

36
NOVEMBER
60Pf.

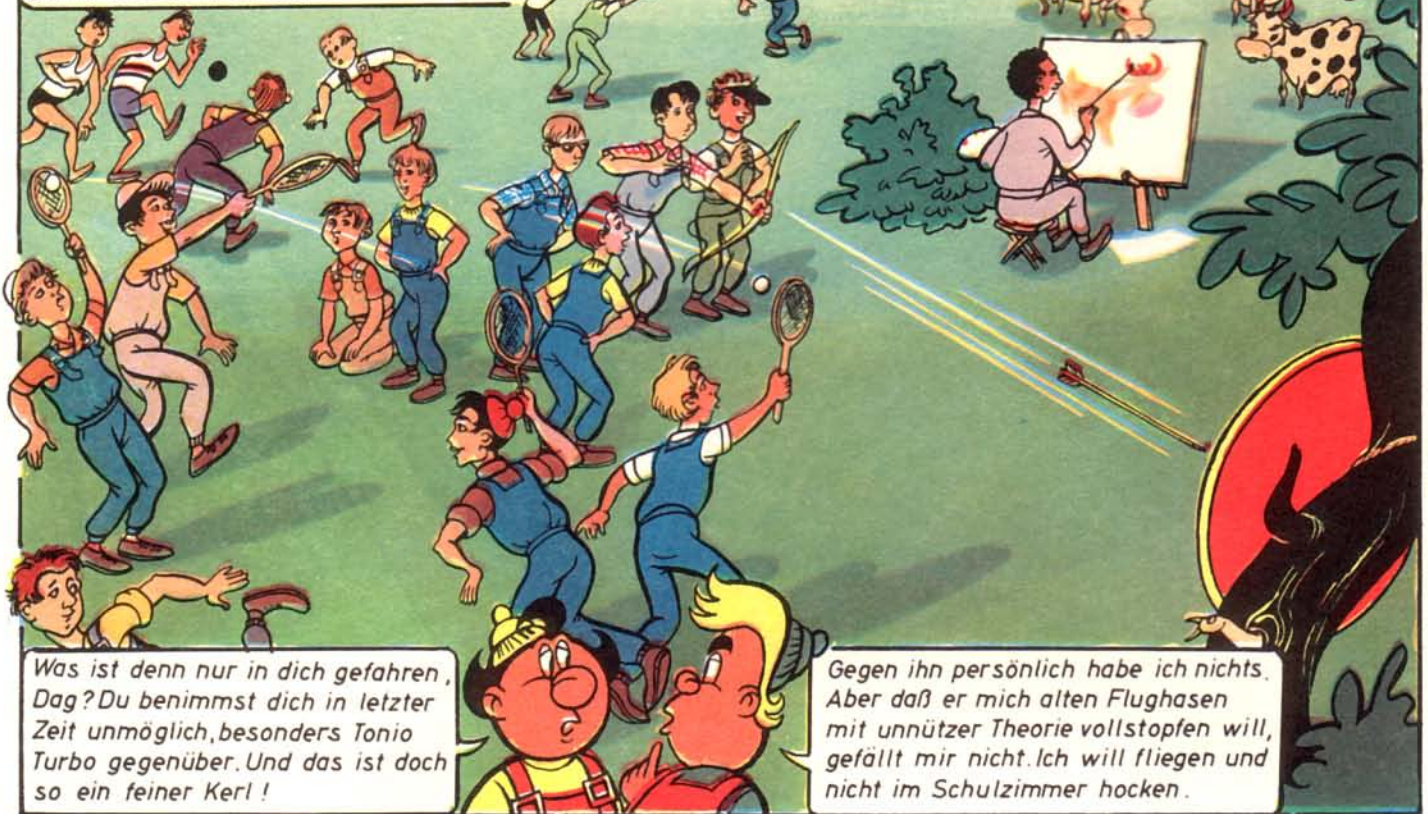
MOZAIK

VON
HANNES
Hegen



HARTE SCHULE

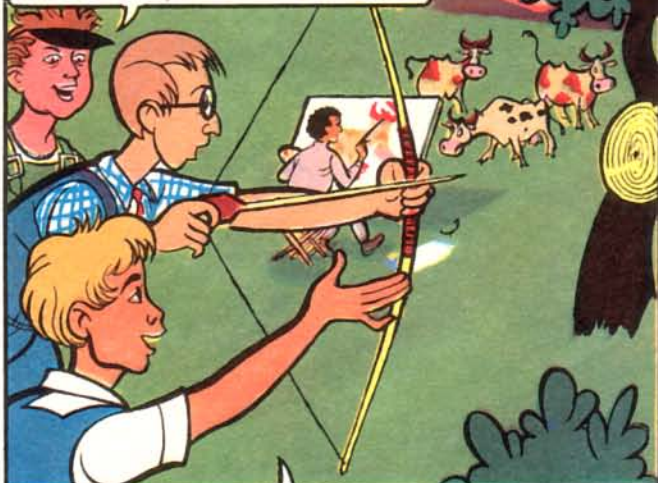
DIE DIGEDAGS SIND GLÜCKLICHE BESITZER EINES SPORTFLUGZEUGES GEWORDEN. ES STELLT SICH ABER HERAUS, DASS SIE NOCH KEIN PILOTENEXAMEN GEMACHT HABEN. IHR NEUER BEKANNTER, DER CHEFPILOT TONIO TURBO, LEITET EINE FLIEGERSCHULE. BEI IHM SOLLEN DIE DIGEDAGS DAS VERSÄUMTE NACHHOLEN. DAG, DER SICH EINBILDET, EIN ERFAHRENER FLIEGER ZU SEIN, ÄRGERT SICH, DASS ER NOCH EINMAL DIE SCHULBANK DRÜCKEN MUSS.



Was ist denn nur in dich gefahren, Dag? Du benimmst dich in letzter Zeit unmöglich, besonders Tonio Turbo gegenüber. Und das ist doch so ein feiner Kerl!

Gegen ihn persönlich habe ich nichts. Aber daß er mich alten Flughasen mit unnützer Theorie vollstopfen will, gefällt mir nicht. Ich will fliegen und nicht im Schulzimmer hocken.

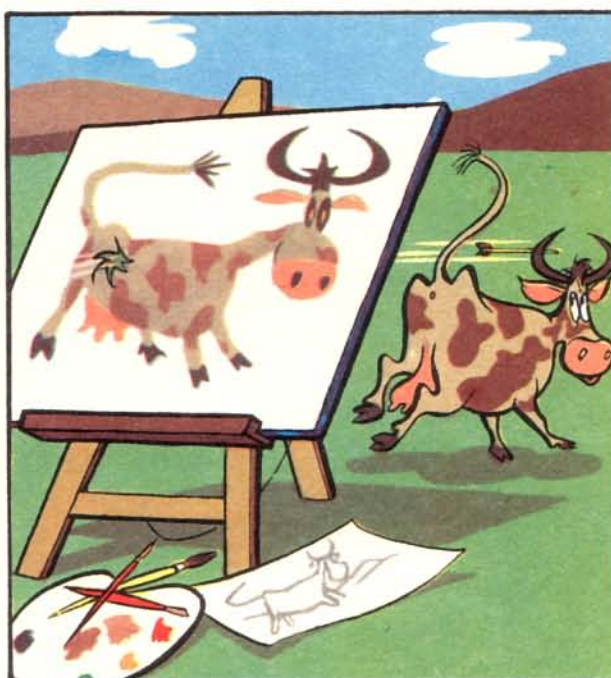
Achtung! Im Umkreis von fünfzig Metern das Gelände räumen. Jetzt schießt Heini, der Meisterschütze!

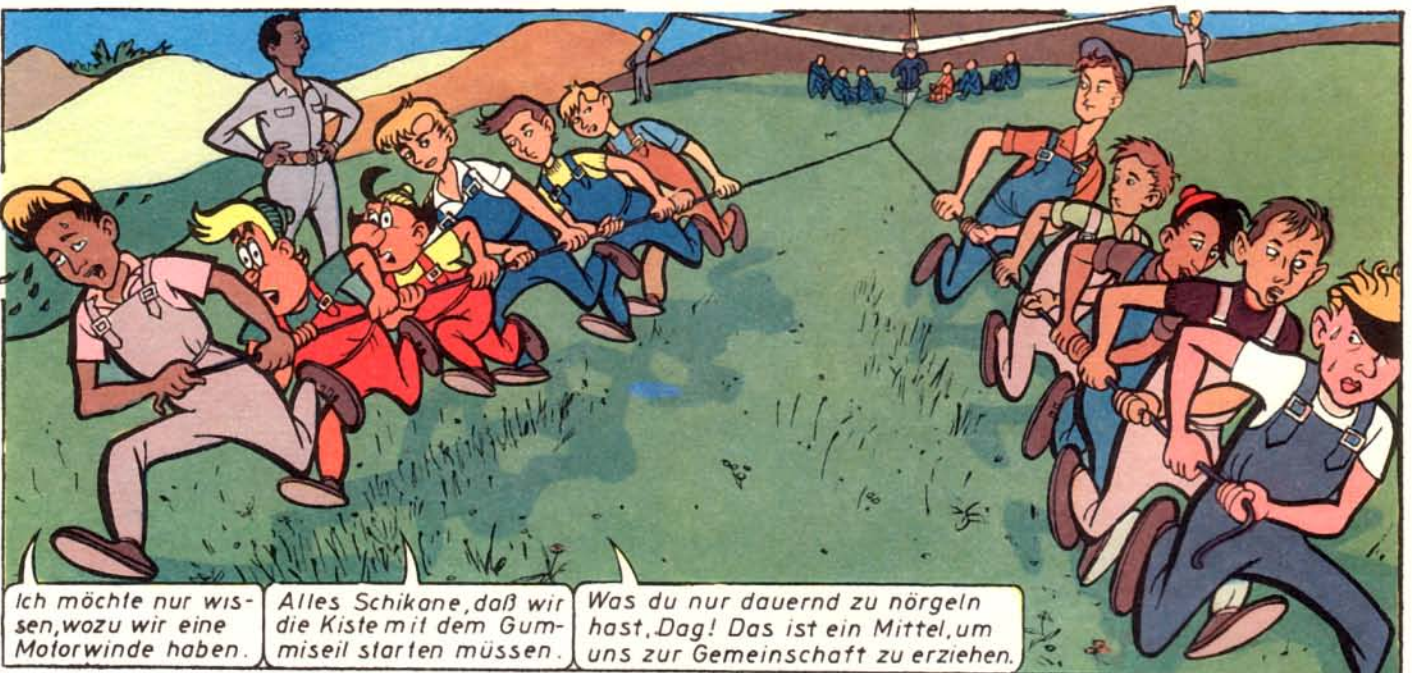
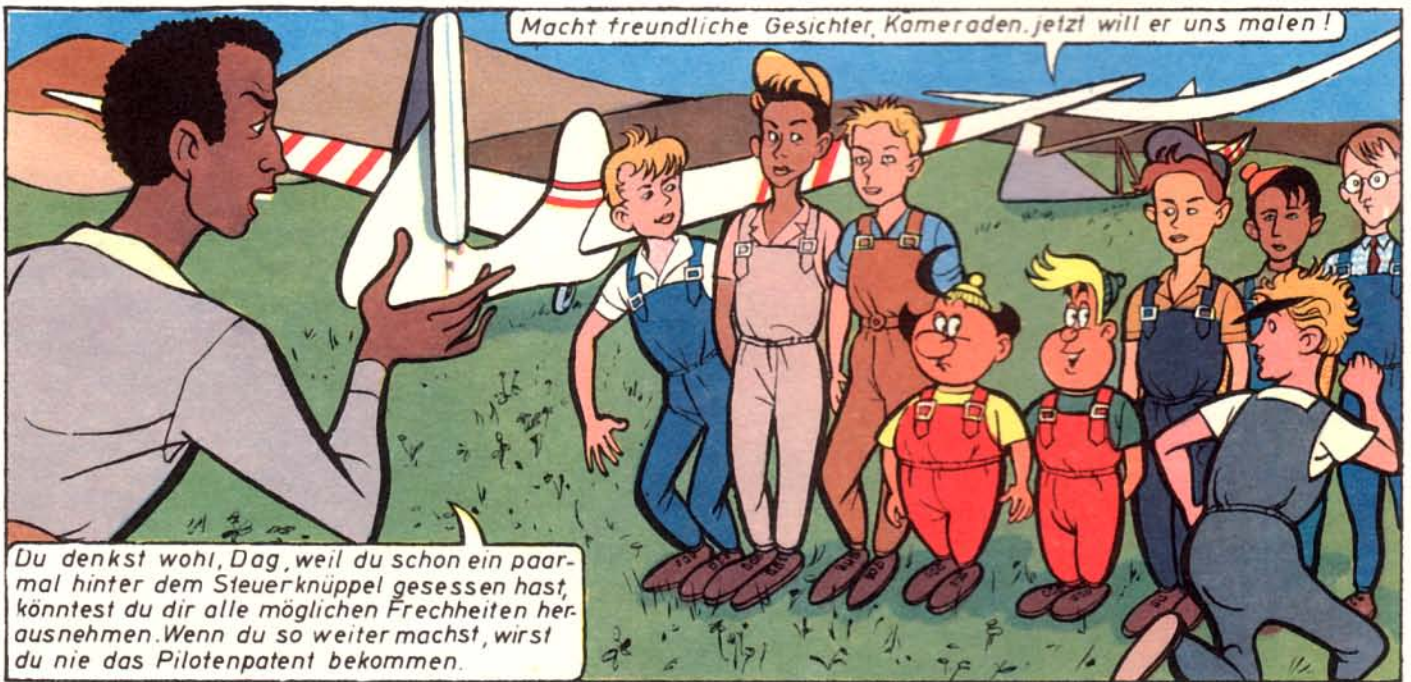


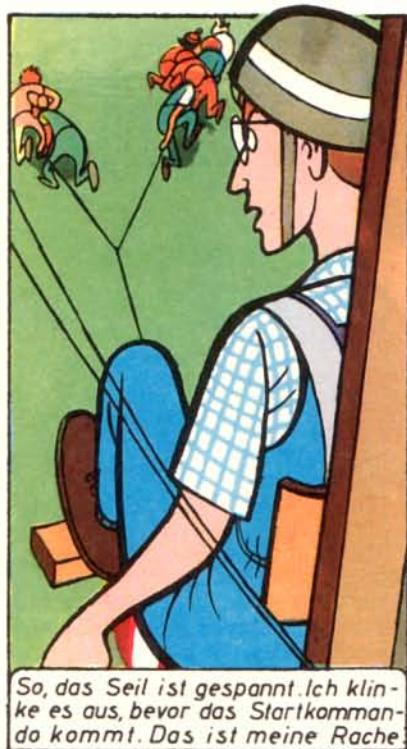
Immer macht ihr über mich Witze! Dabei schieße ich genauso gut wie ihr. Ich werd's euch zeigen.

Achtung! Der Fußball!

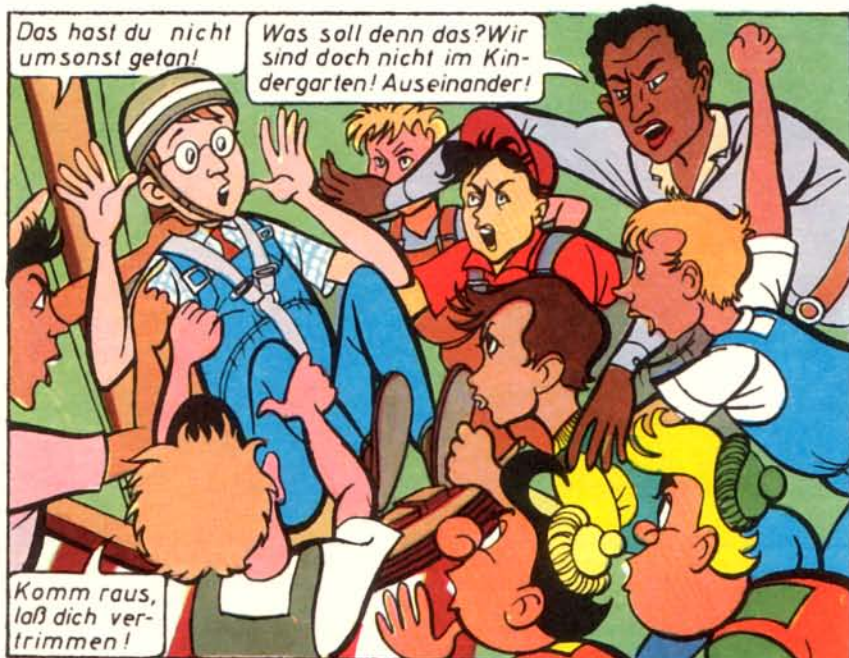








So, das Seil ist gespannt. Ich klinke es aus, bevor das Startkommando kommt. Das ist meine Rache.





Eigentlich von selber. Genau erklären kann ich das nicht. Ich habe das so im Gefühl und weiß ganz genau, was ich zu tun habe...



Nach dem Gefühl allein geht es nicht. Mehr weißt du nicht?

Doch, der Aufwind spielt eine große Rolle, und die Wolken und der Hang - und überhaupt die Luft...



Ich merke, von den letzten Unterrichtsstunden ist überhaupt nichts hängengeblieben. Wir sehen uns noch einmal die Tafel an.

Ein Flug im Auf und Ab der warmen und kalten Luftströme



Das Segelflugzeug startet im Hangwind. Im aufsteigenden warmen Luftstrom unter einer Kumuluswolke steigt es in die Höhe. In dem absteigenden kalten Luftstrom hinter der Wolke sinkt es wieder ab.

Der Pilot weiß, daß über Städten durch die Rückstrahlung immer ein warmer Luftstrom entsteht. In ihm kann er sich mit der Maschine höher schrauben. Die erwärmte Luft erkalte in den oberen Schichten und sinkt wieder ab.

Auf dem Warmluftstrom, der über freiem Felde entsteht, erreicht der Pilot eine Gewitterwolke. Mit der Wolke zieht ein Kaltluftstrom, der die entgegenkommende Warmluft hochdrückt. In diesem Aufwind gewinnt die Maschine wieder an Höhe.



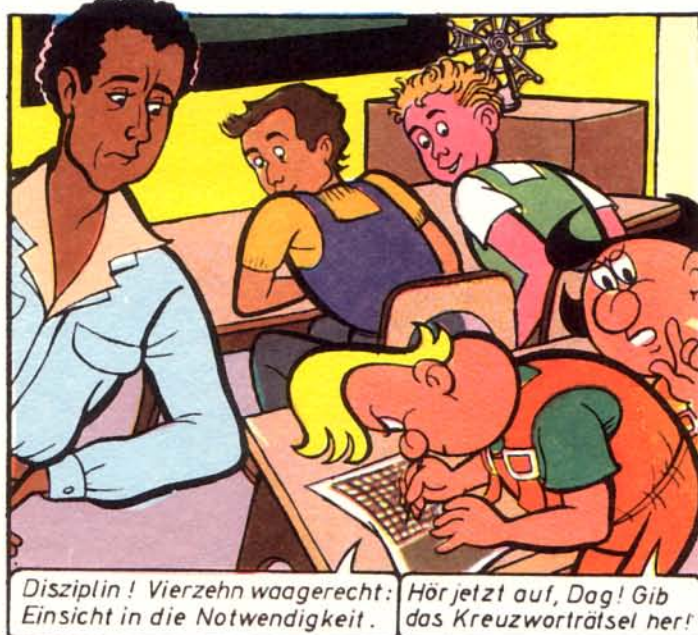
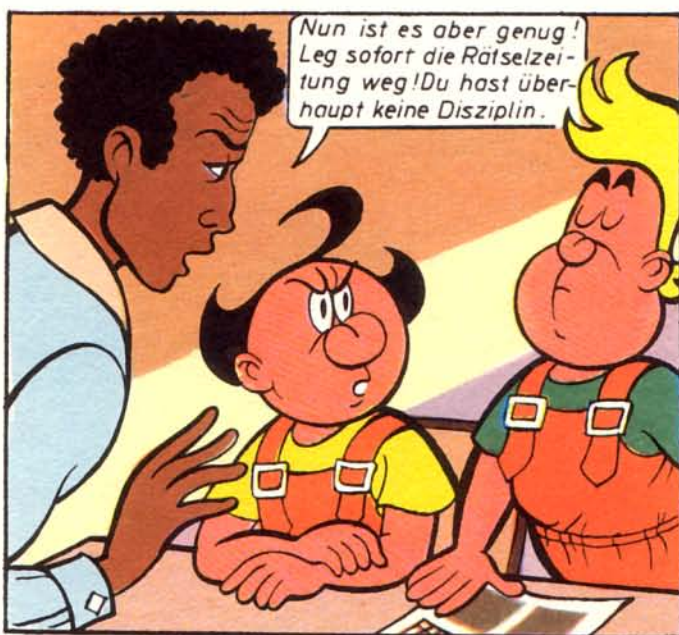
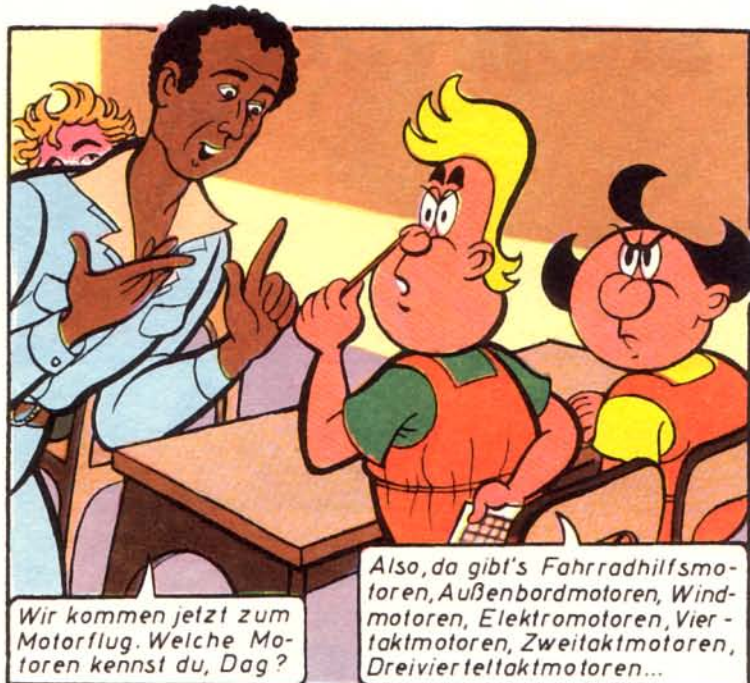
Immer nur diese Theorie! Wir wollen endlich mal fliegen!

Zwei waagerecht: Fisch mit drei Buchstaben, erster und zweiter Buchstabe a...



Ich höre gar nicht mehr hin. Dieses Kreuzworträtsel ist viel interessanter.

Laß doch endlich den Unsinn, Dag. Willst du denn durchs Examen fallen?





LEXI stellt vor:

ZUNÄCHST MÖCHTE ICH EUCH SAGEN, WER ICH BIN. ICH HEISSE EIGENTLICH LEXIKON, ABER ALLE NENNEN MICH LEXI. ICH WEISS UNGEHEUER VIEL, UND ICH MÖCHTE GERNE ALLEN ETWAS VON MEINEM WISSEN ABGEBEN. ES SIND MANCHMAL GANZ SCHWIERIGE DINGE, DIE ICH EUCH ERKLÄREN WILL. DAMIT ES JEDER VERSTEHT, WILL ICH ÜBER ALLES GANZ LEICHT UND LUSTIG MIT EUCH PLAUDERN. HEUTE HABE ICH DIE EHRE, EUCH MIT DER FAMILIE FLÜGMOTOR BEKANNTZUMACHEN.



1

DIES IST DER VATER REIHENMOTOR. ER SIEHT NICHT VIEL ANDERS AUS ALS EIN AUTOMOTOR. ABER WAS ICH JETZT SAGE, DARF ER NICHT HÖREN: MANCHE LEUTE BEHAUPTEN NÄMLICH, ER GEHÖRE SCHON ZUM ALTEN EISEN. DAS IST ABER NICHT WAHR. DENN SPORTFLUGZEUGE UND VERKEHRSMASCHINEN FÜR KURZ- UND MITTELSTRECKEN WERDEN VON IHM ANGETRIEBEN.



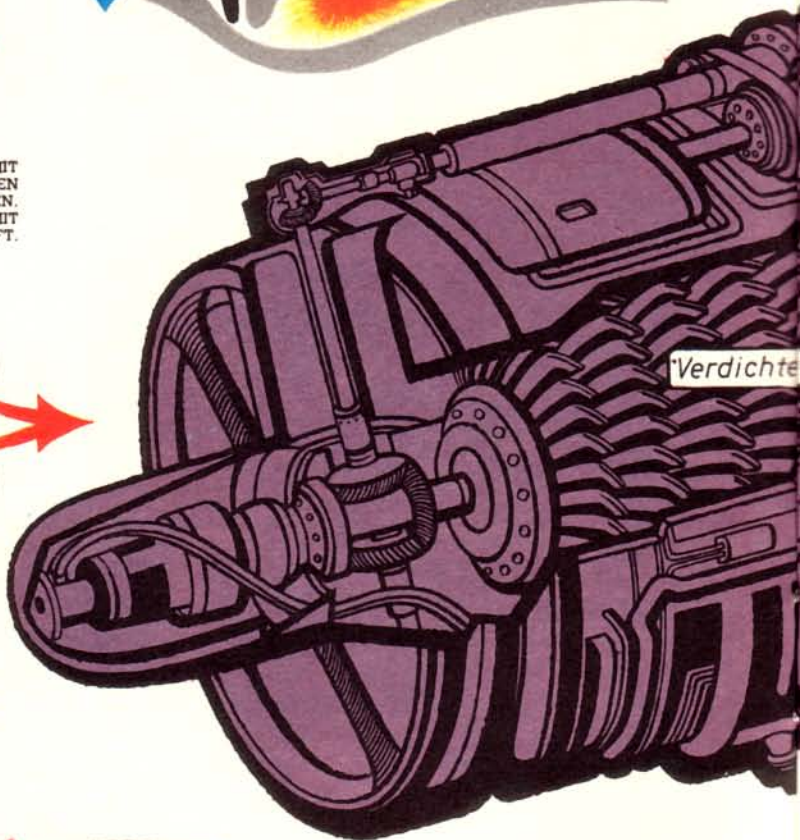
4

HIER SEHT IHR NOCH EINMAL DEN DOPPELSTERNMOTOR. DIESMAL MIT EINER KLEINEN VERBESSERUNG. DIE GASE, DIE ER AUSPUFFT, TREIBEN KLEINE TURBINEN AN, WELCHE IHM SEINEN PROPELLER DREHEN HELFEN. ER KOMMT ZWAR AUF DIESE WEISE SCHNELLER VORAN, ABER DAMIT IST DIE LEISTUNG DER KOLBENMOTOREN MIT PROPELLER ERSCHÖPFT.



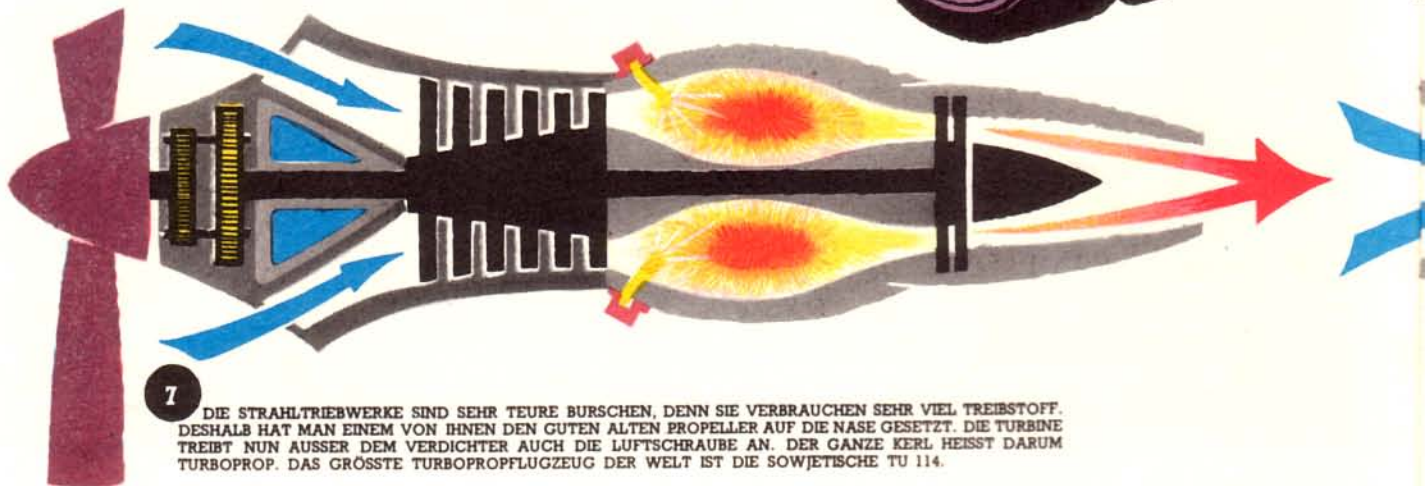
6

DIE AUSGESTOSSENEN GASE TREIBEN NICHT NUR DAS FLUGZEUG VORWÄRTS, SONDERN DREHEN AUCH NOCH EINE TURBINE. DIE TURBINE TREIBT ÜBER EINE WELLE DEN KOMPRESSOR ZUM VERDICHTEN DER LUFT. NACH DER BAUART DER VERDICHTER UNTERSCHIEDET DER FACHMANN TRIEBWERKE MIT RADIAL- ODER AXIALVERDICHTERN.



7

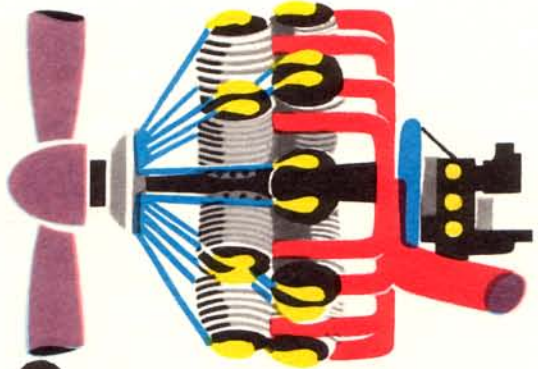
DIE STRAHLTRIEBWERKE SIND SEHR TEURE BURSCHEN, DENN SIE VERBRAUCHEN SEHR VIEL TREIBSTOFF. DESHALB HAT MAN EINEM VON INHEN DEN GUTEN ALTEN PROPELLER AUF DIE NASE GESETZT. DIE TURBINE TREIBT NUN AUSSER DEM VERDICHTER AUCH DIE LUFTSCHRAUBE AN. DER GANZE KERL HEISST DARUM TURBOPROP. DAS GRÖSSTE TURBOPROPFLUGZEUG DER WELT IST DIE SOWJETISCHE TU 114.





2

DAS GLEICHE GILT FÜR SEINEN BRUDER, DEN STERNMOTOR. DER IST SEHR FÜR GLEICHBERECHTIGUNG UNTER SEINEN ZYLINDERN. ER SAGT SICH NÄMLICH, WARUM SOLL NUR IMMER DER VORDERE ZYLINDER KÜHLE LUFT BEKOMMEN? DARUM HAT ER SIE RINGS UM SEINE KURBELWELLE VERTEILT, UND KEINER VERDECKT DEN ANDEREN.

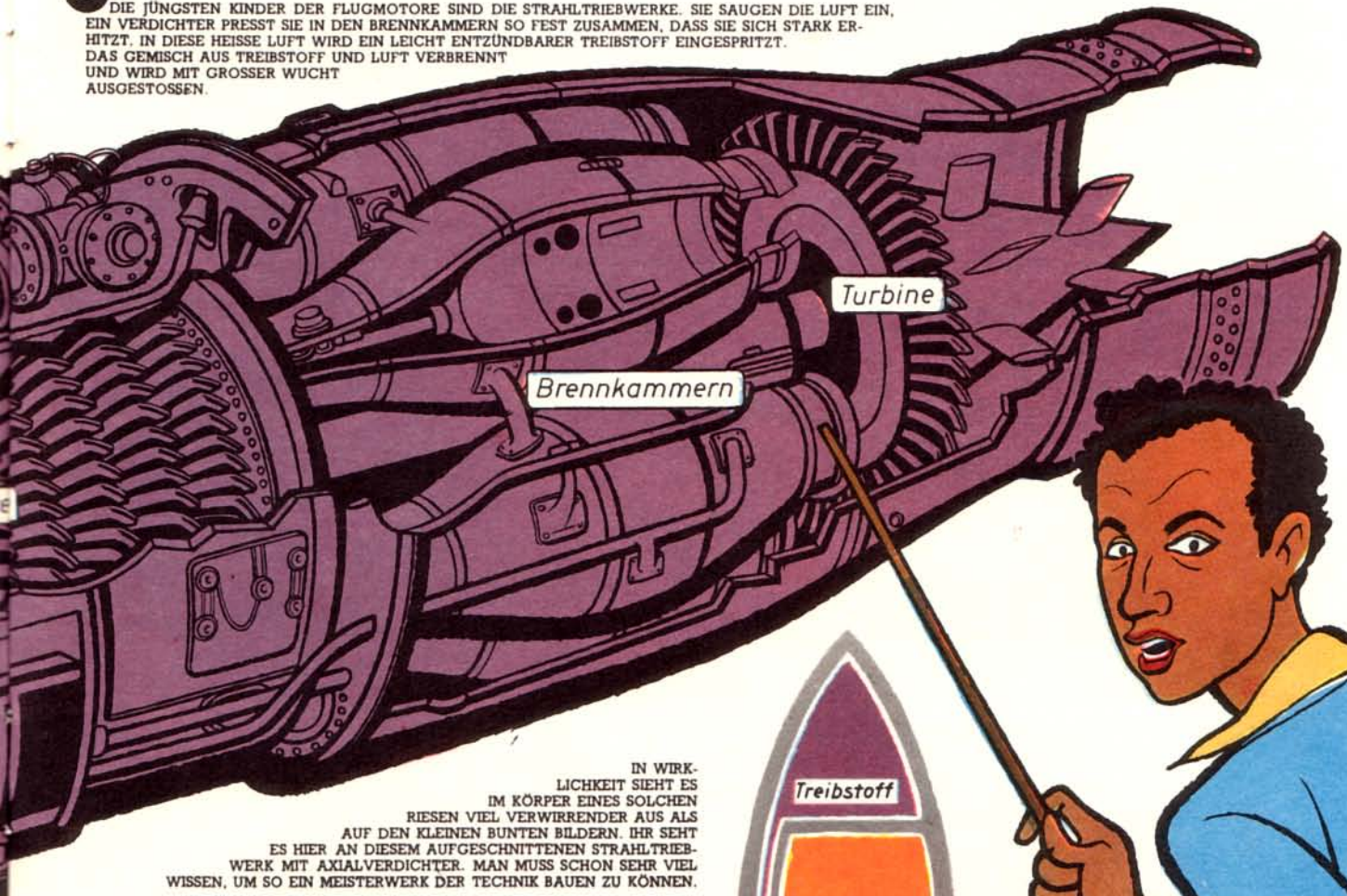


3

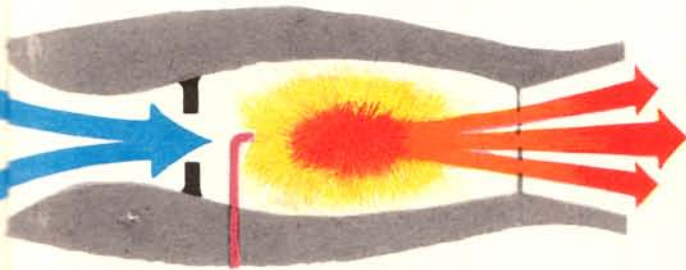
SEIN ZWILLINGSBRUDER, DER DOPPELSTERNMOTOR, HAT SOGAR ZWEI SOLCHER ZYLINDERSTERNE HINTEREINANDER. ABER IM VERTRAUEN GESAGT: OBWOHL SIE SEHR VIEL LEISTEN, SIND DIE KONSTRUKTEURE MIT DEN BRÜDERN NICHT RECHT ZUFRIEDEN. SIE SIND SEHR PLUMP UND LASSEN SICH NICHT SO SCHNITTIG VERKLEIDEN WIE DER REIHENMOTOR.

5

DIE JÜNGSTEN KINDER DER FLUGMOTORE SIND DIE STRAHLTRIEBWERKE. SIE SAUGEN DIE LUFT EIN, EIN VERDICHTER PRESST SIE IN DEN BRENNKAMMERN SO FEST ZUSAMMEN, DASS SIE SICH STARK ERHITZT. IN DIESE HEISSE LUFT WIRD EIN LEICHT ENTZÜNDBARER TREIBSTOFF EINGESPRITZT. DAS GEMISCH AUS TREIBSTOFF UND LUFT VERBRENNT UND WIRD MIT GROSSER WUCHT AUSGESTOSSEN.



IN WIRKLICHKEIT SIEHT ES IM KÖRPER EINES SOLCHEN RIESEN VIEL VERWIRRENDE ALAUF DEN KLEINEN BUNTEN BILDERN. IHR SEHT ES HIER AN DIESEM AUFGESCHNITTENEN STRAHLTRIEBWERK MIT AXIALVERDICHTER. MAN MUSS SCHON SEHR VIEL WISSEN, UM SO EIN MEISTERWERK DER TECHNIK BAUEN ZU KÖNNEN.

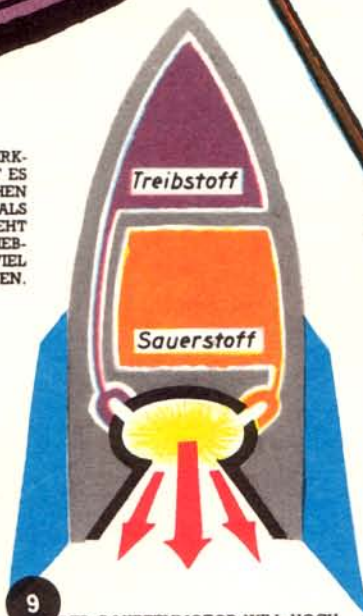


8

DIES IST EIN STAUS- / STRAHLTRIEBWERK. WIE IHR SEHT, HAT ES KEINEN VERDICHTER. DARUM IST ES ETWAS UNSELBSTÄNDIG. DIESES TRIEBWERK KANN NUR ARBEITEN, WENN WÄHREND DES FLUGES SO VIEL LUFT MIT GROSSER GESCHWINDIGKEIT EINSTÖMT, DASS SIE SICH IN DER BRENNKAMMER STAUT UND ERHITZT. DAS FLUGZEUG MUSS ALSO VORHER DURCH EINEN ANDEREN MOTOR AUF EINE HOHE GESCHWINDIGKEIT GEBRACHT WERDEN, BEVOR ES DAS STAUS- / STRAHLTRIEBWERK EINSETZEN KANN.

9

DER RAKETENMOTOR WILL HOCH HINAUS. ER WILL SOGAR HINAUS IN DEN WELTRAUM, WO ES GAR KEINE LUFT MEHR GIBT. ABER ALLE MOTOREN BRAUCHEN LUFT ZUM ARBEITEN. DER RAKETENMOTOR WEISS SICH ZU HELFEN UND NIMMT DEN NÖTIGEN SAUERSTOFF MIT AUF SEINE LANGE REISE.

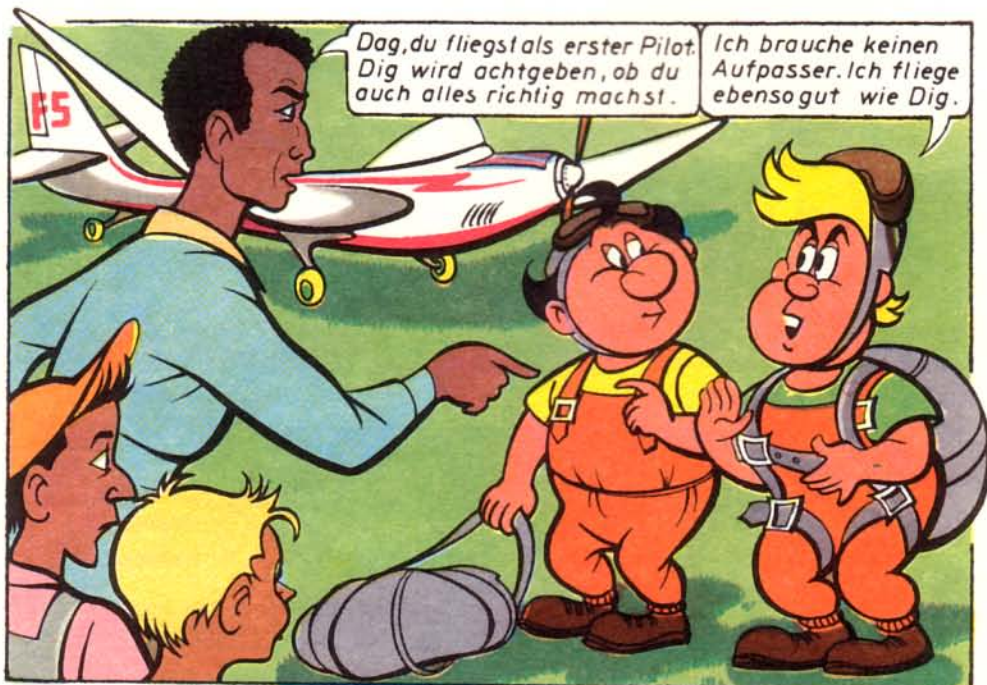


Du hättest dir nur diese Tafel anzuschauen brauchen, Dag, um mir zu sagen, welche Arten von Flugmotoren es gibt. Aber ich sehe, du paßt schon wieder nicht auf. Höre jetzt endlich auf, dich mit Dig herumzustreiten!

Wie ist es nur möglich, daß diese unzertrennlichen Freunde sich so entzweit haben. Ich muß sie wieder zusammenbringen.

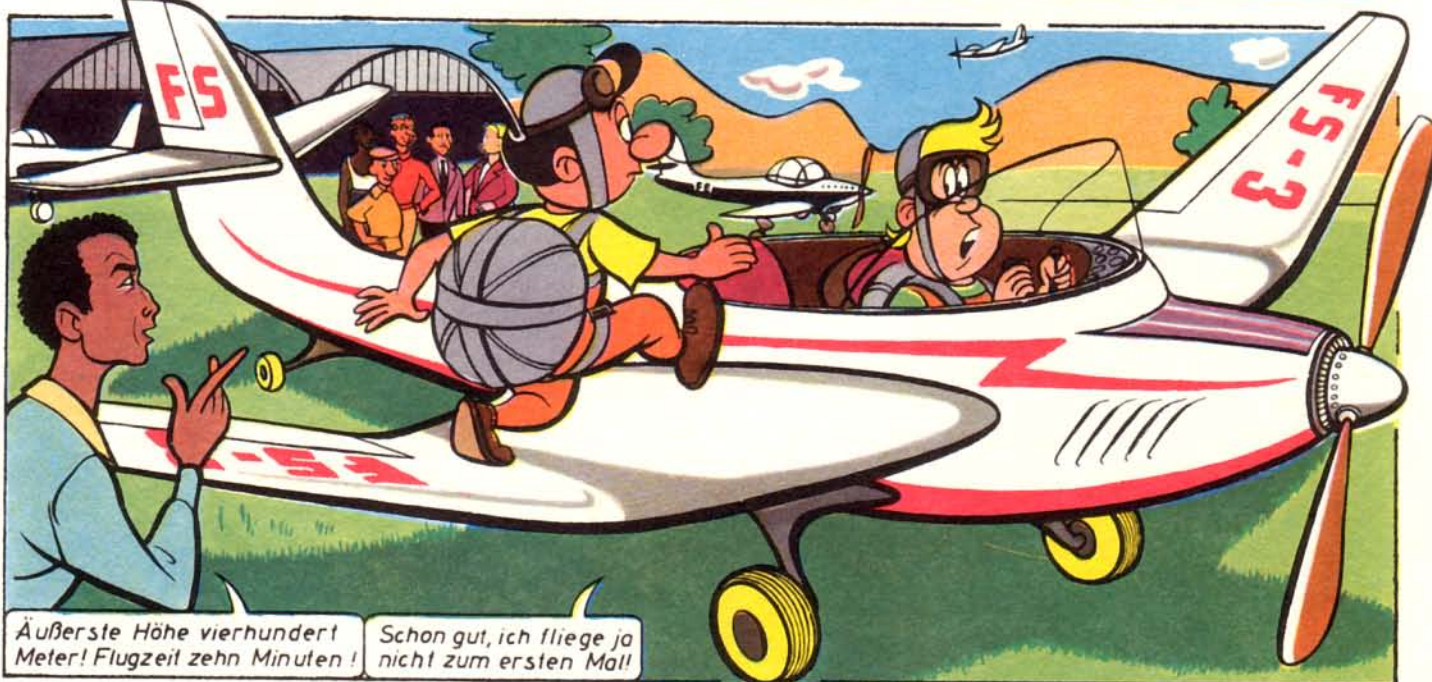


Dig und Dag, macht euch fertig zu einem Übungsflug!



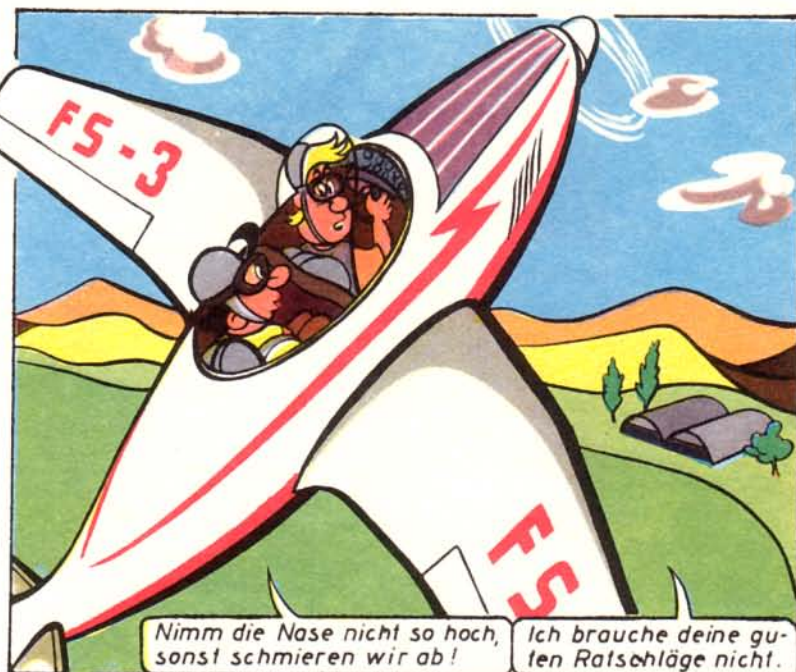
Dag, du fliegst als erster Pilot. Dig wird achtgeben, ob du auch alles richtig machst.

Ich brauche keinen Aufpasser. Ich fliege ebenso gut wie Dig.



Äußerste Höhe vierhundert Meter! Flugzeit zehn Minuten!

Schon gut, ich fliege ja nicht zum ersten Mal!



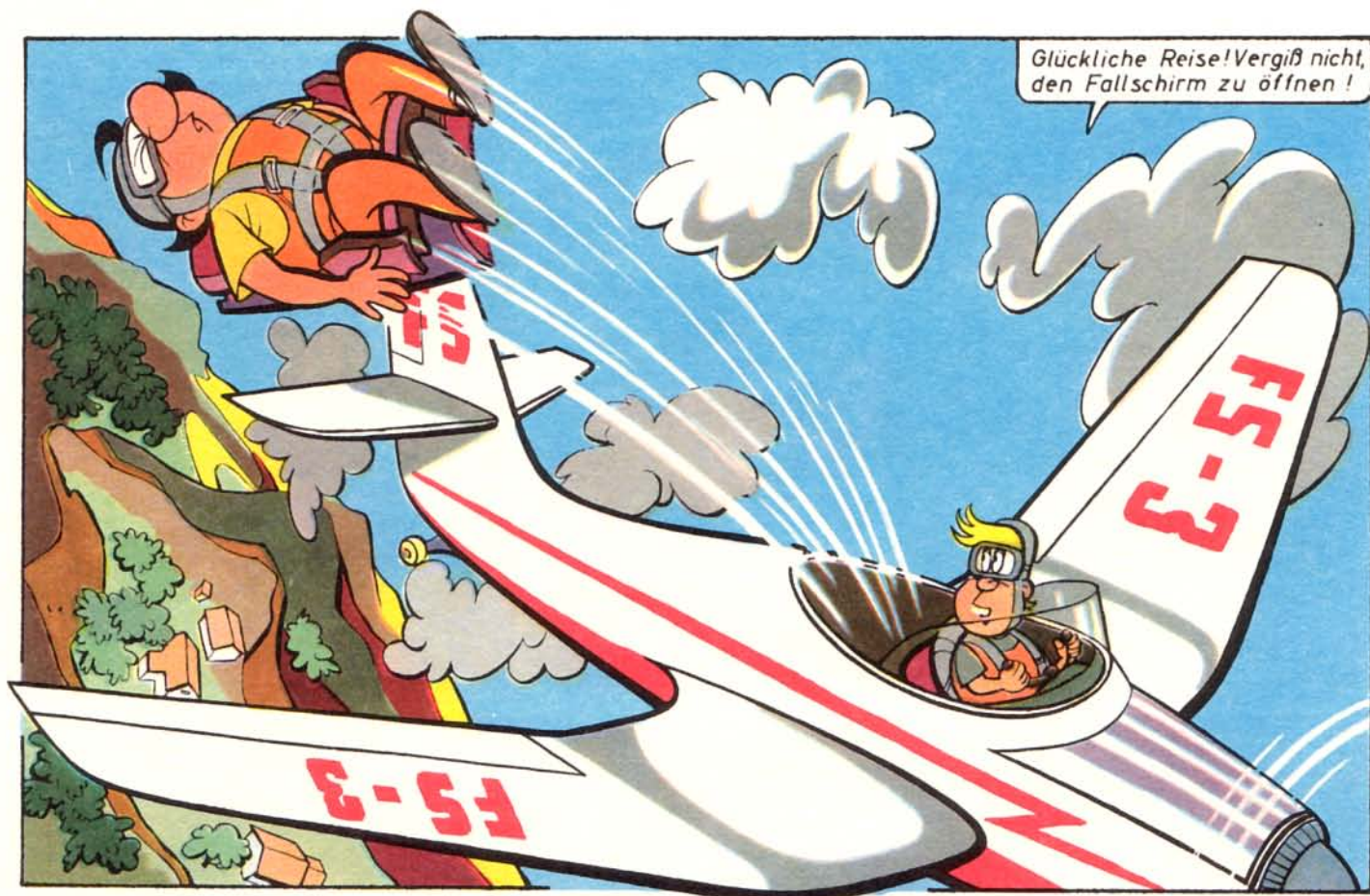
Nimm die Nase nicht so hoch, sonst schmieren wir ab!

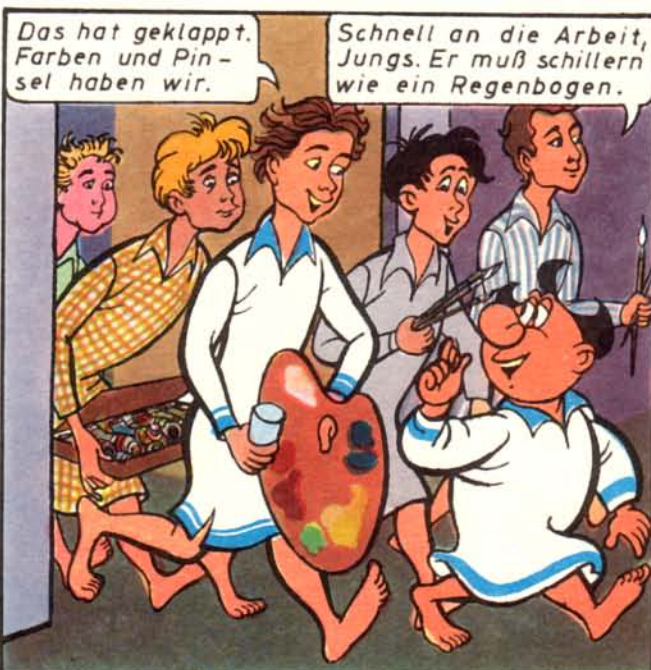
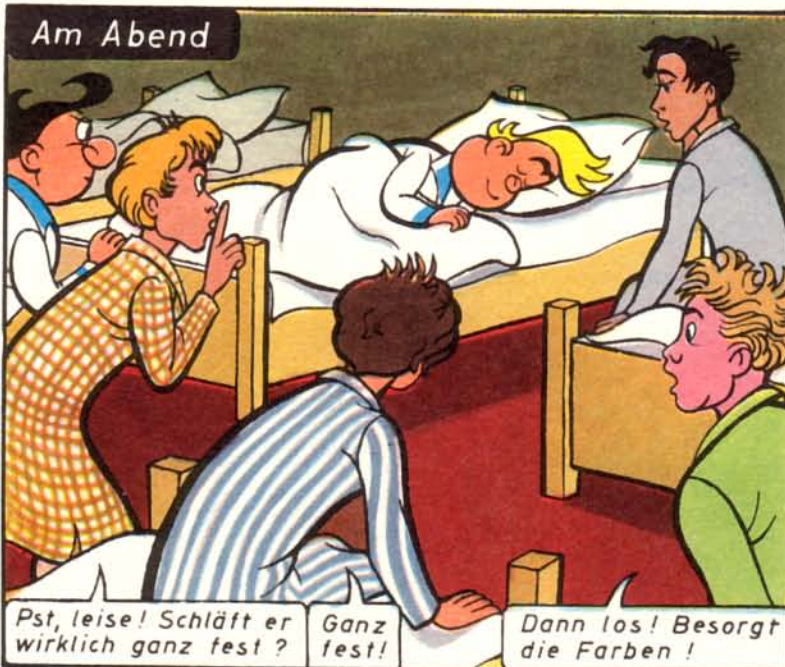
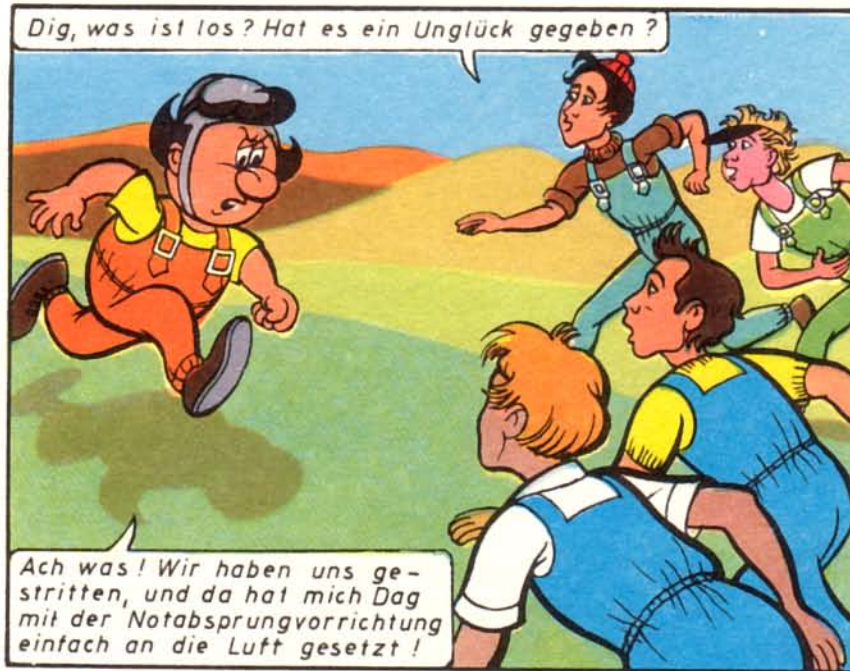
Ich brauche deine guten Ratschläge nicht.



Achthundert Meter! Du bist ja schon viel zu hoch!

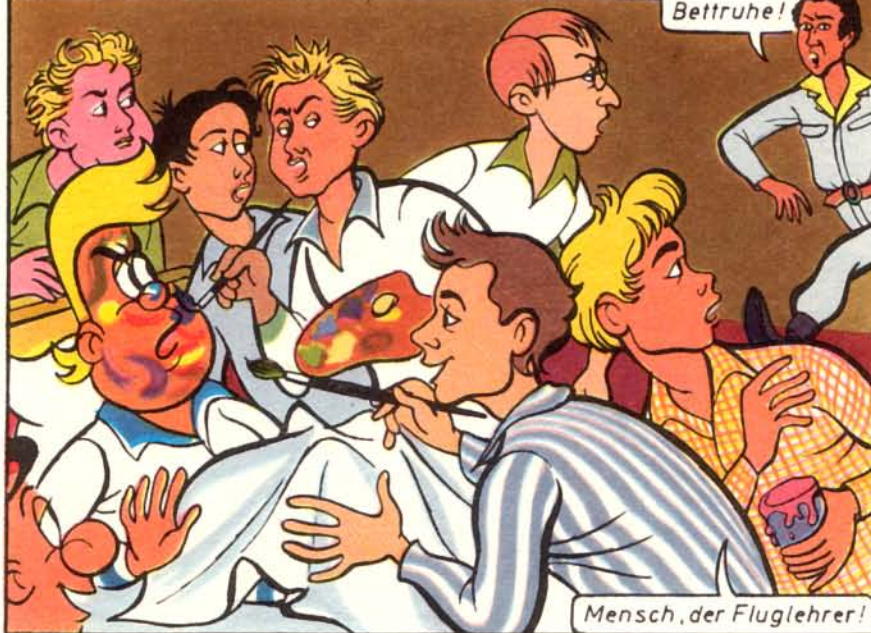
Wenn dir das zu hoch ist, kannst du ja wieder aussteigen.





Warum brennt denn hier noch Licht? Es ist doch schon längst

Betruhe!



Mensch, der Fluglehrer!



Jetzt habe ich es endgültig satt mit euch. Morgen früh fliege ich in die Stadt und fordere einen neuen Lehrer für euch an. Ich lege meinen Posten nieder.



Das haben wir nun davon, Turbo geht.

Wir haben es wirklich zu bunt getrieben.



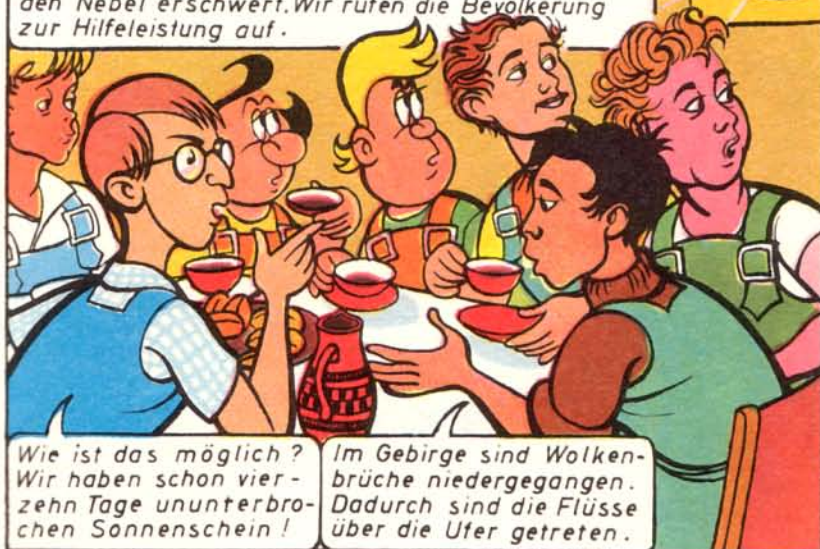
Diese Kriegsbemalung habe ich wohl dir zu verdanken?

Jawohl. Wir sind jetzt quitt.

Am nächsten Morgen

Wir bringen eine wichtige Meldung.

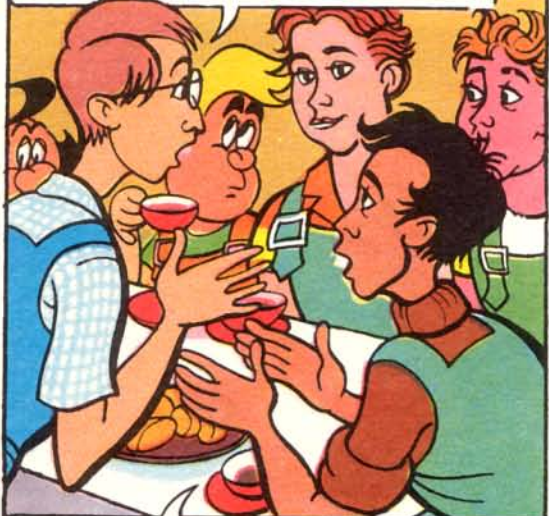
Eine schwere Überschwemmungskatastrophe hat weite Teile der nördlichen Tiefebene heimgesucht. Die Rettungsarbeiten werden durch aufkommenden Nebel erschwert. Wir rufen die Bevölkerung zur Hilfeleistung auf.



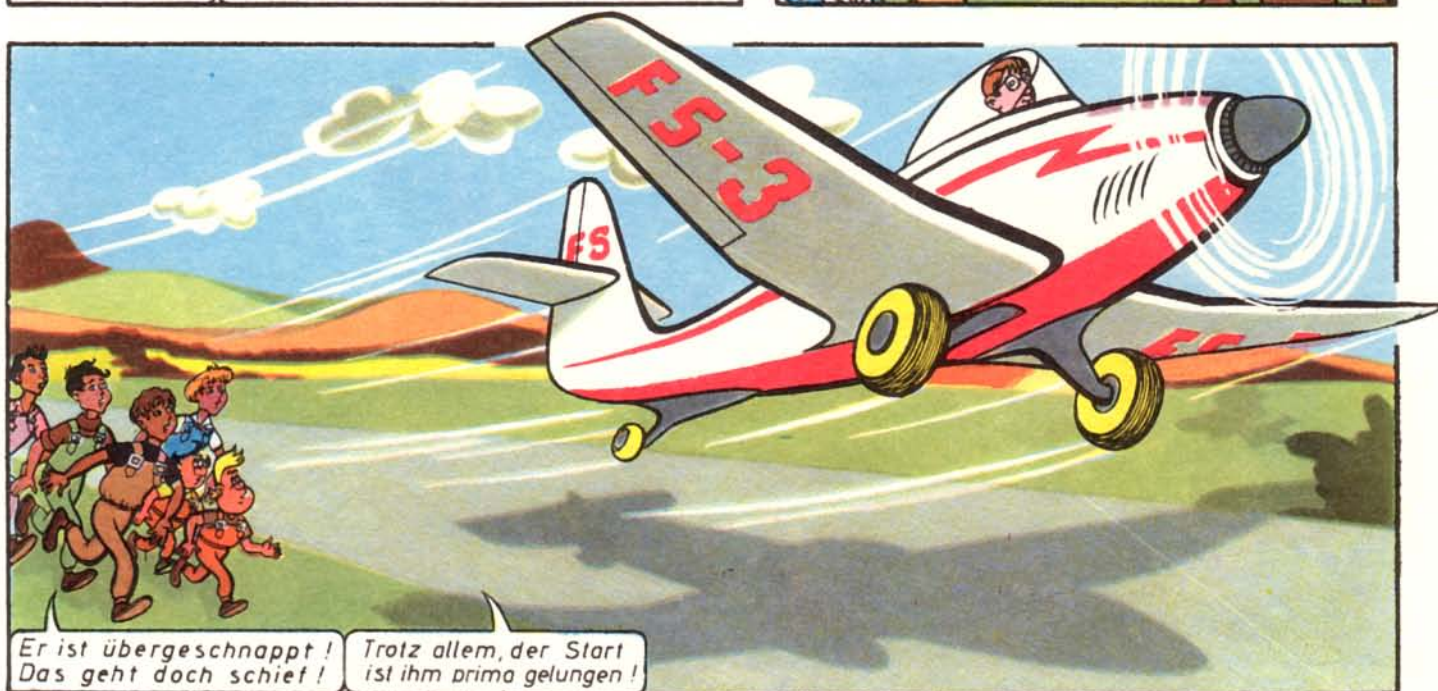
Wie ist das möglich? Wir haben schon vierzehn Tage ununterbrochen Sonnenschein!

Im Gebirge sind Wolkenbrüche niedergegangen. Dadurch sind die Flüsse über die Ufer getreten.

Was sitzt ihr denn noch herum? Habt ihr nicht gehört? Es sind alle zur Hilfe aufgerufen worden!



Willst du zu Fuß hinlaufen? Das Überschwemmungsgebiet ist doch über hundert Kilometer von hier entfernt.





Nehmt euch in acht! Es ist starker Nebel gemeldet.



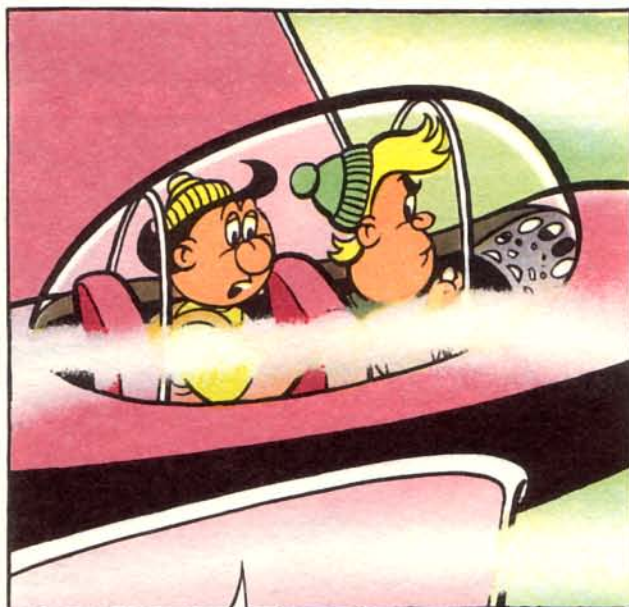
Noch eins: Habt ihr Schlauchboote mit?

Alles in Ordnung! Start frei!

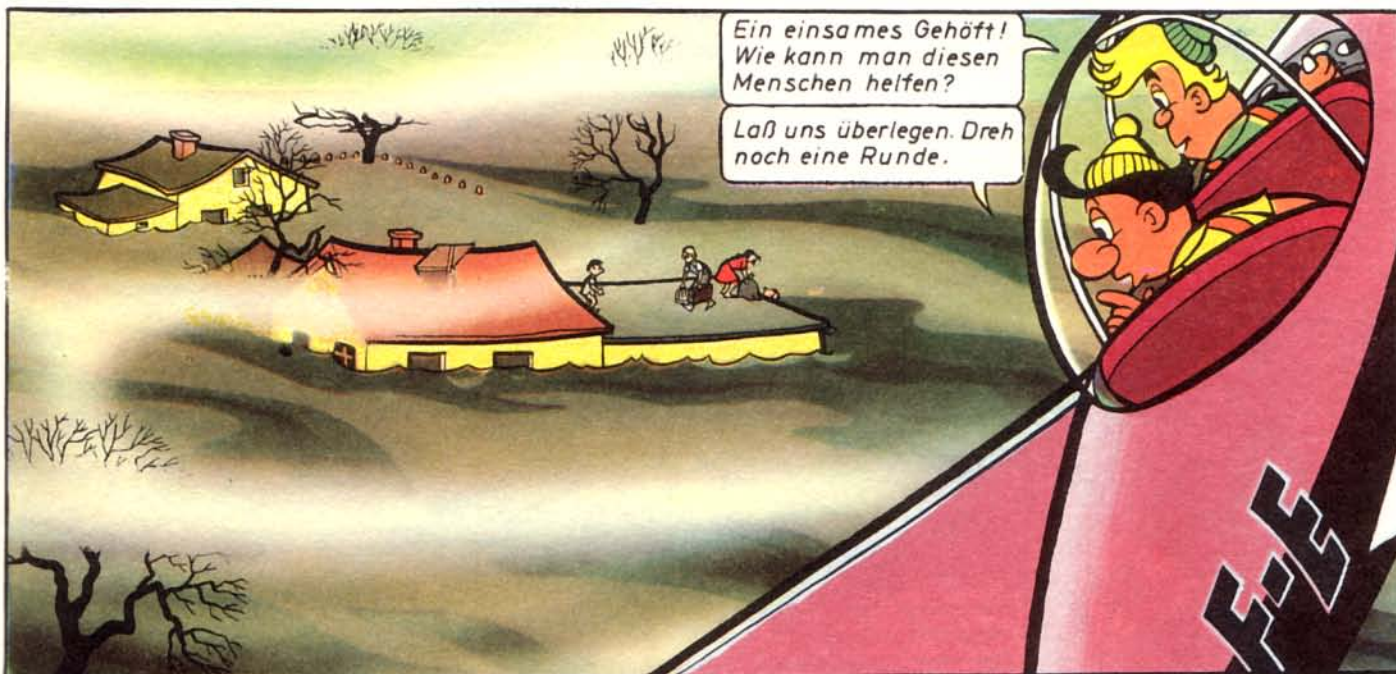


Dig, ich sehe es ein. Ich hab' mich nicht richtig be-
nommen. Aber es hat mich geärgert, daß wir
als Besitzer einer Sportmaschine noch einmal
zur Schule gehen müssen. Verdammte Bürokratie!

Schon gut, Dag, laß jetzt die alten Geschichten. Paß
lieber auf, wir stecken schon mitten im Nebel.

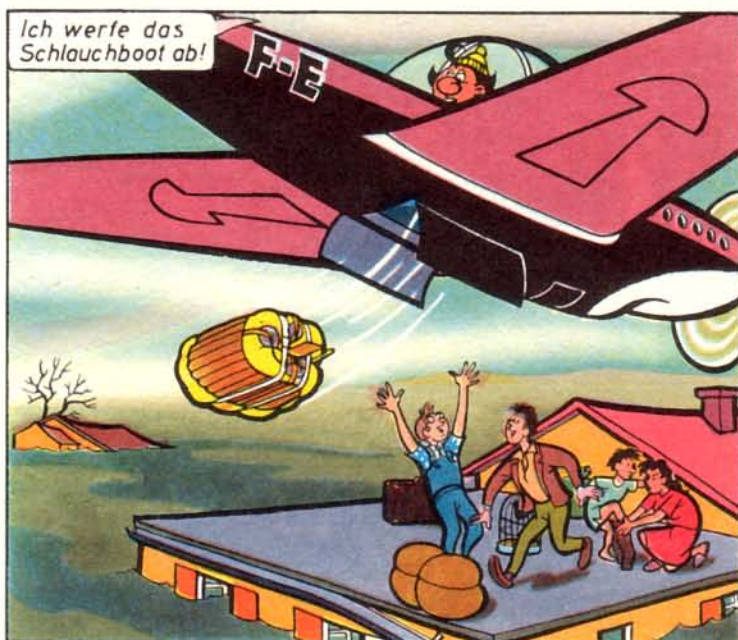
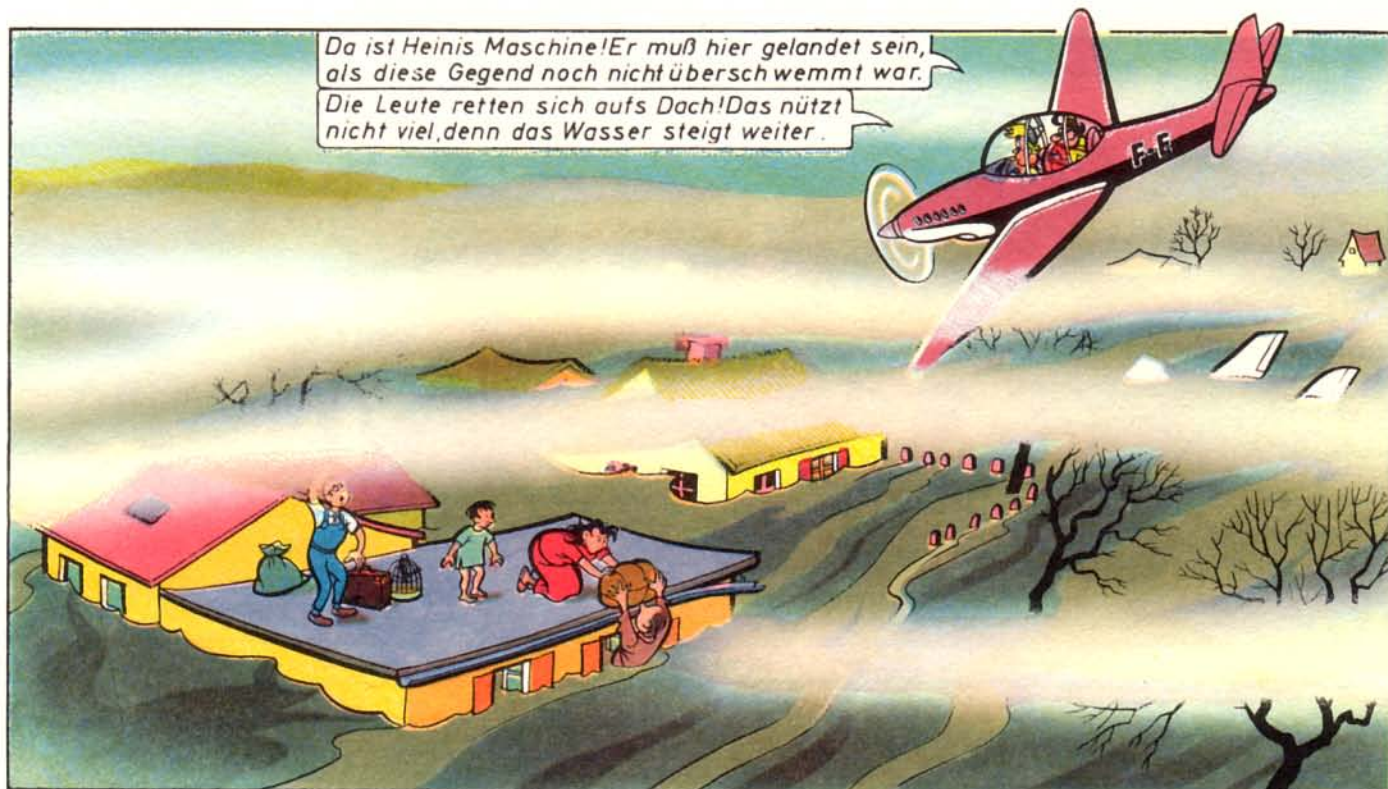


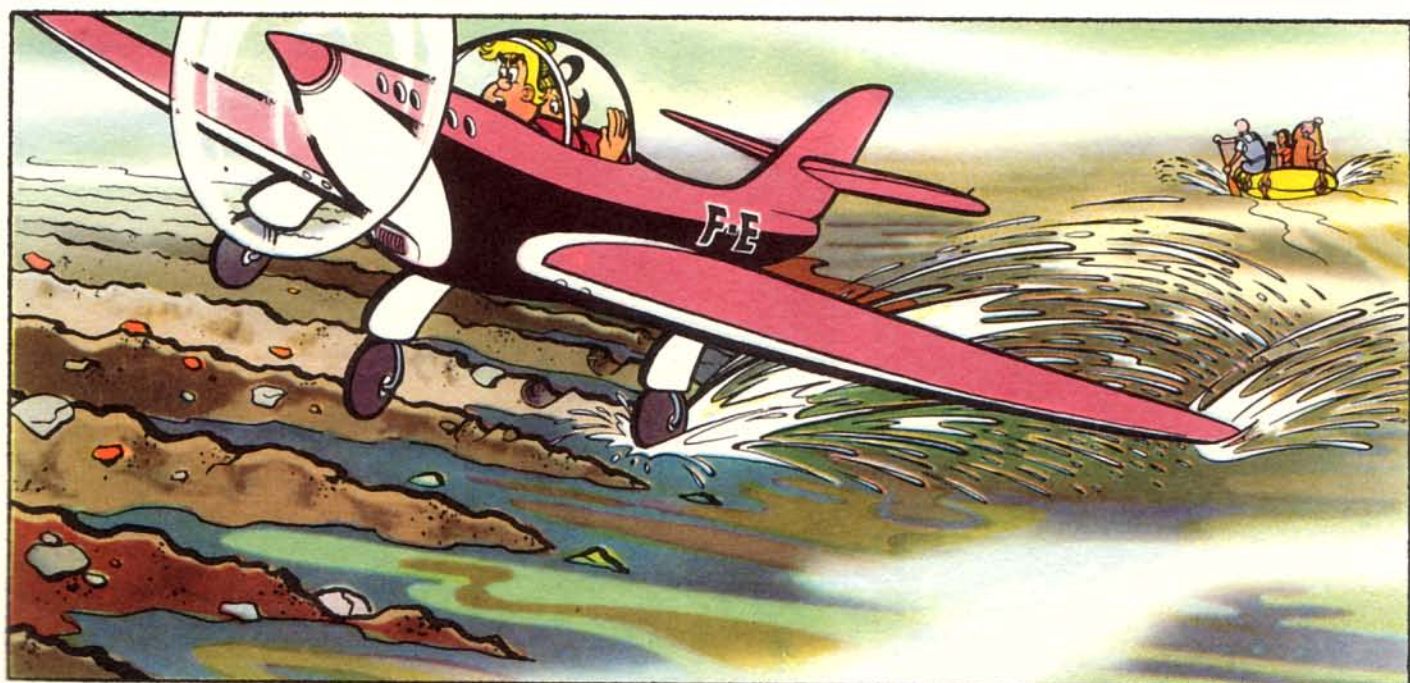
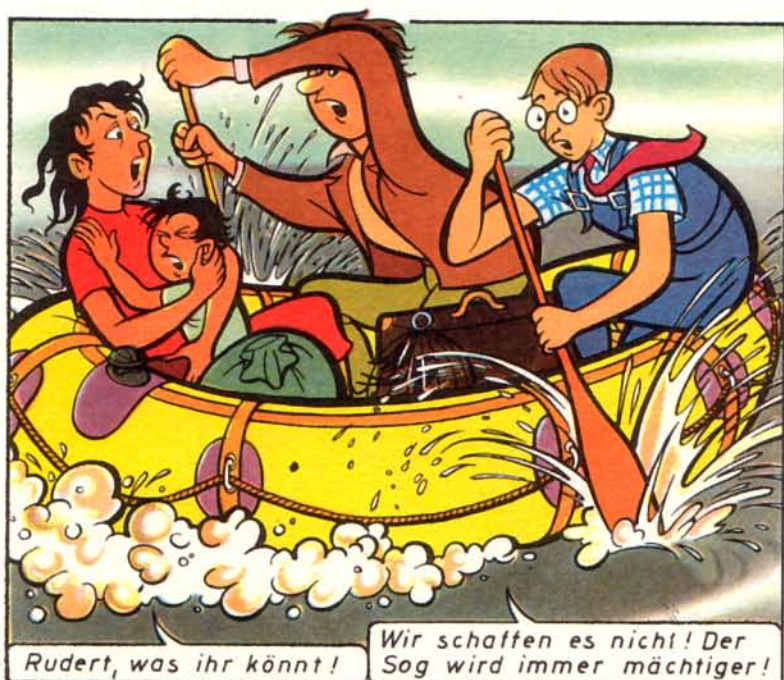
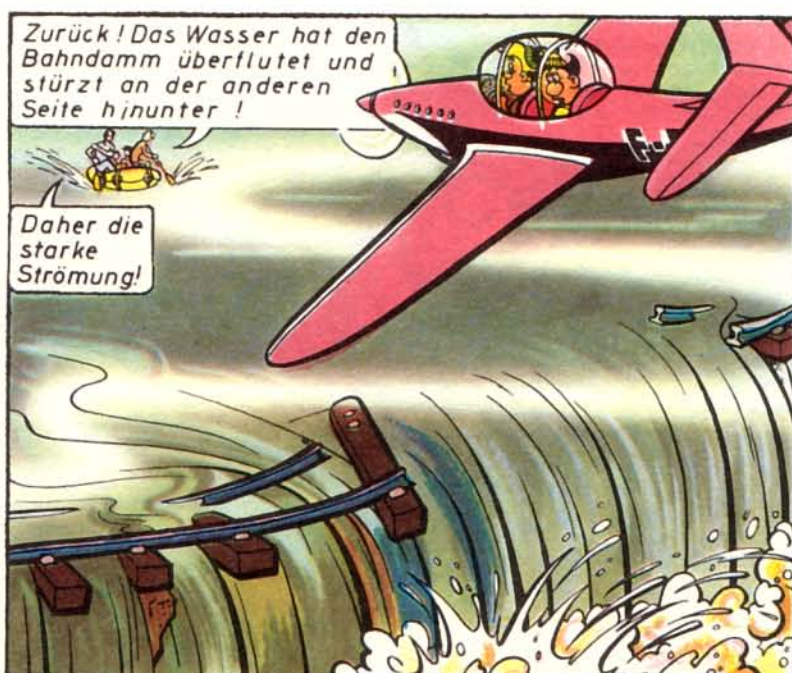
Du, Dag, geh doch mal tiefer runter. Ich glaube,
wir sind über dem Überschwemmungsgebiet.

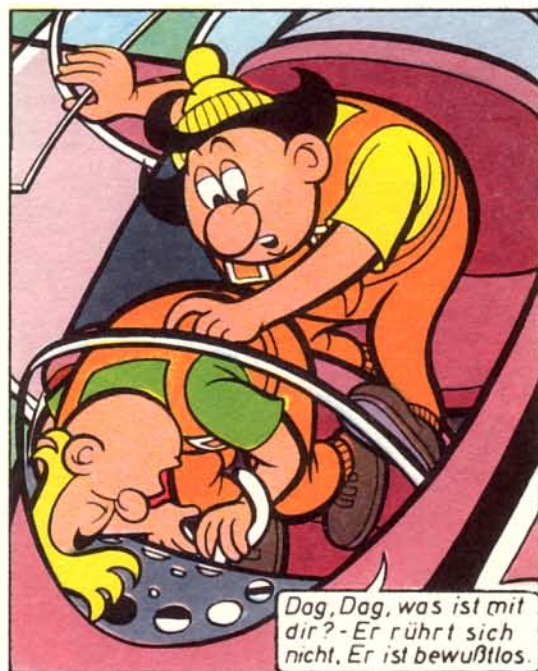
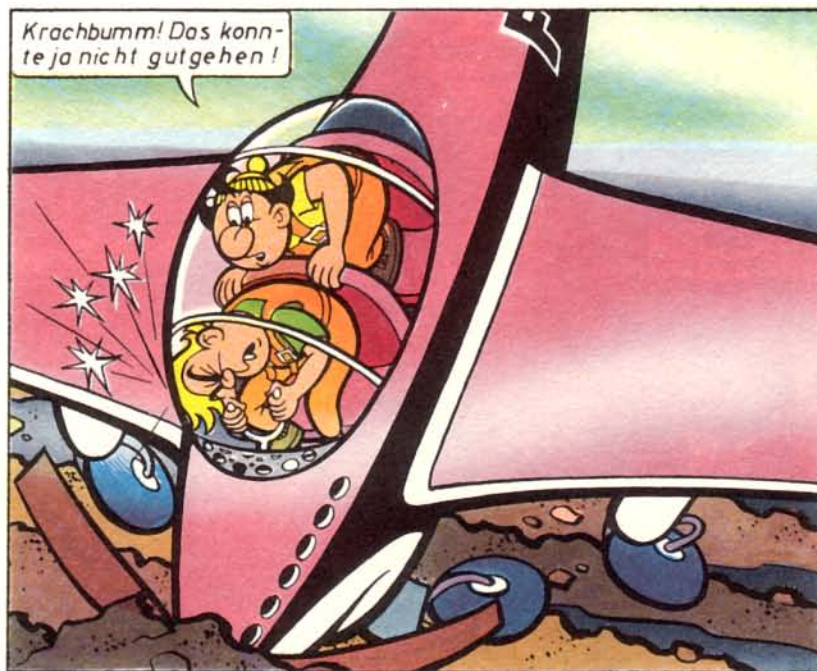


Ein einsames Gehöft!
Wie kann man diesen
Menschen helfen?

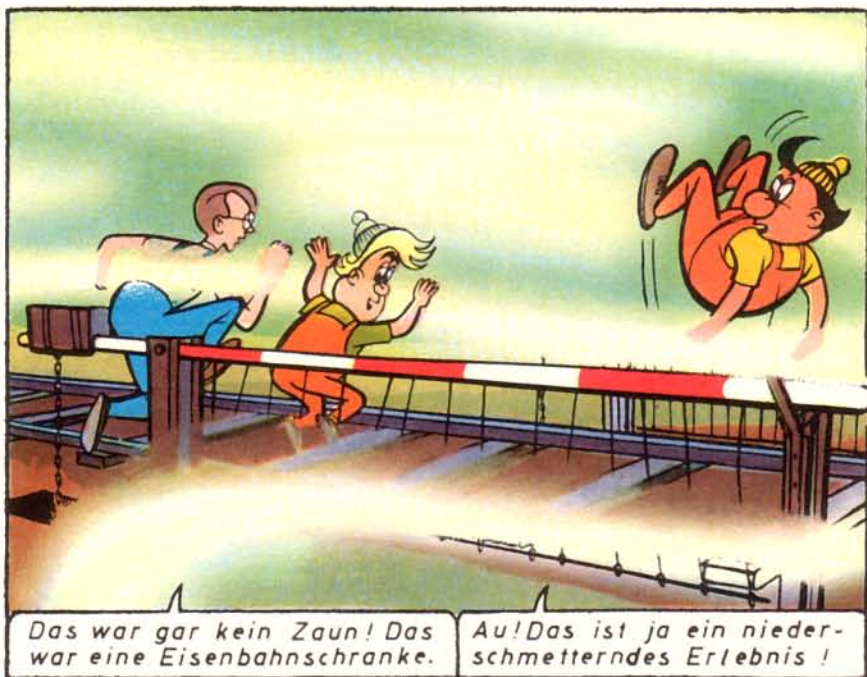
Laß uns überlegen. Dreh
noch eine Runde.

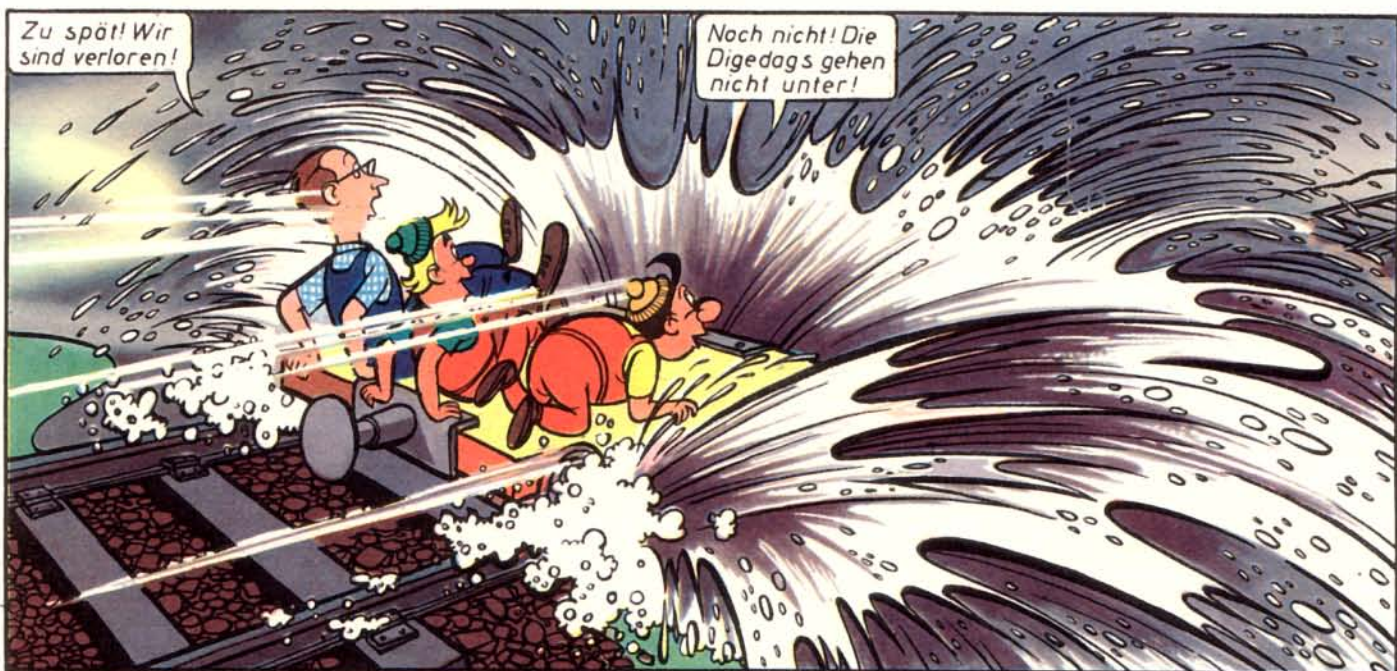
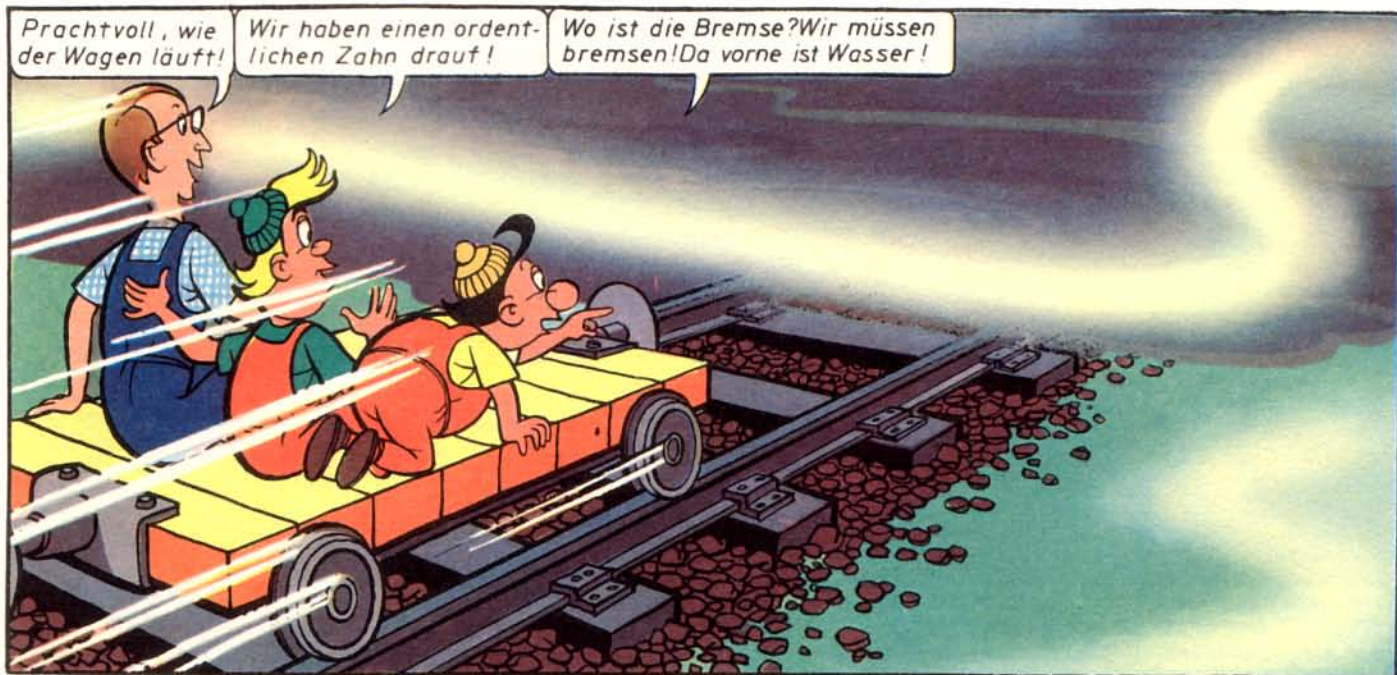


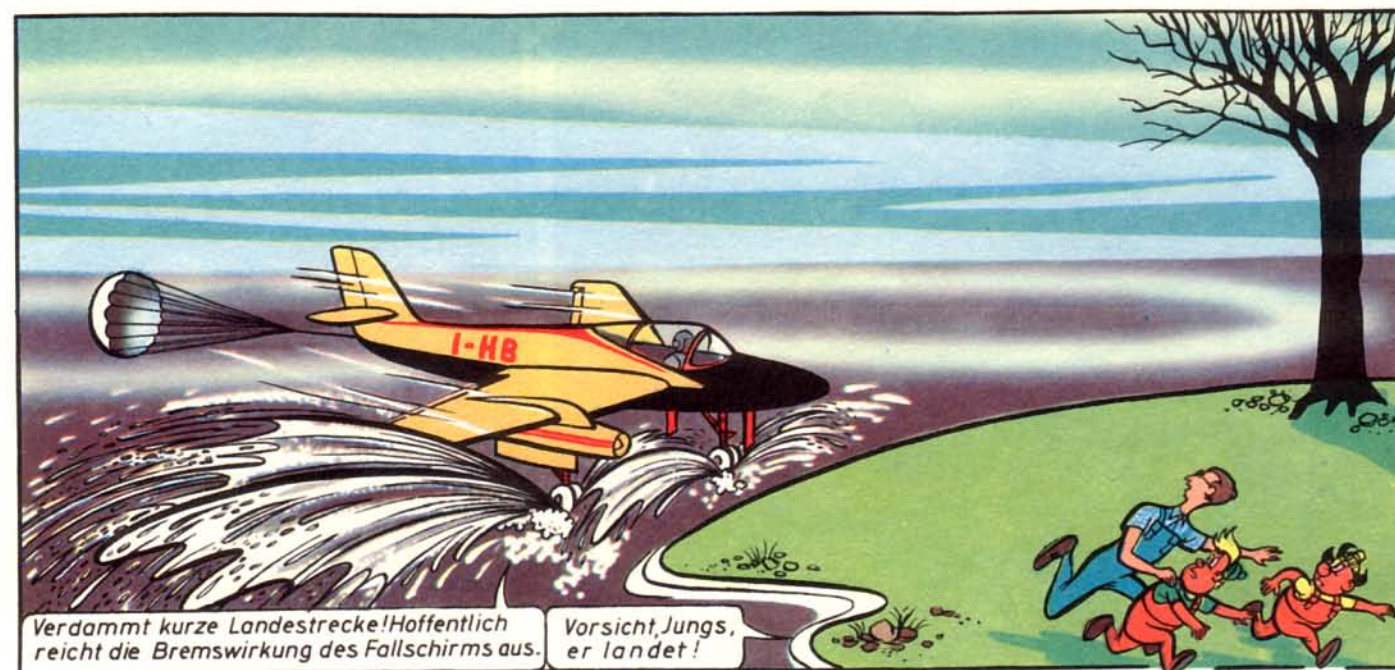
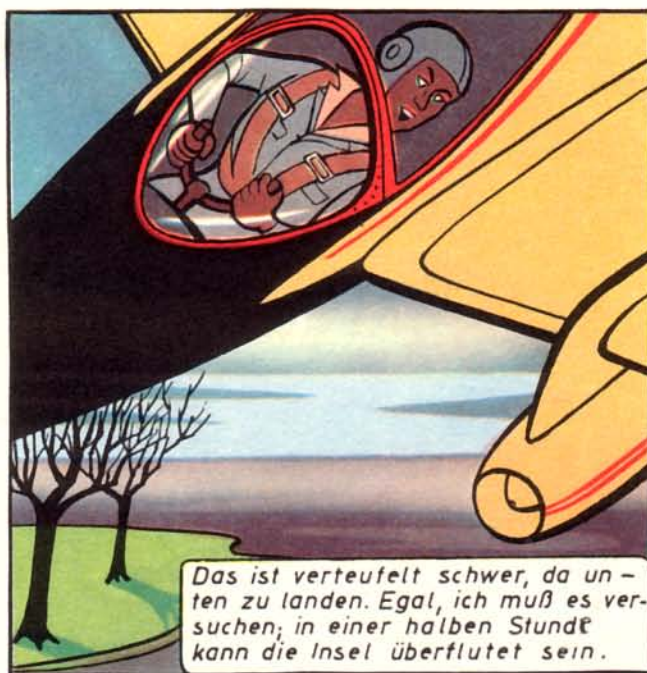












Das haben Sie wunderbar gemacht, Tonio Turbo! Ein phantastisches Landemanöver! Aber warum haben Sie keinen Hubschrauber genommen?



Die Hubschrauber waren schon alle im Einsatz. Als ich hörte, daß ihr auf eigene Faust fortgefliegen wart, bin ich sofort mit meiner Maschine gestartet, um euch zu suchen.

Aber nun kommt das Schwierigste, der Start. Ich werde die Startrakete einsetzen. Es ist unsere einzige Chance, von hier wegzukommen. Drückt die Daumen, daß alles gut geht.



Sie werden es schon schaffen, Herr Turbo! Wir wissen, daß Sie ein großartiger Pilot sind.



Es hat geklappt! Wir sind gerettet!

Aber was ist aus der Familie in dem Schlauchboot geworden?

Als ich vorhin über dem Überschwemmungsgebiet kreiste, sah ich, wie ein Mann, eine Frau und ein Kind von einem Hubschrauber an Bord genommen wurden.



Jetzt weiß ich, daß man viel von Ihnen lernen kann. Nun würde ich gerne fünf Jahre bei Ihnen zur Schule gehen.

Tja, mein lieber Dag, das ist leider nicht möglich. Das Flugzeugwerk braucht mich dringend zur Erprobung eines neuen Typs. Ihr werdet nun das Pilotenexamen vor einem anderen Lehrer ablegen. Ich bin sicher, daß ihr es bestehen werdet.

Wettflug mit Muskeln und Maschinen.

FLIEGE
etwa 6 km/st

BRIEFTAUBE
etwa 60 km/st

ADLER
etwa 85 km/st

SEGELFLUGZEUG
etwa 100 km/st

RAUCHSCHWALBE
etwa 325 km/st

PROPELLERFLUGZEUG
etwa 600 km/st

VERKEHRSLUGZEUG mit TURBOPROP
bis 800 km/st

VERKEHRSLUGZEUG mit STRAHLTRIEBWERK
bis 900 km/st

SCHNELLFLUGZEUG mit STRAHLTRIEBWERK
bis 3000 km/st

RAKETE
40000 km/st

HOFFNUNGSLOS ABGESCHLAGEN BLEIBT DIE FLIEGE ZURÜCK. SIE MUSS DAS RENNEN AUFGEBEN, EBENSO WIE DIE MEISTEN VÖGEL. NUR DIE PFEILSCHNELLE RAUCHSCHWALBE KANN MITHALTEN UND ÜBERHOLT DABEI SOGAR DAS SEGELFLUGZEUG, DAS NUR AUF DIE KRAFT DES WINDES ANGEWIESEN IST. ABER ANGEFÜHRT VON DER RAKETE, BRAUSEN AN IHR DIE FLUGMASCHINEN MIT IHREN VIELTAUSENDPFERDIGEN TRIEBWERKEN VORÜBER.



MOZAİK

EIN VERDÄCHTIGER MENSCH SCHEINT SICH FÜR DIE WICHTIGE FORMEL IN DER TASCHENKUCKUCKSUHR DES FLUGZEUGKONSTRUKTEURS DOKTOR SCHLUCK ZU INTERESSIEREN. IST ER WIRKLICH EIN SPION, WIE DICH VERMUTET? ODER IST ER HARMLOS, WIE DACH MEINT? WER RECHT HAT, ERFAHRT IHR IM NÄCHSTEN