



B 4 e IV

Matthias imitiert eine Zündung der Smas-18 Rakete. (es läßt sich nicht mehr genau feststellen, ob es sich bei diesen Bildern um S-18 oder S-19 handelt.) Flugverlauf bwi
 Startdatum: 15. Sept. 72



B 4 e V



B 4 e V a

Smas-18 beim Start: ein merkwürdiger IPZ-Pilz schwebt über der Rakete (linkes Bild) Auf dem rechten Bild sind die Einzelheiten der Rakete deutlicher erkennbar (Spiegelfolie, Rauchaustritt)
Ergebnisse: Höhe knapp 140 m, Brenndauer 6,4 sec.,
 Steigzeit 5 sec., Besatzung COMNY. Bauart: IPZ, (untere Ringzündung) nicht stark gepresst
 4. Mü Pulver, Smas Clark, Note: 2+



B 4 e VI

Smas-20 Rakete vor dem Start auf Kap Steffen. Die Einzelheiten der Rakete sind deutlich erkennbar wie z.B. Det-Kappe, Spiegelfolie, Tesa band + Bezeichnung S-20 Leitstab.



B 4 f I



B 4 f II

Dieses ist der Start der Smas-21 Rakete. Bei dieser Rakete spottzt der Rauch wie bei allen Smastypen sehr unregelmäßig aus der Rakete. Es sitzt kein Rauchpils auf der Erde!

Ergebnisse: Höhe knapp 170 m , Steigzeit 3,5sec, Brenndauer 3,9 sec, Abfallzeit 15,6 sec ! ?
Besatzung KRITZCHEN , Startdatum: 18. Sept. 72

Der Lpz und der Zündungspilz sind deutlich trennbar. Da Belichtungszeit 1/50 sec Rakete verschwommen.

Ergebnisse: Höhe 160 m
weitere Daten bei KZR

Startdatum: 17. Sept. 72



B 4 F IV

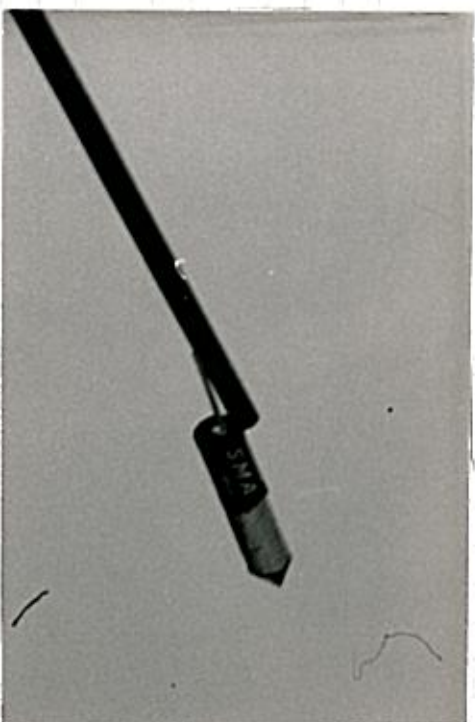
Smas 22 kurz vor dem Abheben. Übliche LPZ Zündung.

Ergebnisse: Höhe 110 m , Steigzeit 3 sec,

Brenndauer 3,5 sec. Abfallzeit ca. 15 sec.

Besatzung CONNY Startdatum: 24. Sept. 72

Bemerkung: Sehr gutes Wetter, blauer Himmel



B 5 a IV

Libra (Hori) I auf ihrer Horizontal-Startrampe

auf dem Dach. Die Rakete selber entspricht einer

Smas Rakete. Nachdem die Rakete aus der Start-

rampe geflogen ist, fliegt sie schräg nach unten

auf PREM zu. (sehr viel Rauch auf PREM) Nach Auf-

schlag ist sie nach Westen geflogen. Der Start

sollte ein Horizontal-Abfeuerungstest sein .

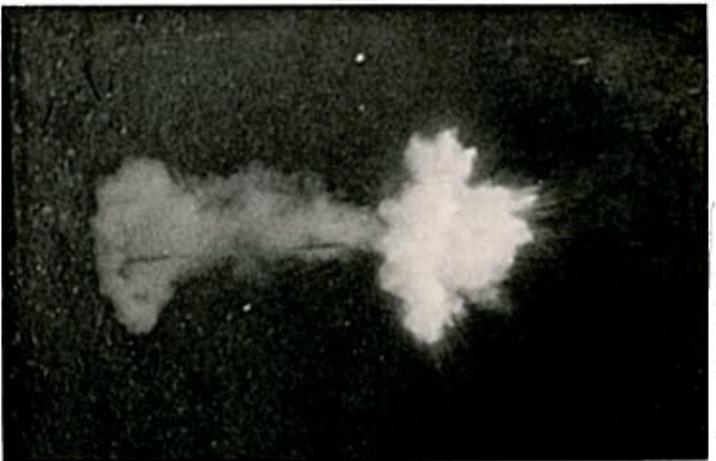
Erg: Brandzeit 3 s, Nach-1,5 s Aufprall. Bes: BERTI

B 5 a V





B 5 b I



B 5 b II

Stam hält die doppel Smartierakete (links) Matthias macht ein Gesicht, als ob er vom Gelingen des Procer (Zarkas) Projektes nicht recht überzeugt ^{ist.} Rechts sieht man, das die Procer I Rakete tatsächlich explodiert.

Ergebnisse: Explosion!!! , Brenndauer 2,2 sec bis zur Explosion 0,5 sec. Bestatzung ANTON Startdatum (Explosionsdatum) 6. Oktober 72



B 5 b III



B 5 b IV

Links: Stam besieht sich mit sehr ernster Mine die Obseius I Rakete. Die großen Ausmaße der Rakete veranlassen Stam zu Befürchtungen, daß die Rakete irgendwelches Unheil anrichten könnte. Trotzdem wird gestartet.

Rechts: Das Bild zeigt den Start von Obseius I der mit kleinen Explosionen verbunden ist.

Ergebnisse: Höhe 50 m, Abfalldaten: 50m/0sec, 20m/2,2sec, 10m/3sec, 0m/4sec. 1. Ex nach 0,5 sec, 2. Ex nach 0,8 sec. Startdatum : 15. Oktober 72

Besatzung: SPECHT III



9 - 24

Silvia 5

Datum: Ende Januar 1975

Es handelt sich um eine Silvesterraketen-Metallhülle, welche völlig mit Ex-Pulver gefüllt wurde. Beim Startversuch explodierte die Rakete auf Grund der sehr kleinen Düsenöffnung und die Metallhülle wurde teilweise zerrissen. Es verblieb noch eine Menge unverbranntes Pulver in dem Rest der Hülle, welches auf dem Balkon von K.St. gezündet wurde. Dieses wurde offenbar als interessant angesehen und fotografiert.



B 9 c VI



B 9 d I

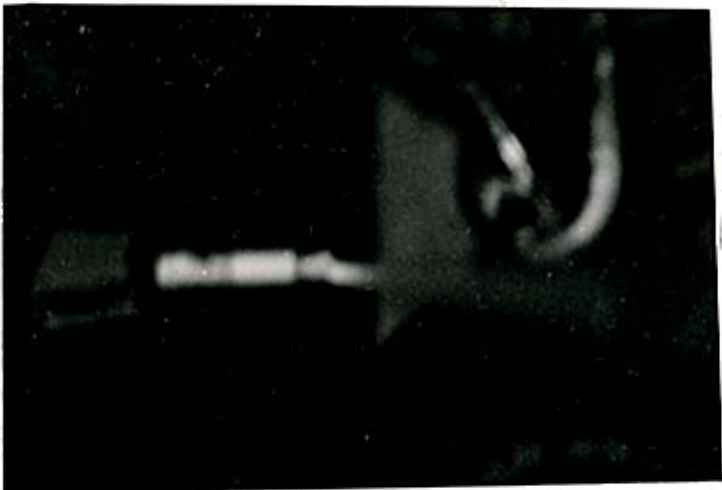
Die Bildfolge zeigt den Test Smas A 12. Es handelt sich hierbei um einen $3/4$ Stirnbrenner ohne Düse.

Es wurde Ex-Pulver verwendet.

Ergebnisse: Brenndauer 13,8 sec , Schub 20 p
Raketenhülle durchgebrannt wie 2. Foto zeigt.

Testdatum: Ende Januar 75

Note 5+

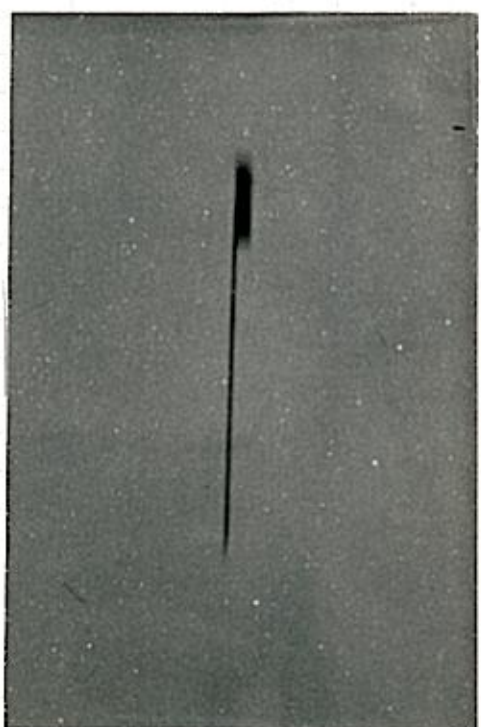


B 9 d IV

unten: Der gleiche Test zu einem etwas späteren Zeitpunkt. Negativ leider stark verdreht!



B 9 d V



B 9 e III

Das 1. Bild zeigt den Abfall der Tropopause I Rakete (Abfall wurde imitiert)

Das 2. Bild zeigt die Bergung von T¹ I durch Sten. (Bertikappe nicht vorhanden, später auf Kap Steffen aufgefunden.)

Ergebnisse: Höhe ca. 60m, 2,4 sec Brenndauer, Abfallzeit 10,3 sec. Startdatum: 19. Febr. 73. Besatzung: BERNI
B 9 e II





B 9 f I

Das Bild zeigt die Flugbahn der Tropopause III Rakete. Die Unregelmäßigkeit der scheinbaren Flugbahn (Rauchspur) ist durch Nachverwehungen entstanden.

Ergebnisse: Höhe zwischen 100m und 140 m,
Brenndauer: 2,8 sec, Steigzeit 2,4 sec, Abfallzeit
17,5 sec. Besatzung FRITZCHEN
Startdatum: 1. März 73



B 9 f IV

Das Bild zeigt die Flugbahn der fast abschmierenden Pluto I Rakete. (Es kann auch Tr IV oder Tr V sein) Die Rakete ist an der Spitze der Rauchspur als schwarzer Punkt erkennbar.

Ergebnisse siehe KZB-Zettel
Bemerkung: Wetter sehr gut, blauer Himmel



Abzug von einem Vulf-Diapositiv

Das Foto zeigt das Abheben der EXX Pluto III Rakete. hier sieht man, daß der Rauch exakt weiß ist. (richtiges Schwarzpulver) Direkt hinter der Rakete ein orange-gelber Feuerstritt. Der Rauch der Zündschnur treibt links im Bild davon.

Man sieht, daß der Startablauf sauber und ohne Explosionen (Spotz) von Statte geht.

Ergebnisse: Höhe 50 m, Brenndauer 2,5 sec.

Besatzung Test II. Startdatum: 29. März 73



Tropopause 6

Startdatum: 13.4.1973
11^h40 MEZ

Das Bild zeigt besonders deutlich die Rauchanordnungen während der Startphase einer Tropopause - Rakete. Der schwache Rauch links rührt von der Zündschnur her.

Man beachte, daß die Rakete noch garnicht oder nur wenige Zentimeter abgehoben hat; sie startet nämlich nicht vom Erdboden aus, sondern befindet sich in einem langen Startrohr (Leitstabsrakete)

Ergebnisse: Höhe 150 m Brenndauer 5,3 s

Besatzung : Bertl Abfallzeit: 24,5 s

Tropopause 10



Links: Stam hält die Rakete, die zum ersten und letzten Mal zwei Leitstäbe hat.
Weil der Durchmesser der Rakete zu groß war, explodierte sie nach einer Sekunde und kam deshalb nur 10 m hoch.

unten:
Der Flug der Rakete endete in den Bäumen.

10 - 38



10 - 40

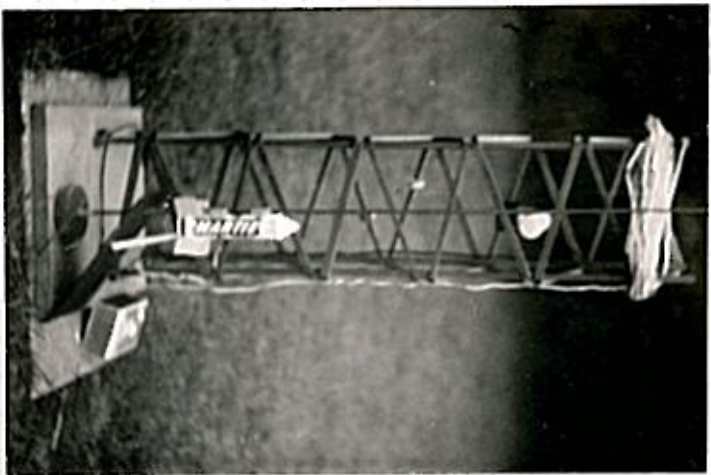


10 - 58

10 - 60



Ein COX-Triebwerk wird von der RAFIAM unter die Lupe genommen. Das Triebwerk (Schubdiagramm und andre Werte bekannt bei Stam) wurde wahllos an irgendeinen Stock geklebt und schlottrigerweise aus einem Eimer gestartet (Dazu siehe auch **Entwurf** Gunters Starttechnik aus dem Farbtopf)
Die Zündung wurde durch eine RAFIAM Kündschnur besorgt und nicht wie vorgesehen durch einen elektrischen COX-Zünder. Auch eine Höhenmessung unetriblieb roberweise. Dieser ziemlich sinnlose Test fand Anfang oder Mitte Mai 1973 statt.
Bild oben: Zündung links: senkrechter Start (RAA glaubt besonders schnelles Abheben zu erinneren)



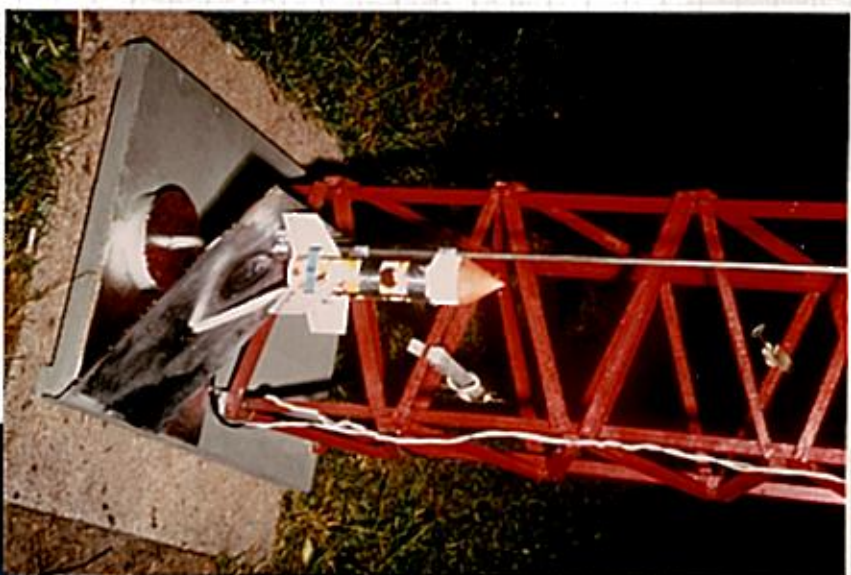
11 - 1



11 - 3

☒ links: Mit Spannung erwartet man auf Kap Steffen den Start von "Tropopause 11. Es handelt sich um die erste flossenstabilisierte Rakete der RAPLAM. Man hatte ☒ bisher nur schlechte Erfahrungen mit Flügelraketen gehabt. Doch nun hatte man auf der Raketenausstellung von Herrn Augstien die neue Startmethode angedeutet und den Starturm entsprechend umgebaut. Die Startstange, an der die Rakete an Hülsen emporgleitet war zunächst gut 1m lang. (Später rüstete man auf 1.80m um)
rechts: deutlich sieht man den exakt senkrechten Aufstieg der Rakete, die 80 g wog, 220m Höhe erreichte und 5 sec lange brannte.

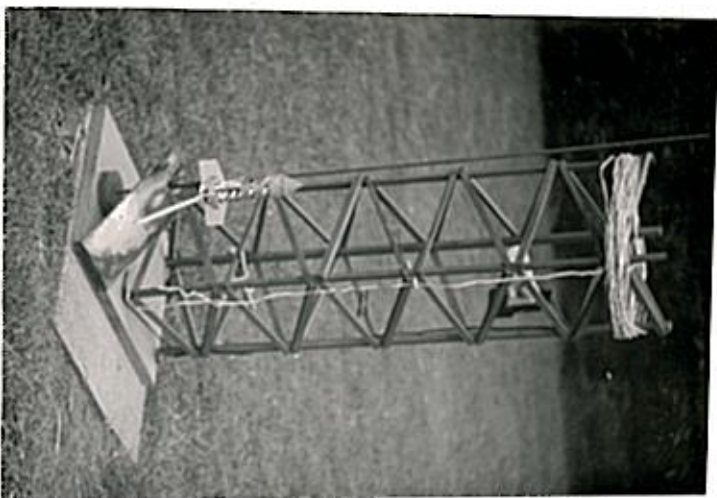
Dieser Start war ein entscheidender Fortschritt für die RAPLAM.



rechts:
Start der Rakete am 11. Juli 1973 um 20h 50 MEZ.
Der Flügelraketen haben sich sehr gut bewährt. Die Daten dieser Rakete: Höhe 250 m Brenndauer 5,5 s

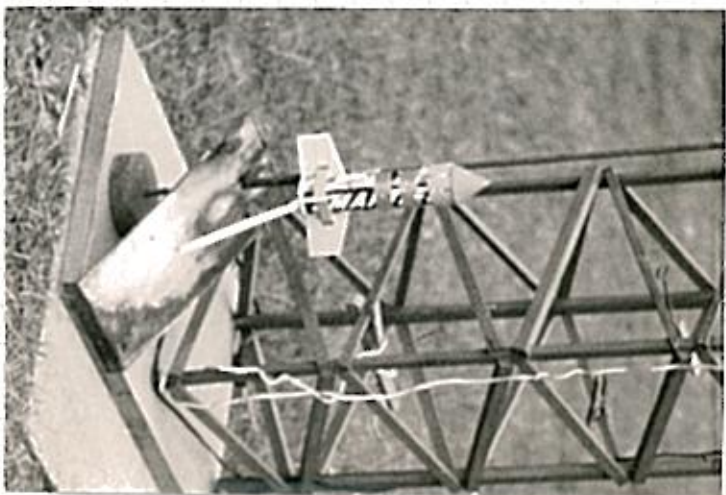
links: Tropopause 12 =Tropopause Fl 2 auf der Startrampe. Bei diesem Start wird zum zweiten Mal der Starturm benutzt, der zum Starten von Raketen mit Leitflossen umgerüstet wurde. Zunächst wurden Flügel aus Pappe benutzt. (Später verwendete man 1,5 mm starkes Balsaholz.) Das Blech dient zum Reflektieren der Triebwerkshitze und der Abgase.





11 - 34

11 - 37



11 - 34 a

Tropopausell3

Startdatum: 16.6.73

21 h 36

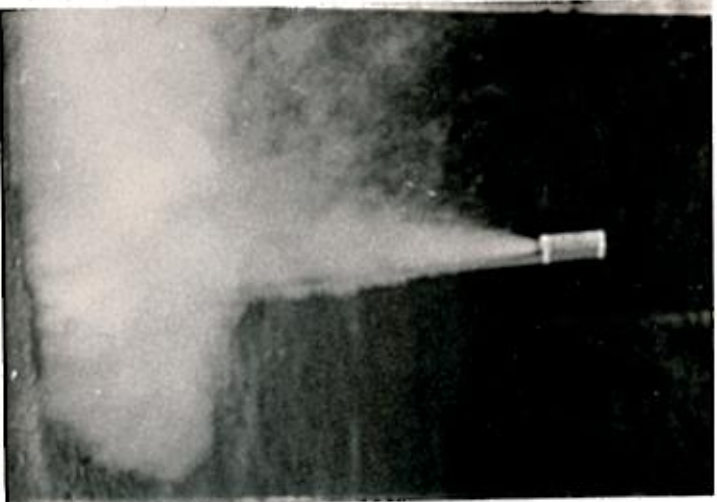
Höhe: 250m
Brenndauer 5 s
Senkrechter Flug



11 - 42

Tropopause Nova a 2.7.73
nachmittag

Das Bild zeigt die Rauchspur des Starts der Tropopause Nova a. Am hellen Rauchfleck in der Mitte des Bildes kann man erkennen, daß die Rakete eine Explosion erlitten hat. Die erreichte Höhe ist ca. 7 m .



15 - 37

Smas-A 14

Startdatum: 25.7. 1973

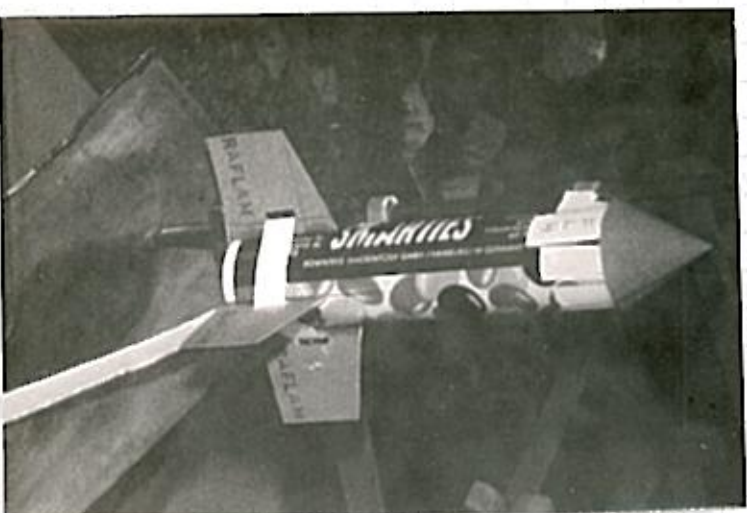
13^h45

Das Bild zeigt die Rakete auf der Startrampe. Sie war nicht zum Fliegen ausgerüstet (keine Kappe) und war auf der Startrampe festgemacht. Es sollte lediglich getestet werden, ob das neuartige Triebwerk explodiert oder nicht. Es handelt sich um ein Triebwerk, in dem sich bei gleicher Clarkgröße mehr Pulver befindet (größerer Durchmesser) Düsendurchmesser 2,4 cm.
Keine Explosion!!! Brenndauer nur 3,3 sec.!!! Pulver? (vergessen)



17 - 46

17 - 48

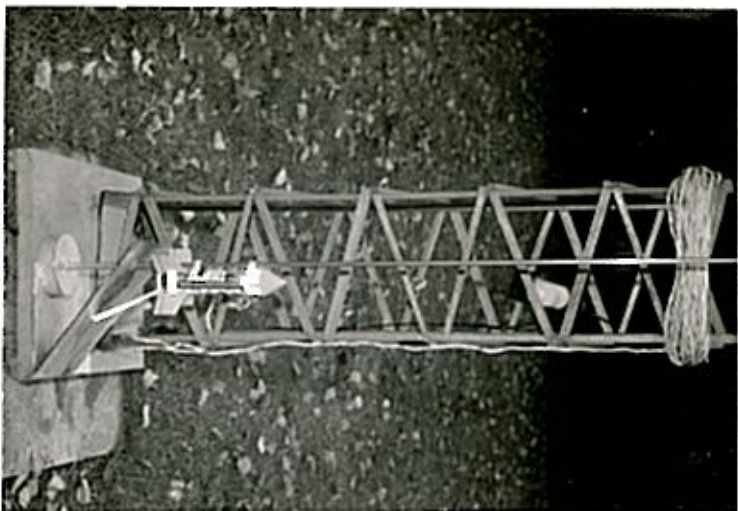


Tropopause 14

27.10. 73

ca. 16^h20

oben: Im Bild Stams Startstudio. Das Radio im Vordergrund (auf AFN) diente als Verstärker für die Sprache anlage, woraufhin es auch etliche Male zu Stams großem Knutschen durchschlug (10-Schaden)
Im Hintergrund auf der Fensterbank das Tonbandgerät zum Anzeichnen des Starttons
Die Rakete weist leicht schiefe Flügel aus (da aus Pappe und nicht aus Balsaholz.)
Links: Rakete auf der Rampe, deutlich Staffhollen und Stange zu sehn.



17 - 48

Wieder ein senkrechter Start, (Rakete selber
 leider nicht mehr im Bild)
 Höhe ungenau bekannt 250.....400 m
 Brenndauer 4.9 sec

Fortsetzung
 Tropopause 14



17 - 49 50



17 - 60

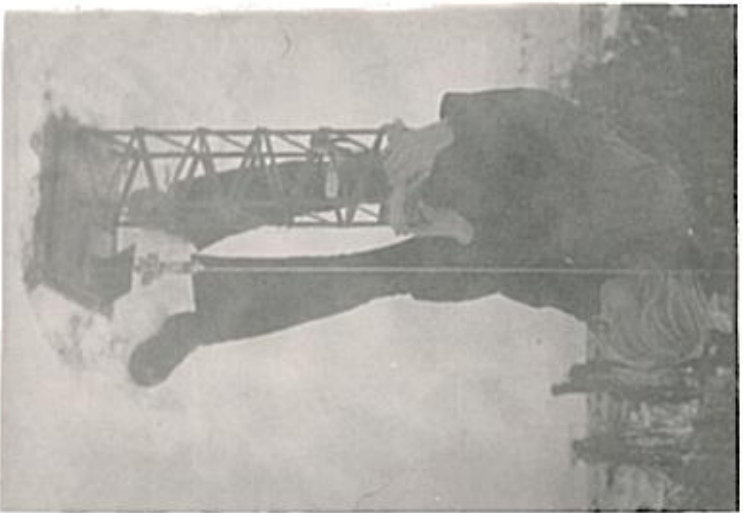
Tropopause 15
 Start am 3.11.73
 um 15h45
 Das Bild links zeigt
 den Start der Rakete.
 Es ist nicht besonders
 viel zu erkennen, da
 das Foto verrissen wur-
 de. (Rau war nicht der
 Übeltäter, viel leicht
 Jacky?)
 Unten : Jacky auf der
 Suche nach der aus etwa
 150 m niedergegangenen
 Rakete vor Stahls Hüh-
 nerstall. Obwohl die
 Rakete extra mit einem
 Feldstecher verfolgt
 wurde, ging die Suche
 nach ihr ohne Erfolg
 zu Ende, was auch aus
 Jackys jämmerlichem
 Gesicht zu ersehen ist.

17 - 62



Tropopause 17

Ein Raketenstart bei Schnee fand, soweit ich weiß, nur dieses einzige Mal statt. Interessant ist die Tatsache, daß wenige Tage nach dem Start der Schnee im Radius von ca. 5 m um die Rampe weggeschmolzen ist. Auch Neuschnee schmolz hier besonders rasch!



Stahl und RAA, sowie Achim RAAB als Gast beobachteten von Kap Steffen mit Feldstecher.

