

**Zeitschrift:** Schweizer Spiegel  
**Herausgeber:** Guggenbühl und Huber  
**Band:** 44 (1968-1969)  
**Heft:** 6

**Artikel:** Lebensballistik : im Zeitalter der Raumfahrt  
**Autor:** Zoelly, Pierre  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1079045>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 15.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Lebensballistik

(im Zeitalter der Raumfahrt)

Als ich einmal bei Pierre Zoelly – einem höchst vielseitigen Schweizer – in seinem Atelier hoch über der Stadt weilte, kam das Gespräch auf die Widerstände und Schwierigkeiten, denen sich junge Menschen, auch in unserer so «modernen und aufgeschlossenen» Welt, gegenübersehen. Er erzählte eingehend von seinen Erfahrungen als Professor in Amerika – und plötzlich warf er mir einen Zeitungsausschnitt, den er aus einer großen Schachtel gegrübelt hatte, auf den Tisch mit den Worten: «Voilà, das ist eine Antwort vielleicht, ich habe das einmal für einen Freund geschrieben, die Sache beschäftigt mich seit Jahren: wissen Sie: Lebensballistik!» Ich betrachtete die Tafeln und las und las und las und merkte endlich, was da alles drin war, in den wenigen Zeilen. Ja, Zoelly ist wirklich nicht nur Architekt, er ist auch Pädagoge und Psychologe, und vor allem ein Mensch ohne Angst. Das tut so gut, solche Menschen.

Wir möchten also unseren Lesern nicht höhere Mathematik als Strafaufgabe zumuten, sondern ihnen die Kraft und Unternehmungslust schenken, die hier aufbricht. Allerdings muß man langsam lesen.

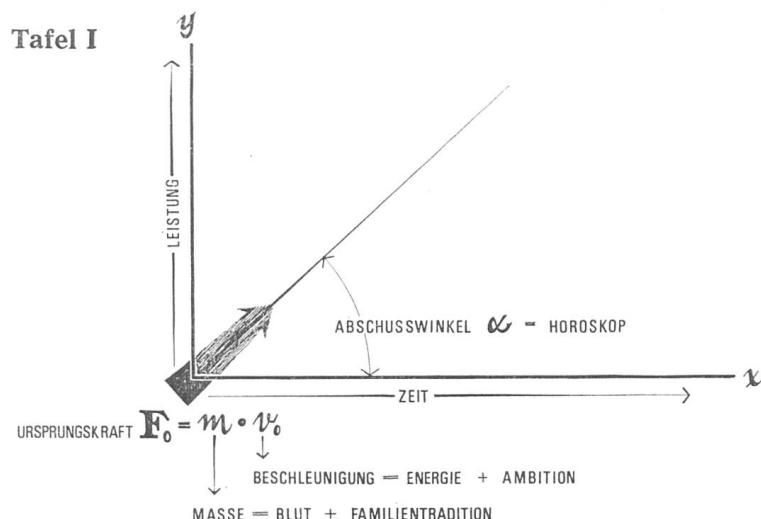
B. H.



ich dürstet nach Ruhm. Du wolltest schon als Student alle Lorbeeren einsammeln. Jetzt kriechst Du im Morast einer morbiden Wettbewerbs-Gewinnomanie. Hast Du in Deinen vielen Kubikmetern umbauten Raumes noch keine eigene Ruhe gefunden? Bist Du in den Wirbelwind des Erfolges geraten, wo Du nicht mehr weißt, wo oben und unten ist?

Ich will Dir Dein Spinn-Netz mit ballistischen Tafeln entspinnen.\*

Tafel I



Bei Geburt stehst Du an einem Koordinatenkreuz, wo horizontal die Zeit (x) und vertikal die Leistung (y) gemessen werden. Du bist mit einer Ursprungskraft  $F_0$  ausgerüstet, ausgedrückt in Maße mal Beschleunigung. Deine Masse (m) ist Dein ererbtes Blut und Deine Familienglückstradition. Deine Anfangsbeschleunigung ( $v_0$ ) ist Deine Energie und Ambition.

Glück hast Du, wenn Deine Ahnen schon Architekten, Dichter oder Ingenieure waren, weil das Formen und Erfinden Dir leicht fällt. Glück hast Du auch, wenn Dein Blut stark ist und Stolz mit sich trägt, damit Du nie zu lang in der Gemeinheit verweilst. Energie und Ambition sind Dir ein weiteres Geburtsgeschenk, mit dem Du die vielen Nachtarbeiten und Enttäuschungen mit Weitsicht zu überstehen vermagst.

Mit diesem Paket an Gaben wirst Du in einem bestimmten Abschußwinkel ( $\alpha$ ) auf Gedeih oder Verderb in die Welt geschossen. Dieser Winkel ist Dein Horoskop. Jetzt fliegst Du. Über alles Bisherige hattest Du keinen Einfluß. Darüber zu brüten ist Zeitverlust.

Tafel II

Du bist auf Deiner Flugbahn oder Laufbahn. Die erste äußere Kraft, der Du begegnest, ist die Schwerkraft (g). Sie heißt im Leben Krankheit, Angst und Schlappen. Sie zieht Dich von Deinem Abschußwinkel ab in eine theoretische Flugbahn für den luftleeren Raum nach der Formel

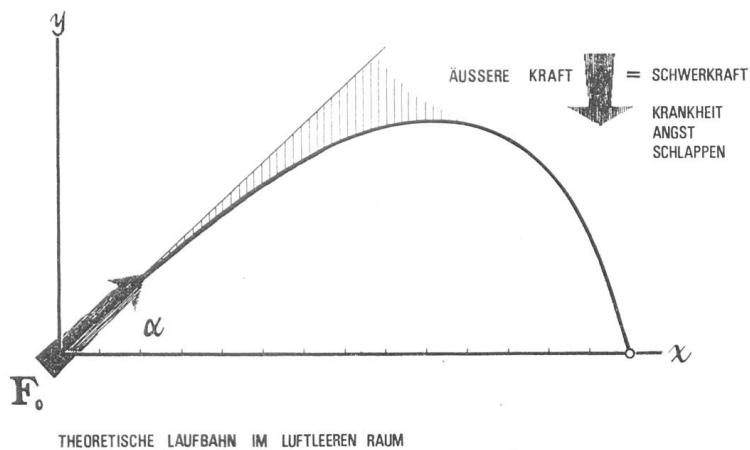
$$y = x \tan \alpha - \frac{g x^2}{2 V_0^2 \cos^2 V_0}$$

\*) die Symbole und Formeln sind einem amerikanischen Lehrbuch der Ballistik entnommen.

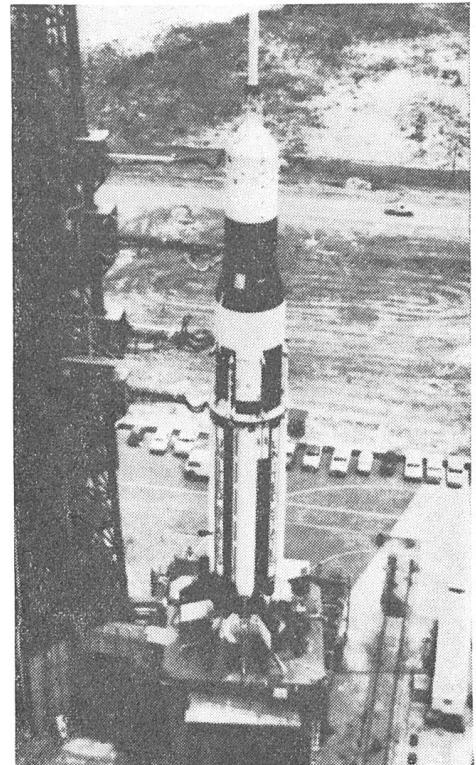
für einen Architekten-Freund entworfen

Von Pierre Zoelly

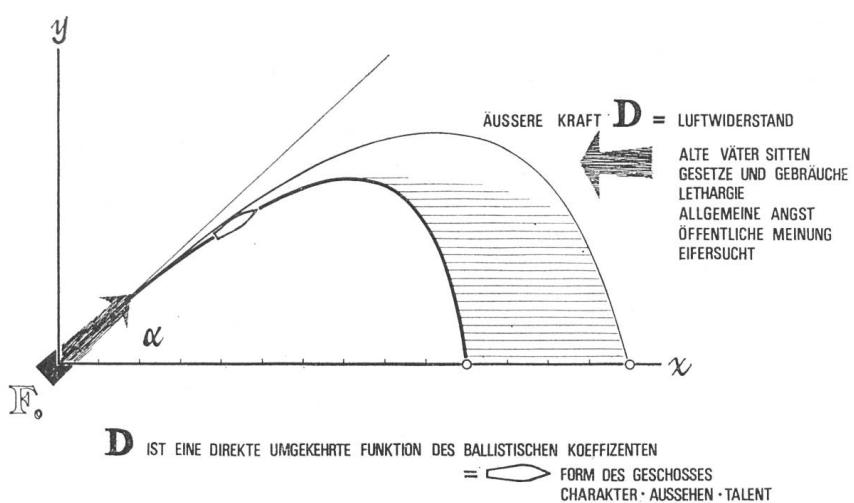
Tafel II



Du siehst, daß Energie und Ambition ( $Vo$ ) in Potenz wirken und das Horoskop ( $\alpha$ ) nur als einfacher Faktor. Aber Du bist dieser ersten äußeren Kraft machtlos ausgeliefert, es sind die Zufälle Deines Lebens, die eine Wahrsagerin in Deinen Teeblättern, Karten oder Handlinien findet, Du aber allein nie kennst. Auf alle Fälle ist es die Kraft, die der Richtung Deiner Leistung (y) ständig direkt entgegenwirkt.\*\*



Tafel III



Die zweite äußere Kraft, der Du begegnest, ist der Luftwiderstand ( $D$ ), auf englisch mit «drag» sehr bildlich ausgedrückt, gewissermaßen die Kugel an Deinem Fuß. Du kennst genau die Übermacht der «alten Väter Sitte», die Ohnmacht vor Gesetzen und Gebräuchen, die Lethargie und allgemeine Angst vor Neuem Deiner Kundschaft, das ständig über Dir lauernde Schattengespenst der «öffentlichen Meinung» und nicht zuletzt

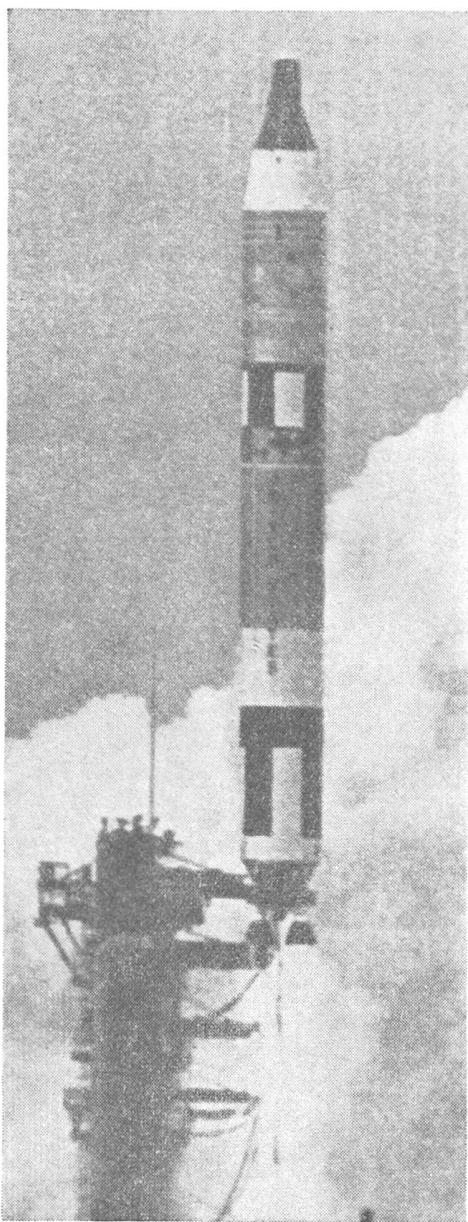
\*\*) Aus der ballistischen Grundformel läßt sich folgendes auf die persönliche Ebene übertragen:

Die Leistung (y) wächst im Entwicklungsalter direkt proportional mit der Zeit (x) und dem guten Glück der Geburt (tang  $\alpha$ ). An diese Kombination  $x \cdot \tan \alpha$  wird eine Last

$$\frac{g \cdot x^2}{2 \cdot Vo^2 \cos^2 Vo}$$

angehängt.

Das Gewicht der Krankheiten und Gebrüchen (g) wächst im Quadrat des Alters (x), was für möglichst frühe Leistungssteigerung, also möglichst intensive Frühschulung spricht. In der zweiten Lebenshälfte lernt man nicht mehr viel, man verwaltet das Gelernnte. Nun das Interessanteste an der Formel: das beste Mittel gegen Altern und Müdigkeit ist Energie und Ambition ( $Vo$ ), die im doppelten Quadrat als Divisor vorkommen ( $2 \cdot Vo^2 \cos^2 Vo$ ), in andern Worten also: je größer die Startenergie, um so kleiner die Belastung des Alters. Ohne diesen Divisor würde sich jeder der vegetativen Fatalität ergeben.

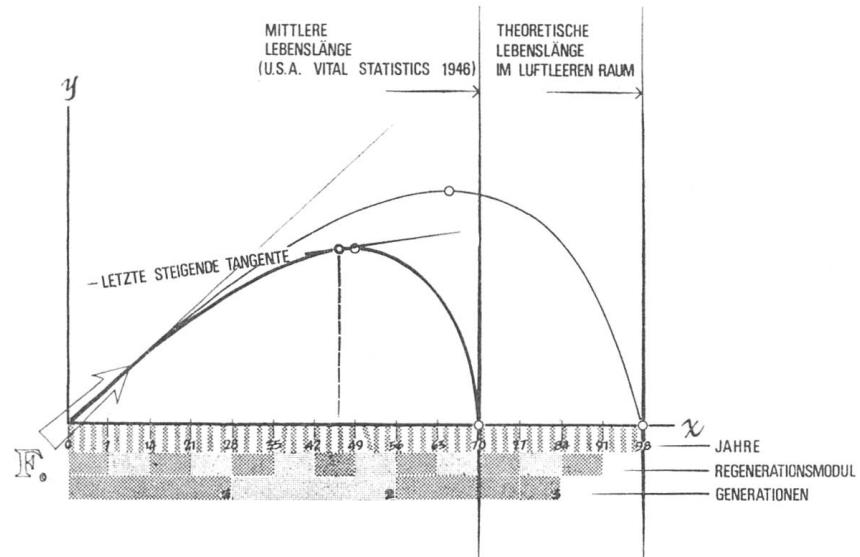


\*\*\* Den biologischen Zyklus von 7 Jahren nennen wir Regenerationsmodul. Mit diesem lassen sich Lebenslauf und Erziehungsphasen leichter messen. Nach 4 Generationen kommt die neue Generation. Bei 2 1/2 Generationen tritt der statistische Tod ein. Statistisch ausgedrückt sind wir mit 28 Vater, mit 56 Grossvater und mit 84 Urgroßvater. Theoretisch können wir beim ersten Generationenwechsel sterben, statistisch ist dann die Kontinuität der Sippe garantiert. Es braucht aber 2 1/2 Generationen, um die Kinderlosigkeit und das Unfallsterben statistisch mehr als auszubalancieren.

die nie ganz zu vermeidende und tückische Fach-Eifersucht der «lieben Kollegen».

Alle diese Dinge bremsen Deine ideale Laufbahn auf eine praktische zurück. Aber mit einem guten ballistischen Koeffizienten geboren, fühlst Du sie weniger. Es ist dies Dein Charakter, Dein Aussehen, Dein Talent, auch noch Geburtsdinge, die Du nicht ändern (wohl aber pflegen) kannst. Deine Stromlinienform hast Du bei besonderen Schwierigkeiten schon gespürt: als von außen alles schief kam, ging es doch.

Tafel IV

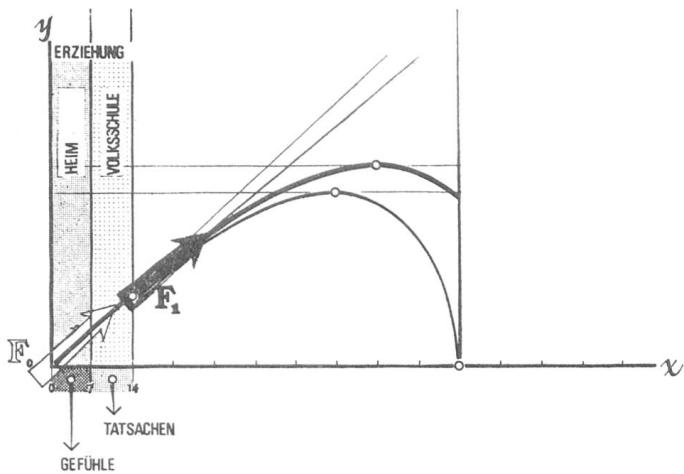


Wärest Du mit Deinen Eigenschaften  $m$ ,  $Vo$ ,  $\alpha$  und dem ballistischen Koeffizienten in den luftleeren Raum, mit anderen Worten in eine utopische Welt ohne Vorschriften und Grenzen hinausgeflogen, so würde Deine Laufbahn 98 Jahre dauern, das heißt 14 biologische Zyklen. (Ein biologischer Zyklus ist die Zeiteinheit von sieben Jahren, die es braucht, bis alle Körperzellen erneuert sind).\*\*\*

Die statistisch mittlere Lebenslänge für Männer beträgt 70 Jahre, also 10 biologische Zyklen. Ob dies das Resultat von Fortschritt in der Medizin oder Rückschritt in der Lebenskunst darstellt, bleibe dahingestellt.

Tafel IV zeigt unter der theoretischen ballistischen Lebenskurve die praktische, normale Laufbahn eines vegetativen, das heißt unausgebildeten Lebens mit seiner Höchstleistung bei 49 Jahren (Hab keine Angst, ich weiß, daß Du noch nicht so alt bist). Etwas vorher ist die letzte aufsteigende Tangente, der letzte Zukunftstraum. Lies in dieser Beziehung die neuesten Theorien über die Kunst des Sich-Zurückziehens. Aus unserer Tafel würde folgen, daß nur einer, der sich kurz vor 49 aus dem ersten Beruf zurückzieht, noch auf eine fruchtbare zweite Tätigkeit hoffen kann. Dies war zur nicht sozialistischen Zeit unserer Ahnen auch tatsächlich möglich.

Tafel V



Nun verfolge Deine eigene Erziehung. Im ersten Zyklus warst Du zu hause. Hast im Geborgenen ohne Angst Deine Gefühle gebildet. An sich ein banaler Vorgang. Kann aber unter dem Einfluß großartiger Eltern zu einer Kunstform sondergleichen führen. In diesem Zyklus erscheinen schon die Wunderkinder. Warm und kalt, gut und böse, spät und früh, hell und dunkel sind Kindheitserinnerungen für jedermann, aber bereits Grundbegriffe für den Künstler. Als Du damals ein Feuer angezündet, in einen Bach gefallen, gegen einen Windsturm gerannt und ein totes Tier in ein Erdloch begraben hast, meistertest Du die vier griechischen Elemente Feuer, Wasser, Luft und Erde.

Im zweiten Zyklus hast Du Tatsachen gesammelt, alles Meßbare, in Zahlen- und Wortsymbolen Ausdrückbare. Als Du die geometrische Ordnung eines Schneckenhauses und die Tragkraft eines Kragarmes bemästest, wurdest Du Architekt.

In der Volksschule kann alles blöd oder alles wunderbar werden. Hast Du da Glück gehabt? Standest Du unter dem Zauberstab eines inspirierten Lehrers?

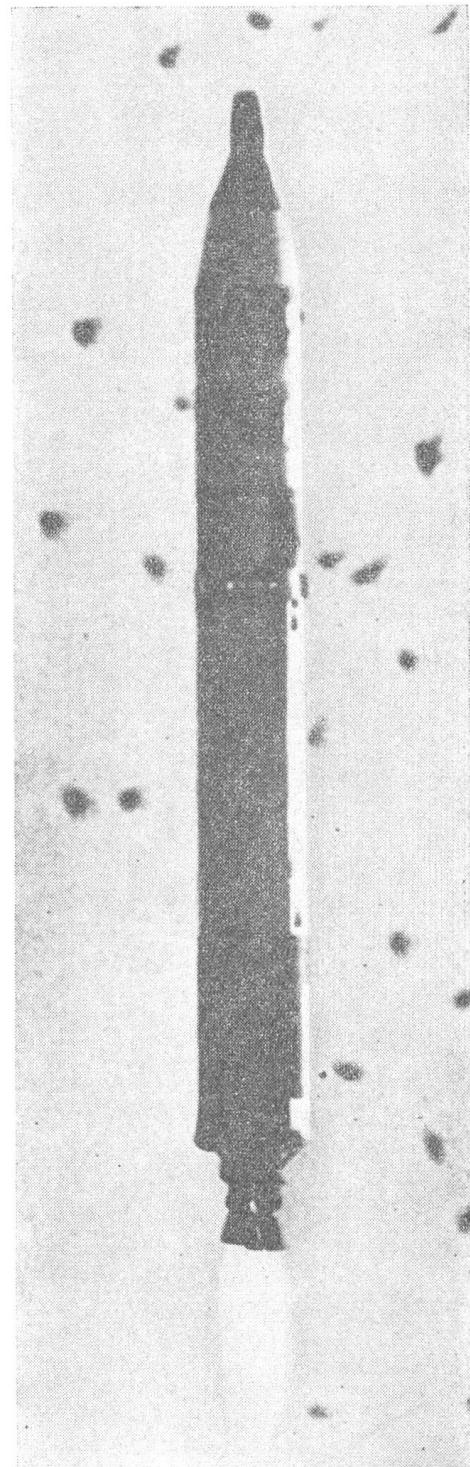
Reiche, phantasieanregende Erinnerungen aus dieser Grundbildungphase haben Dich mit einer neuen Kraft  $F_1$  ausgerüstet, die Deine vegetative Laufbahn nach oben korrigiert hat.

Tafel VI

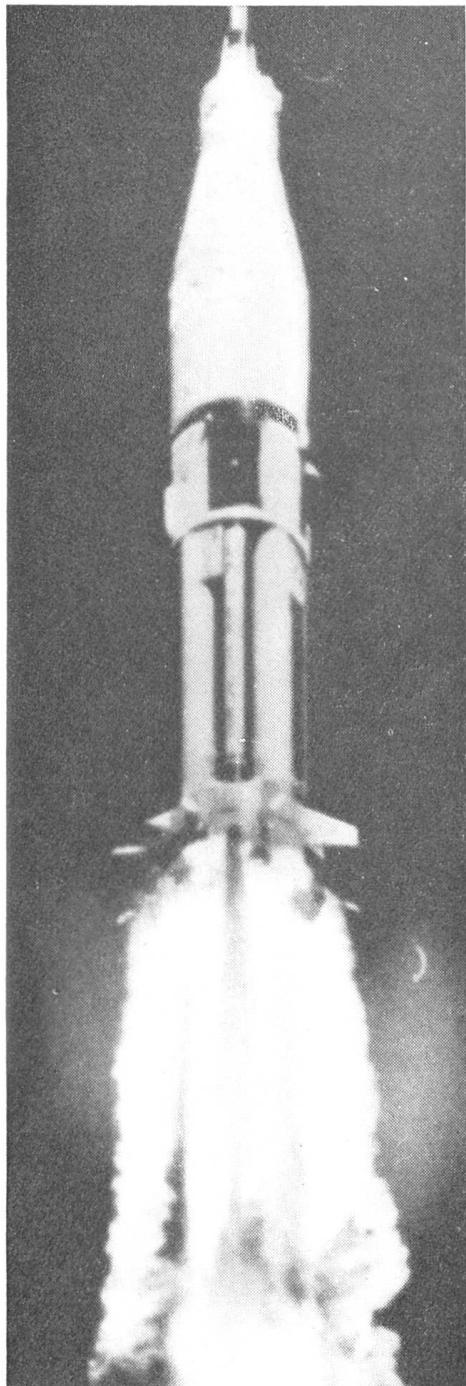
Du siehst, daß ich Dich als Stufenrakete betrachte und diejenigen Punkte in Deinem Leben suche, wo die neue Rakete gezündet hat.

Im dritten Zyklus erhältst Du die Berufsschulung, die humanistische zuerst, dann die fachliche, schließlich auch die militärische. Ein altmoidisches Routinesystem der Leiter, wo Du steigen und abfallen kannst. Das Steigen geht meistens so rasch, daß nichts reifen kann. Aber Ideale werden geformt und verfochten, Barrikaden fallen.

Dann im vierten Zyklus kommen die Lehr- und Wanderjahre, die definitive Loslösung von der Vergangenheit. Da hat sich Dir sicher irgendwann im Kontakt mit einem Professor oder Lehrmeister, oder plötzlich

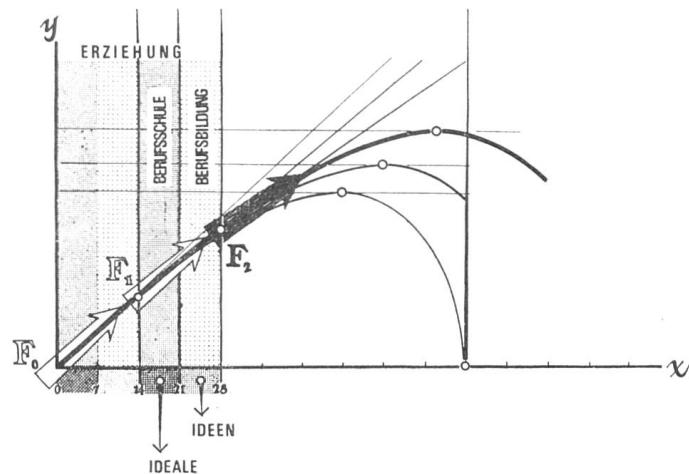


Zweisitziges Gemini-Raumschiff im ballistischen Probeflug, die Vögel erschreckend, Jan. 1965



Dreisitziges Apollo-Raumschiff im ballistischen Probeflug, Febr. 1966

Photos: Photopress Zürich

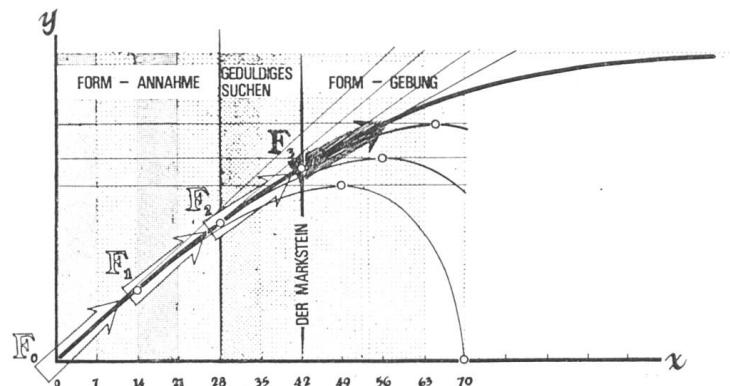


an einem wunderbaren (oder häßlichen) Ort irgendwo weit von zuhause ein Lichtblick geöffnet, ein Dir eigener, was man eine Idee nennen könnte.

Es genügt wenig (vielleicht ein Zufall) — und es zündet eine neue Rakete  $F_2$  in dieser Phase.

Erziehung erhöht nicht nur die maximale Leistungs-Chance, dargestellt durch die Wendetangente, sie verspätet auch den Höhepunkt, wie die Tabelle zeigt. Du mußt Dich mit der alten Tatsache abfinden: lang übt sich, wer ein Meister werden will.

Tafel VII



Nun bist Du wohl irgendwo im fünften oder sechsten Zyklus, und da sind die Einflüsse im Ringen um Deine Persönlichkeit ungenau, das Verhalten unerforschlich. Unser Meister Le Corbusier nannte das die «recherche patiente». Er war 38 als er das Elternhaus in Vevey baute. Mies van der Rohe war 43 als er den Barcelona-Pavillon baute. Beides Marksteine in ihrer Laufbahn.

Den Markstein spürst Du. Es ist die erste Leistung, die Du wirklich Dein eigen nennen kannst, in jeder Beziehung. Sie braucht nicht groß zu sein, nur wesentlich. Sie bringt Dir Glück, aus diesem Glück erwächst Dir Freiheit, und in der Freiheit schöpfst Du Mut. Das ist die Kraft  $F_3$  unserer Tabelle, die als dritte und letzte Stufe der Rakete Dich in die schwerelose Laufbahn des erfolgreichen Formgebers führt. □