. Auf dem Prinzip der so entwickelten Kegeldüse basierten später die gängigen Raketentriebwerke.



Mehr Artikel

Reale Mondlandung mit Ton und Farbe. Nach dem ersten Mann im Mond, Neil Armstrong, verließ am 20. Juli 1969 auch Buzz Aldrin die...FOTO: AFP

Oberth ließ sich sogar durch eine Explosion nicht aufhalten, die mit Augenverletzungen und einem zerrissenen Trommelfell einherging. Doch stellten sich die Pläne als zu ehrgeizig heraus und die Premiere fand im Oktober 1929 ohne Raketenstart statt. Dennoch wurde es ein Großereignis, zu dem die Fassade des damaligen Ufa-Palastes am Zoo durch tausende Glühbirnen als Sternenhimmel geschmückt war. Albert Einstein war zu Gast **und die Presse überschlug sich begeistert**: „Ein Wunder wird Wirklichkeit“.

Im Visier der Nazis

Für Oberth hingegen endete die Zusammenarbeit mit der Ufa mit einer weiteren Enttäuschung. Trotz des Einspielergebnisses von 8 Millionen Reichsmark verlangte die Firma das investierte Geld zurück - erfolglos, denn bei Oberth war nichts zu holen. Seine Schüler, darunter auch der Kopf des Apollo-Mondlandungsprogramms Wernher von Braun, die im „Verein für Raumschiffahrt“ organisiert waren, mussten die Rechte für die Kegeldüse von der Filmgesellschaft zurückkaufen, um weiter daran forschen zu können.

„Der Film war Höhepunkt und Wendepunkt des Raketenrummels der 1920er Jahre in Deutschland“, sagt Michael Zuber vom **Oberth-Museum in Feucht bei Nürnberg**. Der Film selbst, mehr noch aber die intensive Pressearbeit habe dazu beigetragen, dass auch die Reichswehr ein Auge auf Oberth und den „Verein für Raumschiffahrt“ gerichtet habe. Zwar hatte Oberth in seinen Veröffentlichungen nur friedliche Ziele dargestellt, doch das Militär interessierte sich schnell für diese Technik. Im Zweiten Weltkrieg tötete die Rakete „V2“, die Wernher von Braun für die Reichswehr entwickelte, 8000 Menschen, 20000 Menschen starben schon beim Bau der Raketen im Konzentrationslager Mittelbau-Dora. Oberth beriet von Braun sowohl bei der Entwicklung der V2 als auch später in den USA beim Mondlandeprogramm. Am 16. Juli 1969 saß Hermann Oberth auf der Ehrentribüne in Cape Canaveral, als Neil Armstrong, Michael Collins und Buzz Aldrin die Saturn-V-Rakete bestiegen, und Science-Fiction Wirklichkeit wurde.