

Robert Kluge

Der sowjetische Traum vom Fliegen

Analyseversuch eines gesellschaftlichen
Phänomens

Verlag Otto Sagner München · Berlin · Washington D.C.

Digitalisiert im Rahmen der Kooperation mit dem DFG-Projekt „Digi20“
der Bayerischen Staatsbibliothek, München. OCR-Bearbeitung und Erstellung des eBooks durch den
Verlag Otto Sagner:

<http://verlag.kubon-sagner.de>

© bei Verlag Otto Sagner. Eine Verwertung oder Weitergabe der Texte und Abbildungen,
insbesondere durch Vervielfältigung, ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Verlages
unzulässig.

«Verlag Otto Sagner» ist ein Imprint der Kubon & Sagner GmbH.

Robert Kluge - 9783954790791

Downloaded from PubFactory at 01/10/2019 02:58:26AM
via free access

SLAVISTISCHE BEITRÄGE

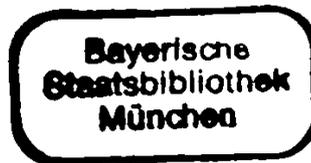
Begründet von
Alois Schmaus

Herausgegeben von
Peter Rehder

Beirat:

Tilman Berger · Walter Breu · Johanna Renate Döring-Smirnov
Wilfried Fiedler · Walter Koschmal · Ulrich Schweier · Miloš Sedmidubský · Klaus Steinke

BAND 345



VERLAG OTTO SAGNER
MÜNCHEN 1997

Robert Kluge

Der sowjetische Traum vom Fliegen
Analyseversuch eines gesellschaftlichen Phänomens



VERLAG OTTO SAGNER
MÜNCHEN 1997

ISBN 3-87690-665-2
© Verlag Otto Sagner, München 1997
Abteilung der Firma Kubon & Sagner
D-80328 München

97 17 87 6 90

Идет без проволочек
И тает ночь, пока
Над спящим миром летчик
Уходит в облака.

(...)

Не спи, не спи, работай,
Не прерывай труда,
Не спи, борись с дремотой,
Как летчик, как звезда.

Не спи, не спи, художник,
Не предавайся сну.
Ты — вечности заложник
У времени в плсну.

B. Pasternak¹

Vorwort

Die vorliegende Arbeit wurde 1996 von der Philologischen Fakultät der Universität Leipzig als Dissertation angenommen. Betreut und gefördert wurde die Arbeit von Frau Prof. Dr. Johanna Renate Döring-Smirnov, ihr gilt mein besonderer Dank auch für die Unterstützung meines Stipendienantrags.

Danken möchte ich auch folgenden Personen, ohne die diese Arbeit so nicht hätte entstehen können: Herrn Prof. Dr. Karlheinz Kasper für sehr ergiebige Literaturhinweise, Herrn Dr. Siegmund Jähn in Moskau und Mitarbeitern der Abteilung "Luft- und Raumfahrt" des Deutschen Museums in München für wichtige Kontakte zu russischen Stellen, den Mitarbeitern des Instituts für Geschichte der Naturwissenschaft und Technik der Akademie der Wissenschaften Rußlands Frau Dr. Tat'jana Žel'nina (Kaluga) und Prof. Aleksandr Gurštejn (Moskau), sowie Frau Anna Mironova für die Ermöglichung meines viermonatigen Forschungsaufenthalts in Moskau, Frau Tat'jana Klubničkina für die Beschaffung zahlreicher Primärtexte, meinen Eltern für das Korrekturlesen eines großen Teils dieser Arbeit und nicht zuletzt meiner Ehefrau Claudia für ihre geduldige Hilfe bei der Erstellung des Manuskripts und Toleranz für ein zuweilen gestörtes Familienleben.

¹ [Motto:] "Unaufhaltsam verklingt/ Die Nacht, während/ Über der schlafenden Welt der Flieger/ In die Wolken taucht.// (...)// Schlaf nicht, schlaf nicht, arbeite,/ Unterbrich nicht dein Werk,/ Schlaf nicht, kämpfe mit der Müdigkeit,/ Wie der Flieger, wie der Stern.// Schlaf nicht, schlaf nicht, Künstler,/ Gib nicht dem Schlaf dich hin./ Du bist eine Geisel der Ewigkeit/ in der Gefangenschaft der Zeit." Aus dem Gedicht "Noč" (Nacht), das 1956 unter dem Eindruck der Lektüre von Antoine de St.-Exupéry's "Nachtflug" (Vol de nuit) entstand. B. Pasternak, Izbrannoe v dvuch tomach, I., Moskau 1985.

Für die großzügige finanzielle Unterstützung, ohne die die Arbeit in dieser Form nicht hätte erscheinen können, danke ich meiner Tante Eva-Maria Junghanns (Leipzig). Den Herausgebern der "Slavistischen Beiträge" danke ich für die Aufnahme der Arbeit in die Reihe.

Einige technische Hinweise: Personennamen und Typenbezeichnungen wurden in dieser Arbeit nach dem in deutschen wissenschaftlichen Bibliotheken üblichen System transliteriert, um eine eindeutige Identifikation zu ermöglichen. Bei geographischen und politischen Bezeichnungen jedoch wurde der im Deutschen allgemein verbreitete Begriff gewählt (*Kamtschatka* statt *Kamčatka*, *Komsomol* statt *Komsomol*).

Übertragungen aus der Fremdsprache sind, soweit nicht anders gekennzeichnet, allesamt vom Verfasser. Auch Buchtitel wurden linear übertragen und sind daher nicht immer mit im deutschen Sprachraum bekannten Ausgaben identisch. Aus Platzgründen und auch, um nicht den Lesefluß für der russischen Sprache Unkundige zu beeinträchtigen, wurden Zitate unter Erwähnung der Quelle übersetzt, ohne zusätzlich den Originaltext in transliterierter Form anzugeben. Wenn jedoch auf spezifische Formulierungen im Originaltext hingewiesen werden sollte, wurde eine Transliteration beigefügt. Dies gilt auch für einige lyrische Texte, bei denen eindeutige Wiedergaben nicht möglich waren. I.d.R. jedoch wurde wortgetreu übersetzt.

Leipzig, im Dezember 1996

R.K.

Inhalt.....	Seite:
A) I. Einleitung.....	9
II. Forschungsstand.....	14
III. Fragestellungen.....	19
B) Hauptteil.....	22
I. Einige Worte zur russischen Luftfahrtgeschichte und so- wjetischen -geschichtsschreibung.....	22
1. Flieger im alten Rußland - Legenden und Geschichte.....	22
2. Von Lomonosov bis Sikorskij - russische Fliegerei zwi- schen 1750 und 1917.....	25
II. Die Pioniere der russischen Luftfahrt im Spiegel der Literatur bis 1917.....	34
III. Der Einfluß ausländischer phantastisch-utopischer Lite- ratur im ausgehenden 19. Jahrhundert (J. Verne, H.G. Wells).....	46
IV. 1. Der "Russische Kosmismus": Geistiger Wegbereiter bei der Eroberung des Alls.....	53
2. Erste praktische Versuche mit Raketen.....	62
V. K.É. Ciolkovskij - "Vater der russischen Raumfahrt".....	63
VI. Frühe wissenschaftliche Phantastik: A.N. Tolstoj, A.R. Beljaev und E.I. Zamjatin.....	70
VII. Vom Bürgerkrieg zu den ersten Fünfjahrplänen: Euphorie, Prometheismus und Avantgarde.....	76
1. Die Ausgangslage nach 1917.....	76
2. Nicht ganz uneigennützig deutsche Hilfe für die Rote Luftflotte.....	78
3. Weitere organisatorische Sofortmaßnahmen.....	80
4. Gesellschaftliche Massenorganisationen zur Förderung der Luftfahrt.....	81
5. Experimente und Rekorde.....	83
6. Spektakuläre Fernflüge, Expeditionen und Rettungsein- sätze.....	85
7. Der Aufbau der sowjetischen Luftfahrt im Spiegel kulturellen Schaffens.....	88
a) Das geistige Umfeld.....	88

b) Luftfahrt und Literatur	89
c) Luftfahrt und bildende Kunst.....	95
d) Filme im Dienste der Verbreitung des Flugge- dankens	97
VIII. Die "Stalinschen Falken": Rekordflieger, Kampfflieger, Helden.....	100
1. Die ersten "Helden der Sowjetunion".....	100
2. Sowjetische Flieger im militärischen Einsatz vor 1941.....	108
3. "Stalinsche Falken" und die sozialistische Gesellschaft der 30er Jahre	112
a) "Vorbildliteratur" - Sozialisierung mittels Kinder- und Jugendbuch.....	114
b) Fliegerei und bildende Kunst	122
c) Fliegerfilme	124
4. Die 30er Jahre - Versuch eines Resumées.....	127
IX. Fliegerinnen - Emanzipation in der Luft?	129
X. 1. Die sowjetischen Luftstreitkräfte im "Großen Vaterländi- schen Krieg".....	134
2. Der Luftkrieg aus der Sicht der Veteranen.....	138
3. Filme über Flieger im Krieg	142
4. "Der wahre Mensch"	144
XI. Jet-Ära, Sputnik-Schock und Zeitalter der Kosmonauten.....	149
1. Sputnik und Gagarin als Indizien für die vorgebliche Überlegenheit der sozialistischen Gesellschaftsord- nung	150
2. Rückschläge und Geheimniskrämerei	157
3. Der "Mond-Schock"	159
4. Die neue sowjetische Domäne: Orbitalstationen.....	161
Die Kosmonautik im Spiegel sowjetischer Kultur.....	163
5. Kinder- und Jugendliteratur mit Luft- und Raumfahrt- bezug: die 60er bis 80er Jahre	163
a) Vorbildliteratur über V.P. Čkalov	163
b) Vorbildliteratur über Ju.A. Gagarin.....	167
c) Beobachtungen zur Vorbildliteratur.....	175

6. Technik oder Poesie, Poesie und Technik oder technische Poesie? Die Debatte der Physiker und Lyriker	177
7. Der Raumfahrtgedanke in der Wissenschaftlichen Phantastik der Nachkriegszeit	182
8. Das sowjetische UFO-"Problem".....	184
9. Bildende Kunst des Raumfahrt-Zeitalters.....	186
10. Luft- und Raumfahrt als unübersehbarer Bestandteil sowjetischer Alltagskultur	194
11. Nach dem Vorbild der 30er Jahre: Fliegerische Hochtechnologie unter Brežnev.....	196
12. Stagnation und Lethargie, Langeweile und Gewöh- nung? Fliegerei und Weltraumfahrt in Belletristik, Anekdote und Witz der 60er und 70er Jahre.....	198
XII. Von 1991 bis heute - Wandel und alte Linie	204
1. Tagespolitische Gesichtspunkte	204
2. Wirtschaftliche Gesichtspunkte.....	206
3. Der Bereich der Raumfahrt.....	208
4. Die russischen Luftstreitkräfte heute.....	214
5. Luft- und Raumfahrt-Museen in Rußland.....	217
a) Russisches Militär-Luftfahrtmuseum an der Mi- litärakademie "Jurij Gagarin" der Luftstreit- kräfte in Monino.....	217
b) Zentrales Museum der Streitkräfte in Moskau	219
c) Staatliches Museum der Geschichte der Raumfahrt "K.É. Ciolkovskij" in Kaluga	232
d) Žukovskij Gedenkstätte in Moskau	222
e) Zentrales Haus der Luft- und Raumfahrt "V.M. Frunze"	223
f) Museum der Firma Jakovlev	224
g) Das Polytechnische Museum in Moskau.....	224
h) Das Militär-Marinemuseum in St. Petersburg	224
i) Das Arktis-und Antarktis-Museum in St. Pe- tersburg	225
6. Zeitschriften mit Luft-und Raumfahrtbezug.....	225
a) "Kryl'ja Rodiny"	225
b) "Aviacija i kosmonavtika"	226

c) "Graždanskaja Aviacija"	227
d) "Vozdušnyj Transport"	227
e) "Samolet- Aviation Magazine"	227
f) "AŽ-Aviacionnyj Žurnal"	228
g) "Mir aviacii"	228
h) "Aëromuzej"	228
i) "Aerochobbi"	228
j) "AviO- Aviacionnoe obozrenie"	229
k) "Aëroplan"	229
l) Bordjournale der "Aeroflot"	229
XIII. Viktor Pelevin - Omon Ra. Die Quintessenz?	231
C) Schlußbemerkung	236
D) Bibliographie	239
I. Primärliteratur:	239
II. Sekundärliteratur und Referenzwerke	242
III. Periodica	246
IV. Fernsehdokumentationen	246

*Alles beherrsche auch Minos,
die Luft beherrscht er nicht!
Sprach's: und wendet den Geist auf
unerspähete Künste und schafft neue Natur.*

Ovid¹

A) I. Einleitung

Die Beobachtung der Natur weckte im Menschen oft Wunschträume, auf deren Verwirklichung er dann regelmäßig größte Anstrengungen verwandte. Nach Erde, Feuer und Wasser, die er relativ schnell zu beherrschen lernte, widerstand seiner Eroberung das vierte Element am längsten, und so konnte er Jahrtausende hindurch von der Überwindung der Schwerkraft tatsächlich nur träumen. Die menschliche Psyche erschuf Sagen und Legenden, die das Fliegen und Schweben zum Inhalt haben und deren bekannteste wohl die von Dädalus und Ikarus ist.

Die Fähigkeit des Menschen, sich im Luftraum frei zu bewegen, kann daher nicht allein als losgelöste technische Errungenschaft und herausragende Verstandesleistung betrachtet werden, - der emotional-psychologische Aspekt spielte von Anbeginn eine entscheidende Rolle. Untersuchungen zeigen, daß Flugvorstellungen im weitesten Sinne auch stets eng mit weltanschaulichen, religiösen oder physikalischen Betrachtungsweisen der jeweiligen Gesellschaft in Verbindung gebracht werden können².

Traum, Mythos³, Legende oder Märchen blieben lange Zeit einziger Weg zur Überwindung der Erdschwere und zum Erreichen jener himmlischen Sphären, die von höheren Wesen bevölkert gedacht waren. Merkur als fliegender Götterbote, Pegasus als versinnbildlichte Phantasie, der heilige Geist als Taube und geflügelte Engel sind nur einige wenige Beispiele für Mittler zwischen "unten" und "oben". Aber auch erste, den Menschen selbst poten-

¹ [Motto:] Voss, J.H., *Verwandlungen nach Publius Ovidius Naso*, Leipzig 1879, 2. Teil, S. 54.

² Behringer/Ott-Koptschalijski 1991, S. 15.

³ *Mythos*, bzw. *Mythologisierung* versteht sich hier und im folgenden "im Sinne einer Verklärung von Personen, Sachen, Ereignissen oder Ideen zu einem Faszinosum von vorbildhaftem Symbolcharakter" (Brockhaus Enzyklopädie, Bd. 15, Mannheim 1991, S. 271). Verwiesen sei jedoch auch auf die Definition R. Barthes: "Der Mythos ist eine Aussage. (...) alles, wovon ein Diskurs Rechenschaft ablegen kann, (kann) Mythos werden." (Barthes 1964, S. 85) und "...das Eigentümliche des Mythos (...) besteht in der Umwandlung eines Sinnes in Form." (A.a.O., S. 115).

tiell zum Fliegen befähigende Hilfsmittel wurden ersonnen, seien es mit Wachs verbundene Vogelfedern, seien es phantastische Vogelgespanne oder die fliegenden Teppiche des Orients.

Der Wunsch nach Realisierung des Menschheitstraumes vom Fliegen basiert also nicht allein auf naheliegenden rein praktischen Überlegungen von der Nutzbarmachung der dritten Dimension, sondern vor allem auf einem psychologischen Phänomen, einer Grenzüberschreitung, einer De-mythologisierung.

Umgekehrt beeinflusst aber ein verwirklichter Traum wiederum fast zwangsläufig das Bewußtsein einer Gesellschaft, es gibt Rückkopplungen auf Alltag, Kunst und Wissenschaft. Sei nun z.B. der Mythos von Dädalus und Ikarus, bzw. dessen Literatur gewordene Fassung Ovids für jemanden Anlaß, das Flugproblem wissenschaftlich zu betrachten und eine Lösung zu finden, so ist es nur naheliegend, daß Berichte über diesen (hier fiktiven) Pionier der Luftfahrt wieder andere veranlassen, Flieger zu werden. Literatur wirkt ein auf das Bewußtsein und führt zur Realisierung eines Menschheitstraumes, diese wiederum wird in Literatur festgehalten, rezipiert und mündet u.U. in der Umsetzung eines individuellen Traumes vom Fliegen. Ein idealer Kreislauf, oder besser, die progressive Spirale eines "Höher und Weiter" ist entstanden.

Viele einzelne Elemente des späteren "Flug-Zeugs" ersannen Menschen im Laufe der Technikgeschichte. Ein Kreuzleitwerk stabilisiert den Flug des Pfeiles, ein Flugdrachen im Wind demonstriert das Prinzip des aerodynamischen Auftriebs, Windmühlenflügel sind umgekehrte Luftschrauben und die frühen chinesischen Pulverraketen wären bereits ein wirkungsvolles Vortriebsmittel gewesen. Was lange Zeit fehlte, war die logische Verbindung dieser Bauteile. Erste Ansätze gelangen Leonardo da Vinci, der jedoch wie viele Theoretiker und Praktiker der Luftfahrtgeschichte vor und nach ihm an die menschlichen Muskeln als Kraftquelle glaubte. Dem italienischen Physiker Alphonso Borelli gelang dagegen 1680 der Beweis für die Unmöglichkeit des menschlichen Schwingenflugs mit Muskelkraft. Er stellte fest, daß die zum Schlagen der Flügel verwendeten Muskeln bei Vögeln ca. ein Sechstel von deren Körpermasse ausmacht, die Arm- und Brustmuskulatur des Menschen hingegen beträgt weniger als ein Prozent seines Gesamtgewichts⁴.

⁴ Vgl. Wissmann 1982, S. 51ff.

Der weitere Ablauf der Eroberung des Himmels soll in diesem Zusammenhang als bekannt vorausgesetzt werden. Hier seien nur kurz die vier Höhepunkte genannt, die anders als zahlreiche Projekte auch tatsächlich realisiert worden sind und die Entwicklung der beiden technischen Zweige "leichter als Luft" (Heißluft- und Gasballons bzw. Luftschiffe) und "schwerer als Luft" (Gleitflugzeuge, motor- bzw. düsengetriebene Flugzeuge und Hubschrauber) entscheidend vorangebracht haben. 1783 erfolgten die ersten, auch bereits bemannten Ballonstarts der Brüder Montgolfier in Frankreich. 101 Jahr später, 1884, fand die erste Fahrt eines lenkbaren Luftschiffes statt, das auch an seinen Startort zurückkehren konnte. Die beiden französischen Offiziere Renard und Krebs waren seine Konstrukteure. Der erste Gleitflug, der diese Bezeichnung verdiente, mit einem Fluggerät "schwerer als Luft" fand 1891 statt: Otto Lilienthal segelte 15 Meter weit. Erst in unserem Jahrhundert, 1903, startete das erste steuerbare motorgetriebene Luftfahrzeug mit Orville Wright an Bord zu einem zwölf Sekunden dauernden und über 53 Meter führenden Flug.

Wohl kein anderes technisches Instrument hat die Menschheit danach so sehr fasziniert wie das Flugzeug, was zum einen mit dem langen Weg zu tun hat, den der Mensch bis zu seiner Erfindung gehen mußte, zum anderen aber auch mit der stürmischen Entwicklung, die es nahm - und seine Faszination scheint trotz des schnellen Verlusts seiner Unschuld in Kriegen und trotz vieler tragischer Unglücke nahezu ungebrochen. So kann es für die junge Sowjetunion und ihre politischen Führer nur als glücklicher Umstand bezeichnet werden, daß das zaristische Rußland vergleichsweise lange gebraucht hat, um mit der flug-technologischen Entwicklung in der Welt gleichzuziehen. Dies mochte vielleicht aber auch mit der sprichwörtlichen "Bodenständigkeit" der Russen zu tun gehabt haben. Die Sowjetmacht erkannte sehr schnell das ideologische Potential, das in der Entwicklung der populären Flugtechnik steckte - natürlich nicht unabhängig von den wirtschaftlichen und militärischen Notwendigkeiten, wie sie für dieses riesige Staatsgebilde bestanden.

Die o.a. "Literatur-Verwirklichung-Spirale" bietet nun einen reichhaltigen Fundus an Helden, die sich die gigantische Propagandamaschine der Sowjetunion rund siebzig Jahre hindurch zunutze machen konnte. So finden sich z.B. in der sowjetischen Literatur, vor allem in der Kinder- und Jugendliteratur, stereotyp die folgenden Themenkomplexe immer wieder, die im einen oder anderen Sinn eng mit dem Begriff 'Kampf' verknüpft sind:

- Die Oktoberrevolution von 1917,
- der Bürgerkrieg und der blutige Sieg über die Konterrevolution,
- der Stolz auf die technischen Errungenschaften der ersten Fünfjahrpläne und die Erfolge der Polarexpeditionen,
- der Große Vaterländische Krieg und der Sieg über den Faschismus,
- die Erfolge der sowjetischen Luft- und Raumfahrttechnik seit dem Sputnikstart 1957, Jurij Gagarin als erster Mensch im All.

Eine Steigerung der Ebene vom Kampf innerhalb des Landes, über den Kampf gegen die Bedrohung von außen bis hin zum Kampf gegen die feindlichen Lebensbedingungen in unwirtlichen Regionen und außerhalb der Erde ist offensichtlich.

Die genannten Themenkomplexe boten sich geradezu an, historische wie fiktive Helden und deren Schicksale und Ruhmestaten ('podvigi') sowohl Heranwachsenden, als auch Erwachsenen zum positiven Vorbild zu geben. Sozialisierung der jeweils neuen Generationen, die Charakterbildung und Vermittlung von (sozialistischen) Moralbegriffen funktionierte bis in die allerjüngste Vergangenheit hinein auch und zum großen Teil über die Literatur im weitesten Sinn.

Persönliches Interesse an sowjetischer Luft- und Raumfahrttechnik und -geschichte, die zum Teil bis heute mit einem Schleier des Geheimnisvollen umgeben ist, ließ den Verfasser schnell erkennen, welche immense Rolle die Erfolge des Landes auf diesem Gebiet für die Gesellschaft spielten und wohl immer noch spielen: Die Wechselwirkungen aus technologischer Leistungsfähigkeit und deren Aufnahme in der Gesellschaft machten das weite Feld der Luft- und Raumfahrt zu einem ganz wesentlichen Teilaspekt sowjetischer Identität.

Die o.a. Themenkomplexe haben ein ausgeprägtes unionsübergreifendes Integrationspotential, es sind Themen, die auch dazu ausersehen waren, ein Wir-Gefühl im immer wieder propagierten Sowjetvolk zu erzeugen, Themen mit ausgesprochen emotional-patriotischer Färbung. Daß es ein "Sowjetvolk" ('sovetskij narod'), und damit auch das angesprochene Wir-Gefühl im von den KPdSU-Ideologen intendierten Sinn nie gegeben hat, ist eine unumstößliche historische Tatsache - die heute allgegenwärtigen Nationalitätenkonflikte und wirtschaftlichen Differenzen in der GUS sprechen dabei eine überdeutliche Sprache. Ebenso sollte es allerdings als Tatsache betrachtet werden, daß ein großer Teil der ehemaligen Sowjetbürger im Zusammenhang

mit militärischen Siegen und technischen Erfolgen zumindest passiv die Richtigkeit des sowjetischen Systems anerkannt hatte. Gewiß hat es auch einen z.T. sicher berechtigten (National-)Stolz auf diese Erfolge gegeben, und es gibt ihn noch - oder wieder, zumindest in Teilen der älteren Generationen der einzelnen (vor allem slavischen) Völker der ehemaligen Sowjetunion.

In einer Zeit schwindender Ideale, allgemeiner Orientierungslosigkeit und Identitätssuche erfolgt dabei neben dem Aufleben überspannter Nationalismen zuweilen auch eine verständliche stolze Rückbesinnung auf Errungenschaften des militärischindustriellen Komplexes: z.B. anlässlich der Berichterstattung von gemeinsamen internationalen Raumfahrtprogrammen oder von Flugzeugverkäufen auf internationalen Aerosalons⁵. Der einstige Großmachtanspruch auf technologischem Gebiet ist dabei nicht völlig überlebt.

Die hier angesprochene Problemstellung der wechselseitigen Abhängigkeiten von technischem Fortschritt, technischer Thematik und Sozialisierung bzw. gesellschaftlicher Identität wurde in der den "sowjetischen Kulturkreis" betreffenden Literatur- und Gesellschaftswissenschaft bislang nur unzureichend beleuchtet⁶. Ich halte diese Problematik jedoch für ganz wesentlich beim Versuch, "nationale" Eigenarten der ehem. Sowjetunion und ihrer Nachfolgerstaaten verstehen zu wollen.

⁵ Verfolgt man die Fachpresse, so ist zu beobachten, daß die "neue" russische Nation und ihre Industrie zunehmend internationale Luftfahrtschauen (etwa Fairford und Farnborough in Großbritannien, Le Bourget in Frankreich oder Berlin) als Bühnen zur Selbstdarstellung nutzen - sogar eine eigene Messe in Žukovskij bei Moskau scheint sich langsam zu etablieren. Die nach wie vor bestehende Publikumswirksamkeit der Luft- und Raumfahrt und der damit verbundene Prestigecharakter aerospatischer Großprojekte ist dabei nicht von der Hand zu weisen.

⁶ Vgl. nachfolgendes Kapitel "Forschungsstand".

II. Forschungsstand

Bei ersten Vorarbeiten zu dieser Arbeit fiel auf, wie wenig einschlägige Sekundärliteratur es zu diesem bei näherer Betrachtung gar nicht übermäßig exotischen Thema gibt. Im wesentlichen kristallisierten sich vier "Standardwerke" heraus, die sich aber jeweils nur mit Teilaspekten der von mir zu behandelnden Fragestellung beschäftigen.

F. Ph. Ingold hat in seiner bereits 1978 erschienenen Abhandlung *Literatur und Aviatik - europäische Flugdichtung 1909-1927* (Basel 1978) die enorme Popularität der Fliegerei der Anfangsjahre und ihre damit verbundene breite Würdigung, nicht nur in der Literatur, erkannt. Moderne und futuristische Flugdichtung als Begleiter der technischen Entwicklung sind sein Thema - Bilder der Einheit von Mensch und Maschine, und z.T. romantisierende Verklärung des Flugmythos. Hervorzuheben ist sein interdisziplinärer Exkurs zur "Flugidee in der modernen Malerei und Architektur", der mich ermutigte, über den Bereich der Literatur hinauszublicken und auch z.B. Kunst am Bau und Alltagskultur in meine Betrachtungen einzuschließen. Der von Ingold gesetzte relativ enge Zeitrahmen vor und nach dem Ersten Weltkrieg schneidet die für Sowjetrußland prägende Stalin-Ära jedoch nur an, wenngleich die betreffenden Kapitel die sich anbahnende heroische Euphorie bereits deutlich erkennen lassen. Außerdem widmet Ingold sich ausschließlich hoher Literatur und bildender Kunst (von Kafka und Kamenskij über Rilke und Malevič bis hin zu Becher und Tatlin), während gerade auch Triviales in vorliegender Arbeit einen zentralen Platz einnehmen soll. Dieses Werk bietet jedoch einen ausgezeichneten Überblick über die vorbereitende Phase, die ersten Schritte zum institutionalisierten Fliegerhelden in der Sowjetunion und vor allem auch gute Anhaltspunkte für eine anzuwendende Methodik.

Der Titel der 1986 von Rosalind J. Marsh veröffentlichten Arbeit *Soviet fiction since Stalin* (London 1986) ist etwas irreführend. In ihrer Einleitung präzisiert sie jedoch: Es handele sich um eine politisch-historische Studie der Verarbeitung eines wichtigen Themas, nämlich Naturwissenschaft und Technik, in der sowjetischen Prosaliteratur der Post-Stalinzeit. Marsh stellt den für die 50er und 60er Jahre so wichtigen Begriff der "wissenschaftlich-technischen Revolution" vor (S. 5), und sie legt dar, daß das Ansehen von Wissenschaftlern in der Sowjetgesellschaft ein ganz anderes ist als in west-

lichen Kulturen: So zitiert sie C.P. Snow, der behauptet, daß ein Ingenieur in einer sowjetischen Erzählung etwa so akzeptabel ist, wie ein Psychiater in einer amerikanischen (S. 5). Zu kurz kommt bei Marsh das Bild vom (z.B. Flieger-) Helden als Bezwingler der neuen Technologien¹. Ihr Thema sind Techniker und Ingenieure als Produzenten und damit Arbeitshelden. Sehr informativ sind jedoch ihre Ausführungen zum Wissenschafts- und Literaturbetrieb dieser Zeit sowie ihr methodologischer Ansatz: Es verbietet sich, sowjetische Literatur isoliert von der Gesellschaft zu betrachten (S. 25), historische, kulturelle und soziologische Hintergrundinformationen sind unabdingbar.

Hans Günther hat 1993 die zwischen Ingold und Marsh klaffende zeitliche und inhaltliche Lücke teilweise geschlossen. Sein Buch *Der sozialistische Übermensch- Maksim Gor'kij und der sowjetische Heldenmythos* (Stuttgart u. Weimar 1993) enthält ein Kapitel "Stalinsche Falken - der Fliegermythos der 30er Jahre", das sich recht eingehend mit dem institutionalisierten Heldentum der Zeit vor dem Zweiten Weltkrieg beschäftigt. Roter Faden ist für Günther Gor'kij's Werk, das die Idee Nietzsches vom Übermenschen variiert und für die frühe Sowjetzeit adaptiert. Nietzsches "hinan, hinauf" des Bergwanderers aus "Zarathustra" wird über Gork'ij's "Vorwärts und höher!" (vpered! i vyše!) zur Maxime der sowjetischen Luftstreitkräfte "Weiter als alle, höher als alle, schneller als alle" (SS. 41, 166). Wichtig ist auch die Behandlung des stalinistischen Führer- und Heldenkultes als Religionsersatz². Bedingt durch den Untertitel bindet Günther sich zeitlich jedoch an Gor'kij's biographische Daten (gest. 1936) und berücksichtigt daher naturgemäß die Zeit des Großen Vaterländischen Krieges, wie der Zweite Weltkrieg in der Sowjetunion genannt wurde, nicht. Auch steht Literatur im Vordergrund- Alltagskultur und bildende Kunst werden thematisch nicht behandelt. Gün-

¹ Jurij Gagarin z.B. wird nur zweimal kurz im Zusammenhang mit Weltraumtechnologie erwähnt, obwohl doch gerade er zum Exponenten des Technikultes der Nach-Stalinzeit wurde.

² Hier erhält der Fliegermythos als Funktionen einerseits die Beglaubigung der Richtigkeit der kommunistischen Staatsidee zugewiesen, dient zum anderen aber auch als Orientierungshilfe (Vorbild und Ideal z.B. für die Jugend): "Wo es denn zur Bildung 'neuer Mythen' kommt, spiegeln diese (...) die Suche nach Sinn in einer von techn. und bürokrat. Zwängen beherrschten (...) Welt und erfüllen als solche gleichsam 'religiöse' Funktionen: Auf Krisenbewußtsein antworten sie mit der Faszination des emotionalen Apfels, versprechen Geborgenheit und gewährleisten Stabilisierung, Identität und Integration in einem kulturellen und sozialen Kontext." Eintrag "Mythos", Brockhaus Enzyklopädie, Bd. 15, Mannheim 1991, S. 273.

thers Abhandlung kommt jedoch konzeptionell der Intention der vorliegenden Arbeit bereits sehr nahe.

1991 erschien in Frankfurt/M. ein nicht anders als enzyklopädisch zu bezeichnendes Werk zum *Traum vom Fliegen - zwischen Mythos und Technik*. Die Autoren W. Behringer und C. Ott-Koptschalijski sehen in der Verwirklichung dieses Traumes keine rein technische Entwicklung, sondern untersuchen in ihrer "Kulturgeschichte des Fliegens" (S. 13), "was es mit diesen historischen und prähistorischen Flugvorstellungen auf sich (hat) ... und welche Assoziationen die Vorstellung des Fliegens nach ihrer technischen Verwirklichung (erregt)" (S. 13). Sie berühren dabei die unterschiedlichsten soziokulturellen Bereiche, so z.B. Weltanschauungen, Religionen, naturwissenschaftliche Vorstellungen und die Psychologie verschiedenster Gesellschaften in Geschichte und Gegenwart. Historische Abrisse zur Entwicklung der Flugtechnik begleiten die Kapitel, die es allerdings aufgrund der nahezu epischen Breite zuweilen etwas an konzentriertem Tiefgang fehlen lassen³, und auch Gagarins Wirkung im eigenen Land wird nicht erwähnt. Nicht zur Sprache kommt der Propagandaeffekt, den sich die totalitären Machthaber in Deutschland und vor allem in der Sowjetunion zunutze machten - dies fällt jedoch wahrscheinlich nur aus der etwas verengten Perspektive des in der vorliegenden Arbeit zu behandelnden Themas auf. Das eher als populärwissenschaftlich einzustufende Buch stellt ein Kaleidoskop von den archaischen Phantasien unserer Urahnen bis hin zu "Flugmetaphern in der Werbung" (S. 470) dar, wissenschaftlich fundiert und doch angenehm zu lesen.

Einige wenige Titel der Sekundärliteratur möchte ich noch kurz gesondert erwähnen. Eine kritische Auseinandersetzung mit belletristischen ('chudožestvennye') und populärwissenschaftlichen ('naučno-populjarnye') Werken zur Geschichte der Luftfahrt stellt der 1971 erschienene Aufsatz von E.V. Koroleva dar (*O nekotorych voprosach otraženija istorii aviacii v chudožestvennoj i naučno-populjarnoj literature. In: Iz istorii aviacii i kosmonavtiki, vyp. 11, Moskau 1971*). Sie bemerkt, daß diese Literaturgattungen in der Sowjetunion wegen fehlender wissenschaftlicher Abhandlungen eine Ersatzfunktion bei der Information über luftfahrthistorische Ereig-

³ So wird die kriegswichtige Rolle der sowjetischen Luftrüstung kaum eines Wortes gewürdigt. Erinnert sei nur an den massierten Einsatz von insgesamt rund 37.000 Il-2 "šturmovik"-Flugzeugen (von keinem anderen Flugzeug wurden jemals mehr Exemplare gefertigt) gegen deutsche Panzer.

nisse übernehmen müssen, der sie nur bedingt gerecht würde. Gerade belletristische Literatur sei oft unbefriedigend oberflächlich bei der Darstellung von Fakten. So kritisiert Koroleva etwa, daß häufig der russische Marineoffizier Možajskij das weltweit erste Flugzeug der Geschichte zum Fliegen gebracht haben soll, eine historische Ungenauigkeit, die m.E. jedoch Methode hat und wohl weniger auf Oberflächlichkeit oder Abschreiben fehlerhafter Informationen zurückzuführen sein dürfte, als vielmehr auf vorsätzliche Geschichtsklitterung und russisch-sowjetischen Nationalstolz. Die vorliegende Arbeit wird auch diese Thematik an entsprechender Stelle behandeln. Interessant ist jedoch, daß ernstzunehmende Historiker durchaus ein Forum finden konnten, um derartige Verdrehungen anzuprangern.

Felicity A. O'Dell stellt in ihrem Werk *Socialisation through children's literature. The Soviet Example* (Cambridge 1978) den Sozialisierungsprozeß durch Kinder- und Jugendliteratur in der Sowjetunion dar. Sie zeigt, wie Charakterbildung und Vermittlung von (sozialistischen) Moralbegriffen durch das Anbieten von positiven Helden und potentiellen Vorbildern funktionierte und sie kommt dabei auch auf Fliegerhelden wie Jurij Gagarin zu sprechen. Gerade derartige reale Helden dienten immer wieder dazu, den Moralcodex der "Erbauer des Kommunismus" vorzuleben.

Science Fiction, bzw. deren russische Variante 'naučnaja fantastika' ist Thema der von Ingrid Oswald verfaßten Monographie *Der Staat der Wissenschaftler* (Berlin 1991). Gerade in diesem literarischen Genre tauchen ja nicht erst seit Jules Verne immer wieder Flugphantasien auf. Oswald geht es jedoch, ähnlich wie Marsh, mehr um das darin vermittelte Wissenschaftlerbild. Weiterführend ist vor allem der historische Abriß zu den Autoren der 'naučnaja fantastika' im ersten Teil des Buches.

Science Fiction heißt eine 1986 in der DDR, zeitgleich aber auch im Olms Verlag, Hildesheim erschienene leicht tendenziöse "Illustrierte Literaturgeschichte". Der Autor Dieter Wuckel hat sich in erster Linie um eine literarische Standortbestimmung und einen sehr detaillierten Überblick über Autoren von den Sozialutopisten der Antike und der europäischen Renaissance über Stevenson, Poe, Verne und Wells bis hin zu den Helden der Groschenhefte wie Perry Rhodan oder Buck Rogers bemüht.

Einen bescheidenen Versuch zur Darstellung der Rolle von Fliegerhelden in der sowjetischen Kultur machte zuletzt auch der Autor der vorliegenden Abhandlung mit seiner Magisterarbeit zum Thema *Helden der Luft- und Raumfahrt im sowjetrussischen Kinder- und Jugendbuch (Valerij Čkalov und*

Jurij Gagarin) (Universität München 1992, unveröffentlicht). Aus Gründen der Themeneingrenzung war es dabei lediglich möglich, auf zwei Helden der Kinder- und Jugendliteratur dreier Lesestufen (für 8-10jährige, 11-13jährige und über 14jährige Jugendliche) einzugehen. Es konnte jedoch bereits festgestellt werden, daß Fliegerhelden als positive Vorbilder in verschiedenen Zeitabschnitten als Mittel zur Sozialisierung eingesetzt worden sind. Die Übergänge von der Jugend- zur Erwachsenenliteratur sind dabei fließend. Dies ist insofern nicht verwunderlich, als daß Kinder- und Jugendliteratur in der sowjetischen Literaturwissenschaft als integraler Bestandteil der allgemeinen Kunstliteratur verstanden wurde. Sowohl Heranwachsende, als auch das (sowjetische) Volk an sich waren nach Ansicht der KPdSU-Ideologie zu formen, und die Vorgehensweisen divergierten dabei nur geringfügig.

*Ach! Zu des Geistes Flügeln wird so leicht
Kein körperlicher Flügel sich gesellen.
Doch ist es jedem eingeboren,
Daß sein Gefühl hinauf und vorwärts dringt.*

Goethe¹

III. Fragestellungen

Beim Lesen des Kapitels zum Forschungsstand könnte sich die Frage stellen, ob die vorliegende Arbeit nicht eine bloße Zusammenfassung bereits bearbeiteter Teilbereiche des Themas darstellt, und welche Berechtigung es dafür wohl gibt. Eine solche Zusammenfassung soll durchaus eine Leistung dieser Dissertation sein. Wichtiger jedoch ist es, bislang ausgesparte Aspekte zur Sprache zu bringen. Es gibt offensichtlich keine umfassende Darstellung über die Flugthematik in den gesamten ca. 70 Jahren der Sowjetunion, die auch den historischen Vorlauf mit berücksichtigte. So fehlt z.B. in den erwähnten Werken der Zeitabschnitt des Zweiten Weltkriegs und vor allem die allerjüngste Vergangenheit, auch sind nichtliterarische Bereiche der Kultur bislang nur marginal berücksichtigt worden. Das Thema soll insgesamt breiter untersucht werden, auch auf die Gefahr hin, einige Aspekte nur anreißen zu können, die dann in späteren Untersuchungen zu vertiefen wären. Was dieses Thema für mich reizvoll gemacht hat und auf welche Fragen in dieser Arbeit Antworten gesucht werden, sei nachfolgend kurz dargelegt.

Das ein wenig sensibilisierte Auge eines Moskau-Besuchers erfaßt sehr schnell die offensichtliche Bedeutung der Luft- und Raumfahrtthematik für die Kultur der Sowjetgesellschaft: Viele Metrostationen sind mit Fliegermotiven ausgestattet oder tragen einschlägige Namen ("Babuškinskaja"²), der Friedhof des Novodevičij-Klosters ist geradezu übersät mit monumentalen Grabsteinen der bekannten Konstrukteure, Flieger und Kosmonauten, an Kiosken werden Zigaretten der Marke "Kosmos" verkauft, vor dem heruntergekommenen Gelände der ehemaligen Allunionsausstellung ragt nach wie vor stolz eine Rakete über dem Kosmonautenmuseum in den Himmel. Dies sind

¹ [Motto:] J.W. von Goethe, Faust. Der Tragödie erster Teil, Stuttgart 1985, S. 33.

² M.S. Babuškin war ein bekannter Polarflieger und "Held der Sowjetunion" in den 30er Jahren.

nur wenige Teile eines riesigen Mosaiks, dessen größter Teil jedoch von *Literatur* in den verschiedensten Ausformungen geprägt ist.

Nicht die anthropologisch-psychologische Ebene des realisierten Flugtraumes, nicht Psychoanalyse und Traumdeutung sind also Thema dieser Arbeit, sondern der Versuch einer Bestandsaufnahme und Wirkungsgeschichte eines massiven Propagandawerkzeugs als integrierendes Element in einer totalitären Gesellschaft. Eine enzyklopädische Darstellung ist schon aufgrund des schiereren Umfangs der Aufgabe von vornherein zum Scheitern verurteilt – nichtsdestotrotz sei der Versuch gewagt, zumindest in Streiflichtern die Chronologie der Beziehung des Fluggedankens zur Sowjetkultur und umgekehrt herauszuarbeiten. Dabei wird auch russische vorrevolutionäre Literatur teils utopischen Inhalts berücksichtigt, die bereits um die Jahrhundertwende den gerade technisch umgesetzten Fluggedanken aufgegriffen hatte.

Wichtig ist m.E. zu untersuchen, ob es signifikante Zäsuren etwa in den Jahren 1941 (Beginn des Krieges) oder 1953 (Tod Stalins) gegeben hat und vor allem auch, ob und inwieweit sich gegenwärtig (d.h. nach dem Zerfall der Sowjetunion 1991) ein Wandel bei der Behandlung der angesprochenen Thematiken vollzieht. Bei der Analyse literarischer Werke im Zusammenhang mit der Erstellung meiner Magisterarbeit konnte ich feststellen, daß sich zumindest die Kinder- und Jugendliteratur über die Flieger Valerij Čkalov und Jurij Gagarin in der Stalin- bzw. Nach-Stalin-Ära weitgehend ähnelt, daß zumindest die Intention der Sozialisierung durch ein heldenhaftes Vorbild in den 30er und 60er Jahren identisch war. Auch der Beginn der Gorbachev-Zeit 1985 brachte noch keinen erkennbaren Einschnitt.

Wichtig ist es also nach einem historische Überblick auch, neuere und neueste Entwicklungen zu beobachten, zum einen, weil die gegenwärtige Situation bei der vorangegangenen Magisterarbeit ausgespart werden mußte und dort nur Literatur der 30er und 60er/70er Jahre berücksichtigt werden konnte, zum anderen aber eben auch, weil ich mir von der Betrachtung dieses Zeitraumes Rückschlüsse auf einen möglichen Wandel in der glorifizierenden Darstellungsweise und in den Inhalten der von mir sog. "Vorbildliteratur" mit Luft- und Raumfahrtthematik verspreche. Gibt es evtl. etwas "Neues", einen Wandel in der Luft- und Raumfahrtkultur der späten Sowjetunion und des neuen Rußland?

So es einen solchen Wandel gibt, müßte er leicht feststellbar sein. In jüngster Vergangenheit wurden etwa Bücher herausgegeben und Artikel publiziert, die sich mit den Mythen und Vermutungen um den Tod des er-

sten Menschen im All, Jurij Gagarin, kritisch auseinandersetzen. Findet z.B. eine Ent-Glorifizierung Gagarins in diesen neuesten Veröffentlichungen oder in Nachauflagen bekannter Monographien, die teilweise in recht beachtlichen Stückzahlen verkauft worden sind, statt? Oder wird Gagarin etwa lediglich vom sowjetischen zum russischen Volkshelden "um-mythologisiert"? Werden alte ideologisch-propagandistische Überlegungen bei neuen nationalistisch geprägten Betrachtungen weiterbenutzt? Ist eine Abkehr von der kontinuierlich praktizierten Helden-Idealisierung mit Hoch-Zeiten in den 30er und 60er Jahren der Sowjetära zu erkennen? Gibt es eine Renaissance vorrevolutionärer Fliegertraditionen, wurden im Zeichen von glasnost' weiße Flecken der Geschichte aufgearbeitet? Was wurde aus dem einst aufoktroierten Sowjet-Internationalismus, konnte der scheinbar so monolithische Militärisch-industrielle Komplex mit seinem Aushängeschild Luft- und Raumfahrt auf die einzelnen GUS-Staaten verteilt werden? Spielen nationale Identitäten nun eine Rolle?

Hier muß eine wesentliche Einschränkung gemacht werden. Aufgrund der schwierigen Quellenlage konnte für die Zeit nach dem Zerfall der Sowjetunion nur Rußland betrachtet werden. Es wäre kaum möglich gewesen, das "Schicksal" des Fluggedankens auch in anderen Republiken der GUS zu verfolgen. Allerdings darf vermutet werden, daß mit Ausnahme der Ukraine, Weißrußlands und Kasachstans angesichts der akuten wirtschaftlichen und sozialen Probleme in kaum einem Volk ernsthaft die Zukunft der Luft- und Raumfahrt reflektiert wird- zumal die Erfolge dieser Hochtechnologiezweige ohnehin in erster Linie von Rußland beansprucht werden.

Eine Bemerkung noch zum Aufbau der einzelnen Kapitel. Der Betrachtung des Fluggedankens in der sowjetischen Öffentlichkeit und Kultur sind jeweils einige Abschnitte vorangestellt, die sich mit Geschichte und Wissenschaft befassen. Ich halte dies für wichtig, um die Zusammenhänge richtig zu verstehen. Es hat immer wieder deutlich zu verfolgende Rückkopplungen gegeben, bei denen die Tagesereignisse von Gesellschaft und Kultur reflektiert wurden. Der Inhalt der Kapitel und Unterabschnitte ist den Überschriften i.d.R. gut zu entnehmen.

B) I. Einige Worte zur russischen Luftfahrtgeschichte und sowjetischen -geschichtsschreibung

*Nicht wir, sondern unsere Urenkel
werden wie Vögel durch die Luft fliegen.*

Peter I.¹

1. Flieger im alten Rußland - Legenden und Geschichte

Dieses Kapitel kann und will keine enzyklopädische Abhandlung aller altertümlichen russischen Legenden über Flugversuche, aller technischen Vorüberlegungen und Projekte leisten. Dennoch soll der Versuch gemacht werden, die wichtigsten Stationen der russischen Luftfahrt-Geschichtsschreibung aufzuzeichnen, gestützt auf sowjetische Standardwerke der Zeit zwischen 1954 und 1991 sowie die einschlägigen Lexikoneinträge in den drei Ausgaben der *Bol'saja Sovetskaja Ėnciklopedija*. Versucht werden soll gleichzeitig, diese Stationen im Vergleich mit westlichen Übersichten zu objektivieren, denn sie erscheinen überwiegend einseitig und "national" voreingenommen. (National meint hierbei russisch-national, auch wenn immer wieder auf die Sowjetunion Bezug genommen wird.)

Märchen und Sagen sind die wohl dankbarsten Indikatoren, wenn es um die Analyse von Befindlichkeiten und Beziehungen von Völkern zu den Elementen geht. Die Sammlung A.N. Afanas'evs bietet in dieser Beziehung reiches Material. Ehrfurcht vor der Fauna der Luft vermitteln Märchen von "Žar-ptica", dem Feuervogel, von "Finist jasnyj sokol", dem lichten Falken und etliche weitere, in denen Vögel zentrale Rollen spielen, z.B. als Wunderhelfer. Auch der Mensch selbst erhebt sich auf verschiedene Art und Weise in die Luft, so etwa ein Soldat, getragen von einem "nečistyj duch" (unreiner Geist=Teufel), einem Zauberteppich oder in eine Grasmücke verwandelt ("Elena Premudraja" - Elena, die Weise²). Selbst "technische" Lösungen in Form eines Luft-Schiffes mit Segeln und Steuereinrichtung wurden in Märchen thematisiert: Der dumme Bauernsohn gewinnt die Zarentoch-

¹ [Motto:] "Ne my, a naši pravniki budut letat' po vozduchu, aki pticy". Zitiert nach R.I. Vinogradov/A.N. Ponomarev, Razvitie samoletov mira, Moskau 1991, S. 3. Originalzitat aus der Zeitschrift "Letun" Nr. 1, 1912.

² Vgl. Narodnye russkie skazki A.N. Afanas'eva v trech tomach, Moskau 1958.

ter, weil ihn und seine sechs Wunderhelfer eben dieses "Luftschiff" durch verschiedene Abenteuer trägt³.

In russischen Heldenepen (Bylinen) ist von einem Tugarin Zmeevič die Rede, der mit papiernen Flügeln geflogen sein soll⁴.

Ein Hinweis auf einen mechanischen Flug ist auch im "Bittschreiben Daniels des Verbannten" aus dem 13. Jht. enthalten. Erwähnt wird hier eine Volksbelustigung, bei der "ein anderer von einer Kirche oder einem hohen Palast auf seidenen Flügeln (fliegt)"⁵. Später wird von einem Bojarensohn Nikita berichtet, der in Gegenwart Zar Ivans III., des Schrecklichen (1462-1505), einen für ihn fatalen Flugversuch von einem Kirchturm herab unternommen haben soll. Die Chronik weiß von folgendem Befehl des Zaren:

"Der Mensch ist kein Vogel und darf keine Flügel haben. Wenn er sich trotzdem Flügel aus Holz baut, handelt er gegen die Natur; wegen dieses Bündnisses mit dunkler Macht soll er geköpft werden. (...) und seine Erfindung ist nach einer heiligen Messe zu verbrennen."⁶.

Es ist eine überdeutliche von kirchlicher Seite ausgehende Warnung vor Hybris und Hoffart ("Hochfahrt") gottgegebenen Naturgesetzen gegenüber.

Unter Ivan IV. (1547-1584) soll es den Flugversuch eines Martin Karlovič gegeben haben. Diese Begebenheit ist wohl die Grundlage für das Märchen "Der Flieger Ivans des Schrecklichen"⁷.

Der russische Diplomat Željabužskij berichtet in seinen 1840 vom Dichter und Freund Puškins N.M. Jazykov veröffentlichten Aufzeichnungen von einem Bauern, der 1695 vorgab, mit hölzernen Flügeln kranichgleich fliegen zu können. Als bereits der zweite, von seinem Gutsherrn finanzierte Versuch scheiterte, veranlaßte dieser dessen Auspeitschung und die Pfändung seines Besitzes. Dies ließ möglicherweise Zar Peter I. den Satz sagen, der Motto dieses Kapitels ist. Diese Begebenheit wurde auch zum Sujet für eine

³ Ott-Koptschalijski/Behringer 1989, S. 17ff.

⁴ Der Hinweis darauf stammt aus dem Kapitel "Razvitie idei poleta v Rossii" von D.A. Sobolev in *Aviacija v Rossii* 1988. Sobolev nimmt seinerseits Bezug auf Danilov Kirša, *Drevnie russkie stichotvorenija*, M. 1818, S. 191f.

⁵ Zit. nach L.I. Gumilevskij 1954, S. 5: "inyj letaet s cerkvi ili s vysoki palaty pavolocity krily".

⁶ A.a.O., S. 6: "Čelovek - ne ptica, kryl'ev ne imat'. Ašče kto pristavit sebe aki kryl'ja derevjanna, protivu estestva tvorit, za sie sodružestvo s nečistoj siloj otrubit' vydimščiku golovu. (...) a vydimku posle svjaščennye listurgii ognem sžeč'."

⁷ Vgl. Ott-Koptschalijski/Behringer 1991, S. 229.

1833 von A.F. Smirdin in der Sammlung "Novosel'e" abgedruckte Erzählung mit dem Titel "Der russische Ikarus"⁸.

Nach einigen weiteren mehr oder weniger glücklich beendeten Flugversuchen oder -legenden soll sich, sowjetischen Historiographien zufolge, im Jahre 1724 ein gewisser Peremyšlev mit einer Art Segelflugzeug, dessen Flügel aus Bullenblasen gefertigt waren, in die Luft erhoben haben – Gumilevskij merkt (national-)stolz an, daß es sich wohl um den weltweit ersten Segelflieger gehandelt haben muß, eineinhalb Jahrhunderte vor Lilienthal⁹.

F. Meleš beschäftigte sich 1762 mit der Herstellung von Flügeln aus Ruten und Leinwand. Einer Quelle zufolge war er fest davon überzeugt, dies für einen Flug bis nach Kleinrußland (Ukraine) nutzen zu können¹⁰.

Da vergleichbare Märchen und Legenden in vielen Kulturen existieren, sollen sie hier mit einer Ausnahme unkommentiert bleiben. Bei letzterer handelt es sich um den bei Gumilevskij erwähnten Flugversuch Peremyšlevs von 1724 (s.o.). Der Kommentar ("vor Lilienthal") ist symptomatisch für sowjetische technikgeschichtliche Abhandlungen aus den fünfziger Jahren unseres Jahrhunderts. Nachfolgend soll aus eben diesem Grund ein kurzer Überblick über die russische Luftfahrtgeschichte von ca. 1750 bis 1917 anhand der einschlägigen Einträge in den drei Ausgaben der *Bol'saja Sovetskaja Ėnciklopedija* (1. Ausgabe aus den 20er bis 40er Jahren – hier BSE1 – unter Redaktion des später berühmten Polarforschers und Leiter der "Čeljuskin"- Expedition O.Ju. Šmidt, 2. Ausgabe aus den 50er – BSE2 – und 3. Ausgabe aus den 70er Jahren – BSE3 –) gegeben werden. Man stellt dabei schnell fest, daß wirklich objektive Informationen eigentlich nur der 1. Ausgabe entnommen werden können, wohingegen die 2. eher Unterhaltungswert besitzt. Die letzte Fassung mischt beide Charakteristika, tendiert aber wieder zu mehr Seriosität.

⁸ Gumilevskij 1954 S.6. Auch bei Sobolev (*Aviacija v Rossii* 1988, S. 4) findet dieser Vorfall Erwähnung, allerdings wird das Flügelmaterial für den ersten Versuch mit Glimmer, für den zweiten mit Leder angegeben. Hierbei soll es sich um das erste dokumentierte Zeugnis eines echten Flugversuchs im alten Rußland handeln.

⁹ Gumilevskij 1954, S.7.

¹⁰ *Vozduchoplavanie i aviacija v Rossii do 1907g.*, Sbornik dokumentov i materialov, M. 1956, S.21.

2. Von Lomonosov bis Sikorskij – russische Fliegerei zwischen 1750 und 1917

Vor allem unter zwei Stichwörtern ist in russischen Enzyklopädien nachzuschlagen, um etwas über Luftfahrtgeschichte und die russische Auffassung davon in Erfahrung zu bringen. Es sind dies 'aviacija' (Luftfahrt, Fliegerei) und 'vozduchoplavanie' (Luftschiffahrt, d.h. das Fliegen bzw. Fahren mit Ballons und lenkbaren Luftschiffen). Die Zuordnung der Termini ist bereits ziemlich früh erfolgt. 'Vozduchoplavanie' war die Bezeichnung für Luftfahrt in der Zeit, als die Konstruktionen nach dem Prinzip "leichter als Luft" die Szene fast ausschließlich bestimmten, und dieser Terminus sollte dieser Luftfahrtgattung bis heute erhalten bleiben. 'Aviatika' war ein Begriff für die Luftfahrt "schwerer als Luft", der sich offenbar nicht lange halten können¹¹, denn die erste Sowjetenzyklopädie handelt die Thematik bereits unter 'aviacija' ab.

Nachfolgend sollen die entscheidenden Ereignisse der russischen Luftfahrt beider Prinzipien (leichter und schwerer als Luft) chronologisch dargestellt werden. Leitfaden sind die drei Ausgaben der *Bol'saja Sovetskaja Ėnciklopedija* (BSE), ergänzt und relativiert durch Erkenntnisse westlicher luftfahrthistorischer Darstellungen¹².

Wichtig ist in diesem Zusammenhang festzustellen, daß es während des Kalten Krieges auf beiden Seiten des Eisernen Vorhangs einseitige Überblicke gab, die auch heute noch benutzt werden. Eine objektive Synopse fällt daher nicht immer leicht.

Die Hinführung zur Luftfahrtgeschichte erfolgt in BSE1 und BSE3 über Ovids Ikarus-Legende, BSE2 beginnt erst bei Leonardo da Vinci, der erste theoretische Vorarbeiten zum Vogelflug, zu Hubschrauber und Fallschirm leistete. BSE2 kann jedoch nicht umhin, eine schwülstige und für die 50er Jahre typische Einleitung zur herausragenden Rolle des russischen (!) Volkes bei der Entwicklung der Luftfahrt beizusteuern:

"Das große russische Volk hat einen hervorragenden Beitrag ('vydajuščijsja vklad') zur Welt-Luftfahrtgeschichte geleistet. Rußland ist das Ursprungsland ('javilas' rodinoj') des Ballons, des Hubschraubers, des Flugzeugs, (...)" (BSE2, 1950, Bd.1, S.90).

¹¹ Ingold erwähnt ihn in einer Tabelle mit aviatorischer Terminologie und ordnet ihn "um 1909" ein (Ingold 1978, S. 199).

¹² Z.B. Monday 1980.

Diese Aussage entstammt einer Zeit, als in einer Welle des "Kampfes um Prioritäten", verschiedene Autoren beinahe jede epochemachende naturwissenschaftlich-technische Entdeckung je nach Datierung entweder dem russischen oder dem sowjetischen Volk zuordneten. Das rief Unmut vor allem deshalb hervor, weil tatsächlich zahlreiche bedeutende Erfindungen gemacht wurden und Übertreibungen daher völlig unnötig waren. Der Volksmund entlarvte diese von KPdSU-Funktionären initiierte Kampagne rasch als Propaganda und und parodierte sie in zahlreichen Anekdoten. Sie wird daher auch nachfolgend zu relativieren sein.

Leonardo da Vinci wird auch in seriösen Luftfahrt-historischen Darstellungen als erster Theoretiker immer wieder genannt. Interessant für unsere Betrachtungen sind in erster Linie die russischen/sowjetischen Beiträge: In BSE1 findet sich zunächst die bereits im vorangegangenen Kapitel genannte Legende aus dem Jahr 1695 (erstmalig 1840 von Željabužskij erwähnt). BSE2 hingegen will von einem Rjazaner Amtsschreiber wissen, der sich bereits 1731, also 52 Jahre vor den Brüdern Montgolfier in einem Ballon in die Lüfte erheben haben soll¹³.

Erster wohl tatsächlich zu belegender Beitrag ist ein kleines, uhrwerkbetriebenes Hubschraubermodell, das M.V. Lomonosov (1711-1765) 1754 der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften vorführte. Der Universalgelehrte, Künstler und Poet Lomonosov beschäftigte sich u.a. auch mit Meteorologie und Untersuchungen der Atmosphäre. Er benötigte zu diesem Zweck ein Gerät, das kleine Thermometer in höhere Luftschichten tragen konnte. Zwar war das Ergebnis seiner Konstruktionsarbeit dafür nicht tauglich, dennoch entstand der erste Modellflugapparat, der vertikal starten und landen konnte¹⁴. BSE1 erwähnt allerdings Lomonosov als Aerodynamiker nicht, wohl aber tun dies die beiden Folgeausgaben der Enzyklopädie.

1803 starteten in Rußland erste Freiballons, 1804 auch bereits mit wissenschaftlichem Hintergrund. L.N. Tolstoj verarbeitete in seinem Lehrwerk "Azbuka" (Fibel und Lesebuch für den Grundschuleinsatz) um 1872 das Thema Ballonfahrt, indem er in einem 'rassuždenie' (Überlegung) "Kak dela-
jut vozdušnye šary" (Wie Ballons hergestellt werden) zunächst das physikalische Prinzip "leichter als Luft" erläuterte und dann auch gleich den technischen Aufbau der beiden Ballonarten (Heißluft- und Wasserstoffballon) po-

¹³ Diese Episode findet sich als Zitat auch bei Gumilevskij 1954, S.7f.

¹⁴ S. hierzu Šavrov 1986, S. 8f. und Micheev 1992, S.6ff.

pulärwissenschaftlich beschrieb. In der Erzählung "Rasskaz aeronavta" (Die Erzählung des Luftfahrers) berichtet er spannend von einer beinahe mißlungenen Ballonfahrt der Piloten Kokevel' und Glejter 1851¹⁵.

Augenfällige Eigenart der BSE2 ist es, immer wieder auf angebliche Erst-Erfindungen russischer Gelehrter hinzuweisen und zu betonen, um wieviele Jahre diese vor den von aller Welt anerkannten Entdeckungen erfolgten. Weiteres Beispiel hierfür ist die Anmerkung, daß der Naturwissenschaftler D.I.Mendeleev (1834–1907) 1875 einen Stratosphären-Ballon mit druckdichter Gondel konzipiert habe und daß erst 1931 durch Auguste Piccard ein solcher im Ausland realisiert worden sei. Projektskizze und technische Verwirklichung werden so auf die gleiche qualitative Ebene gestellt. Mendeleev stieg übrigens 1887 auch selbst zu einer Ballonfahrt auf, um eine Sonnenfinsternis zu beobachten.

Im Januar 1880 erschien erstmals die Zeitschrift "Vozduchoplavatel'" (Luftschiffer) und im November desselben Jahres entstand die "Russische Gesellschaft für Luftfahrt" ('Russkoje obščestvo vosduchoplavanija'), die in der Folgezeit großen Einfluß auf die Entwicklung dieser Wissenschaftssparte haben sollte.

Der Marineoffizier A.F.Možajskij (1825–1890) hatte während seiner Karriere Gelegenheit, mit Flugdrachen zu experimentieren, die damals u.a. als Signallvorrichtung auf Segelschiffen mitgeführt wurden. 1875 ließ er sich sogar selbst, an einen Drachen geschnallt, von drei Pferden in die Luft ziehen¹⁶. Nach erfolgreichen Versuchen mit federgetriebenen Flugmodellen wagte er sich schließlich an den Bau eines naturgroßen Flugzeugs, für den ihm vom Kriegsministerium Gelder zur Verfügung gestellt wurden. Die Konstruktion ließ er sich 1881 patentieren. Für den Antrieb sorgten zwei in England gefertigte Dampfmaschinen. Das Anfang der 80er Jahre fertiggestellte Flugzeug soll das weltweit erste tatsächlich verwirklichte Projekt gewesen sein¹⁷. Allerdings hatte der Koloß mit einer Flugmasse von 934 kg und einer Antriebsleistung von gerade einmal 30 PS keine Chance, auch wirklich zu fliegen. Er verfügte nicht über das nötige gewölbte Tragflächenprofil, und es

¹⁵ S. L.N.Tolstoj, Polnoe sobranie sočinenij, Bd. 22, S.293f. und Vorwort zu Bd. 21 u. 22, M. 1957.

¹⁶ Vgl. Wissmann 1979, S. 212ff.

¹⁷ Versch. Quellen erwähnen allerdings noch weitere fertiggestellte Flugapparate aus der zweiten Hälfte des 19 Jhts., so etwa den der Brüder du Temples aus Frankreich (1874). Vgl. Mondey 1980, S. 44.

fehlten Steuereinrichtungen. Um 1884 soll es dann bei St. Petersburg einen Flugversuch gegeben haben, bei dem das Fluggerät (Možajskij nannte es 'snarjad') von einer schiefen Rampe herab mit einer Person an Bord gestartet wurde und wohl nach kurzem Abheben zu Bruch ging. BSE1 erwähnt Možajskij eigenartigerweise überhaupt nicht - möglicherweise aufgrund der Tatsache, daß er zaristischer Offizier war. BSE2 hingegen schreibt :

"Im Sommer 1882 erfolgten auf einem Militärgelände in Krasnoe Selo bei St. Petersburg Versuche mit dem Flugzeuge Možajskijs, das den weltersten Flug durchführte. Das Flugzeug wurde von I.N. Golubev gesteuert."

In BSE3 heißt es: "1885 wurde sein (Možajskijs, R.K.) Apparat fertiggestellt, jedoch beim Start zerstört."

Interessant sind die stark differierenden Jahresangaben. Wirklich flugfähig war Možajskijs "Flugzeug" sicher nicht und ob es das welterste war, sei dahingestellt. Dennoch: Es ist sein großes Verdienst, ein für die damaligen technischen Möglichkeiten typisches Projekt erprobt und damit auch bei der Generalität bereits Interesse geweckt zu haben. Eine Vorreiterrolle, wie u.a. BSE2 sie Možajskij zusprechen will, kommt ihm jedoch sicher nicht zu¹⁸, zumal seine Arbeiten im Ausland nicht bekannt wurden und dort auch bereits Wege beschritten wurden, die mehr Erfolg haben sollten.

Wirklich wegweisend waren dann die Arbeiten des Deutschen Otto Lilienthal, dem 1891 erste Flüge mit selbstkonstruierten Gleitern gelangen. Er verzichtete dabei bewußt auf einen Antrieb, hatte er doch durch eingehende Beobachtungen des Vogelfluges erkannt, daß zunächst aerodynamische Probleme zu lösen waren, bevor sich die Frage des Vortriebs stellte. BSE1 widmet Lilienthal auffallend viel Platz, was vielleicht der deutsch-sowjetischen Annäherung nach dem Vertrag von Rapallo geschuldet sein mag. BSE2 behandelt Lilienthals Beitrag nur am Rande, BSE3 jedoch billigt ihm immerhin einen "entscheidenden Beitrag" ('značitel'nyj vklad') zu Theorie und Praxis des Fliegens zu. 1903 flogen dann die Brüder Wright zum ersten Mal motorisiert in Kitty Hawk/ USA, laut BSE2 "21 Jahre nach dem Flug Možajskijs."

Die großen russischen Theoretiker auf dem Gebiet der Aerodynamik K.É. Ciolkovskij, N.E. Žukovskij und S.A. Čaplygin finden in der ersten Ausgabe der BSE noch ebensowenig Erwähnung wie die ersten russischen Piloten

¹⁸ Zu den Bestrebungen, Možajskijs Verdienste überzubewerten, erschien bereits im Juni 1956 ein kritischer Artikel in der Zeitschrift "Voprosy istorii", S. 124ff..

M.N. Efimov, N.E. Popov, B.I. Rossinskij, S.I. Utočkin oder P.N. Nesterov oder die Konstrukteure Ja.M. Gakkel' und D.P. Grigorovič. Um so ausführlicher werden ihre Beiträge in den beiden Folgeausgaben gewürdigt.

Auf K.É. Ciolkovskij, dem später der Beiname "Vater der (sowjetischen) Raumfahrt" zuteil wurde, möchte ich an dieser Stelle noch nicht eingehen, ihm ist ein eigenes Kapitel in dieser Arbeit gewidmet. Ein weiterer "Vater", nämlich derjenige der russischen Luftfahrt, war N.E. Žukovskij (1847–1921). 1904 gründete er ein aerodynamisches Institut und erforschte an Hand von Windkanalversuchen systematisch die Gesetze der Aerodynamik. Noch vor der Jahrhundertwende kaufte er bei Otto Lilienthal einen von dessen Gleitern, um Studien daran vorzunehmen. Später war er der erste Direktor des 1918 gegründeten renommierten "Zentralen Aero- und Hydrodynamischen Instituts" (CAGI). Žukovskij arbeitete bereits früh an ballistischen Theorien zum Bombenwurf aus Flugzeugen, die er zuständigen Stellen im russischen Generalstab zur Verfügung stellte, für den er auch auf anderen Gebieten arbeitete¹⁹. Sein Schüler und Nachfolger war S.A. Čaplygin (1869–1942). BSE2 bemerkt dazu pathetisch: "Dank der Arbeiten Žukovskijs und Čaplygins wurde Rußland zum Ursprungsland der Aerodynamik und führend in der Welt bei der Entwicklung des wissenschaftlich-theoretischen Fluggedankens."

Die praktische Auseinandersetzung mit aerodynamischen Flugapparaten setzte im zaristischen Rußland jedoch erst spät ein. Ab etwa 1907/08 bauten Enthusiasten wie etwa die berühmten Piloten Utočkin und Nesterov oder etwas später der bekannte Flugzeugkonstrukteur A.N. Tupolev (1910 als Student in einer Gruppe um Žukovskij) erste Gleitflug-Apparate. Noch 1909 jedoch, im Jahr der Kanalüberquerung durch Louis Blériot, gab es keinen russischen Piloten, der in der Lage gewesen wäre, ein Motorflugzeug zu steuern.

Die bald einsetzende finanzielle Förderung der Luftfahrt-Forschung und des privaten Flugsports von staatlicher Seite basierte auf der Erkenntnis der potentiellen Nützlichkeit von Flugapparaten in künftigen Kriegen- eine Erkenntnis, die im Grunde nicht später kam, als in anderen europäischen Ländern auch. Der bereits im Januar 1908 gegründete Allrussische Aero-Klub wurde 1909 vom Zaren als "imperatorskij" (kaiserlich) anerkannt und trat noch im selben Jahr der "Fédération Aéronautique Internationale" (FAI)

¹⁹ Ingold 1978, S. 137, Anm. 229.

bei, was es ihm u.a ermöglichte, in Rußland erflogene Rekorde auch international bestätigen zu lassen. Mitglieder waren z.B. so wichtige Persönlichkeiten wie Ministerpräsident P.A. Stolypin und Fürst P.N. Trubeckoj. Das Wesen des Klubs war bereits paramilitärisch orientiert²⁰. Die ersten Fluggelände wurden 1909 eingerichtet, das lebensfrohe Odessa wurde neben Kiev, Moskau und St. Petersburg zu einer Hochburg der russischen Luftfahrtpioniere. Zu einem Hort der Tradition wurde später das Fluggelände der Luftschiffer-Offiziersschule in Gatčino bei St. Petersburg. Hier wurden so bekannte Fliegerpersönlichkeiten wie M.S. Babuškín und Ja.I. Nagurskij (spätere Polarpiloten) und P.N. Nesterov (s.u.). Während des Bürgerkrieges wurde die Flugausbildung 1918 nach Egor'evsk evakuiert, wo zahlreiche Flieger der Roten Luftflotte, unter ihnen auch der später als "Stalinscher Falke" bekannt gewordene Rekord- und Testflieger V.P. Čkalov, ausgebildet wurden. Die regionalen Ableger des Kaiserlichen Aero-Clubs gaben eigene Zeitschriften heraus, die bald zur wachsenden Popularität der jungen Fliegerei beitrugen.

Im Dezember 1909 vollführte der ehemalige Hafenarbeiter M.N. Efimov (1881–1919) aus Odessa seinen ersten Flug an einer französischen Flugschule (faktische Heimat der organisierten Fliegerei war Frankreich) und wurde damit zum ersten russischen Piloten²¹. Im Februar 1910 erhielt er die internationale Fluglizenz Nr. 31. Bereits im März flog Efimov erstmals in Odessa öffentlich vor und er gewann in den darauffolgenden Jahren einige nationale Flugwettbewerbe. Im Ersten Weltkrieg kämpfte er als Flieger und nahm auch nach 1917 auf kommunistischer Seite an den Kämpfen auf der Krim teil. Nach seiner Gefangennahme durch Weißgardisten soll er erschossen worden sein, was zu seiner Heroisierung in sowjetischer Zeit beigetragen hat²².

Der prekäre Mangel an tauglichen Fliegern dauerte bis 1910 an. In diesem Jahr wurde eine Gruppe russischer Offiziere unter der Leitung A.I. Macievičs (1877–1910) nach Paris entsandt, um das Fliegerhandwerk zu erlernen. Macievič erlangte noch im selben Jahr traurige Berühmtheit als erstes Opfer eines Flugunfalls in Rußland, nachdem sein Flugzeug in etwa 400 m Höhe in

²⁰ Ingold 1978, S. 133, Anm. 213.

²¹ E.V. Koroleva, K voprosu o prioritete M.N. Efimova v oblasti letnogo dela v Rossii, in: Iz istorii aviacii i kosmonavtiki, vyp. 46/1982.

²² Vgl. Anatolij Markuša, Sinee nebo, Moskau 1987.

der Luft zerbrach. Zehntausende sollen seiner Beisetzung beigewohnt haben²³. Das Jahr 1910 brachte 31 russische Piloten hervor. Ab 1911 gab es dann auch im Inland Flugschulen, die schnell erste Erfolge vorzuweisen hatten - 61 Lizenzen wurden erteilt, davon drei an Frauen. Große Popularität genoß z.B. der Rekordsportler, Rennfahrer und fliegerische Autodidakt S.I. Utočkin (1876-1916) in Odessa. Zum "Begründer des Kunstflugs" wurde dann P.N. Nesterov (1887-1914) mit einem Flug im August 1913, bei dem er die erste "Todesschleife" ('mertvaja petlja' - "Looping") in den Himmel zeichnete. Nesterov war es auch, der in einer Luftkampfsituation im Sommer 1914 ein österreichisches Beobachtungsflugzeug erstmals durch einen Rammstoß ('taran') zum Absturz brachte und dabei mit ums Leben kam. Dieser Selbstopferereinsatz wurde zum Prototyp für viele ähnliche Manöver sowjetischer Piloten während des Zweiten Weltkrieges, und Nesterov war ihr Vorbild²⁴. Seinen Namen tragen etliche Straßen (z.B. in Moskau), zwei Kleinstädte (bei Königsberg und L'vov), ein 1986 entdeckter Planetoid und der Kunstflug-Pokal der "Fédération Aéronautique Internationale". In einem Zeitschriftenartikel von 1992, verfaßt von einem ehemaligen Kampfgefährten Nesterovs, wird er als "naš narodnyj geroj" (unser Volksheld) bezeichnet²⁵.

L.V. Zvereva (1890-1916) erhielt als erste russische Frau die 31. russische Lizenz. Ab 1913 war sie Werkspilotin in einer Fabrik, die französische "Farman"-Flugzeuge in Lizenz für die Armee herstellte. Sie starb 1916 an Typhus. Unter dem Eindruck der Flüge Efimovs und Utočkins lernte auch die unter dem Pseudonym Molly Maurais bekannte Sängerin L.A. Golančikova (1889-1961). Mit der Bezeichnung "aviatrisa" kokettierend (angelehnt an russ. 'aktrisa' - Schauspielerin. Die offizielle Bezeichnung lautete bereits 'letčica'.), wurde sie zum Publikumsliebling. 1912 hatte sie einen Unfall, der provoziert wurde durch den von einem begeisterten Zuschauer hochgeworfenen Stock, der bei einem tiefen Überflug in den Propeller geriet. Im selben Jahr stellte sie, mittlerweile Werkspilotin für den holländischen Industriellen Anthony Fokker, in Berlin einen neuen Höhen-Weltrekord für Frauen auf, indem sie ihr Flugzeug bis auf 2.200 m steigen ließ.

²³ Aviacija v Rossii 1988, S. 302.

²⁴ Vgl. Kapitel X.1..

²⁵ V. Sokolov, Taran Nesterova, in: Graždanskaja Aviacija 11/1992, S. 35.

Um 1910 entstanden die ersten brauchbaren Flugzeuge in Rußland, die vor allem von Ja.M. Gakkel' auch in Kleinserien gebaut wurden²⁶. Eine Monopolstellung gar besaß der russische Flugzeugbau dann zu Beginn des Ersten Weltkrieges auf zwei Gebieten: Es waren dies Flugboote und vor allem Großflugzeuge. Der Kiever D.P. Grigorovič entwarf ab 1913 eine Reihe hervorragender Wasserflugzeuge, die auch bei der Erforschung der Nordpolargebiete eingesetzt worden sind²⁷. Die sowjetische Polarfliegerei verfolgte in späteren Jahre neben wissenschaftlichen auch wirtschaftliche und vor allem propagandistische Ziele.

Im Russisch-Baltischen Waggonbauwerk (RBVZ) in St.Petersburg entstand 1912/13 unter der Leitung des ebenfalls aus Kiev stammenden Igor' Sikorskij das erste erfolgreiche viermotorige Flugzeug der Welt "Russkij Vitjaz'" (Russischer Recke) mit für die damalige Zeit beeindruckenden technischen Daten: Seine Spannweite lag bei rund 30 Metern, sein Abfluggewicht bei fünf Tonnen. Eine Weiterentwicklung "Il'ja Muromec" (benannt nach einem Helden der russischen Mythologie) wurde in etwa 80 Exemplaren im Ersten Weltkrieg als nahezu unzerstörbares schweres Bombenflugzeug eingesetzt und spielte auch während des Bürgerkrieges noch eine beachtliche Rolle. Igor' Sikorskij emigrierte 1919 und gründete in den Vereinigten Staaten eine Flugzeugfirma, die sich später auf Hubschrauber spezialisierte. BSE1 erwähnt Sikorskij und seine Flugzeuge ("bedeutende Arbeiten") noch, wie es dann erst wieder BSE3 tut. Seit Ende der 60er Jahre gehört er zum festen Inventar sowjetischer Luftfahrt-Historiographie, seine Flugzeuge, auf deren Vorreiterrolle man zu Recht stolz war, wurden bis dahin einfach als Produkte des Russisch-Baltischen Werkes bezeichnet²⁸.

Die russischen Fliegerkräfte waren zu Beginn des Ersten Weltkrieges nach Flugzeugen gemessen die zweitstärksten der Welt. Die Industrie war allerdings bei weitem nicht so entwickelt, wie etwa in Frankreich, England oder

²⁶ Vgl. hierzu Šavrov 1986, S. 59ff.

²⁷ So flog I.I. Nagurskij auf der Suche nach den Expeditionen G.Ja. Sedovs, G.L. Brusilovs und V.A. Rusanovs als einer der Pioniere in dieser Region.

²⁸ Eine Biographie Sikorskijs erschien erst kürzlich: G.I.Katyšev/V.R.Micheev, Kryl'ja Sikorskogo, M. 1992. Im Vorwort (S.3ff.) wird betont, daß die Ereignisse der letzten Jahre es ermöglicht hätten, neue Aspekte russischer Geschichte zu beleuchten, und Sikorskij wird als "bis zum tiefsten Grunde seines Herzens russischer Mensch und hervorragender Flugzeugkonstrukteur" gefeiert. Ein zweiteiliger Film entstand sogar bereits 1978, der bezeichnenderweise die Lebenswege Sikorskijs und Andrej Tupolevs gegenüberstellt ("Poëma o kryl'jach", Regie: Chrabrovickij, Mosfil'm 1978).

Deutschland. Auch spielte der Luftkrieg im Osten nicht die zentrale Rolle wie etwa in Belgien oder Frankreich. Man war stark auf Importe angewiesen, und daher "erbten" die Bolschewiki nur eine Handvoll Flugzeug- und Motorenwerke und wenige qualifizierte Piloten und Mechaniker, die jedoch zu einem großen Teil zu den Weißgardisten desertierten. Im Mai 1918 wurde dann auf einen Ukas Lenins hin die "Hauptverwaltung der Roten Arbeiter- und Bauern-Luftflotte" ('Glavnoe upravlenie raboče-krest'janskogo Krasnogo vozdušnogo flota') gegründet, deren Hauptaufgabe es war, die Bestände zu erfassen und ab Juni 1918 die entsprechenden Betriebe zu verstaatlichen. In der Folgezeit werden mehr als 200 Dokumente zur Luftfahrt mit Lenin in Verbindung gebracht²⁹, was so noch nicht allzu viel über den großen Stellenwert aussagt, der der Fliegerei bald zugemessen werden sollte. Kapitel VI wird jedoch zeigen, daß die Entwicklung der sowjetischen Luftfahrt stürmisch verlief und von erstaunlichen Erfolgen begleitet war.

²⁹ Stellwand im ersten Saal des Zentralen Museums der Luftstreitkräfte in Monino.

II. Die Pioniere der russischen Luftfahrt im Spiegel der Literatur bis 1917

Schnell begann sich das literarische Rußland für die einsetzende Verwirklichung alter menschlicher Flugträume zu interessieren. Nachfolgend soll ein kurzes Streiflicht auf literarische Verarbeitungen geworfen werden, die sich mit den Pionierjahren russischer Fliegerei auseinandersetzen¹.

Zwei Erlebnisberichte Aleksandr Ivanovič Kuprins (1870–1938) sind dabei von besonderem Interesse, in denen dieser sehr anschaulich und detailgetreu eine Ballonfahrt und die Bruchlandung mit einem Flugzeug schildert.

Kuprin hatte 1909 Gelegenheit von Odessa aus und mit dem bereits im vorangegangenen Kapitel genannten Sergej Utočkin als Ballonführer eine Fahrt zu unternehmen, und er hielt seine Eindrücke unmittelbar danach schriftlich fest, was sie authentisch macht. Unter dem Titel "Nad zemlej" (Über der Erde) erschien seine Reportage 1909 in der Zeitschrift "Vozduchoplavanije i sport" (Luftschiffahrt und Sport)². Besonders eindrucksvoll schildert Kuprin seine Empfindung, daß mit zunehmender Höhe das Verantwortungsbewußtsein gegenüber allem unten Zurückgelassenen abnimmt:

"(...) am ungewöhnlichsten war die Empfindung plötzlichen und völligen Losgerissenseins ('otorvannost') von den Menschen. Wir in dem kleinen Ballonkorb bildeten zu viert gleichsam eine Welt für uns, und niemand mehr hatte mit uns das geringste zu schaffen, so wie auch wir uns um niemanden mehr zu kümmern brauchten. (...) Und dieses Gefühl der Gleichgültigkeit gegenüber der Erde ist derart ausgeprägt, dass es mich selber in Erstaunen versetzt. (...) Ich verspüre bloss die Empfindung der eigenen körperlichen Schwerelosigkeit (...)"³.

Die räumliche Distanz erhöht die Wahrscheinlichkeit für eine Einbuße ethisch-moralischer Werte – ein Phänomen, das viele Piloten empfinden und das wahrscheinlich die "Arbeit" von Bomberbesatzungen und Jagdfliegern bei Luftkriegseinsätzen überhaupt erst ermöglicht. Interessant sind in diesem Zusammenhang jedoch auch immer wieder gemachte Äußerungen von

¹ Das Kapitel stützt sich inhaltlich im wesentlichen auf einige Abschnitte aus Ingold 1978, speziell S. 134ff. Besonders im Hinblick auf die damit verbundenen "zitierten Zitate" mögen Zweifel an der Wissenschaftlichkeit dieser Vorgehensweise bestehen; jedoch handelt es sich bei diesem Abschnitt lediglich um einen auf die eigentliche Thematik hinleitenden, und es ist nicht die Absicht des Verf., das "Rad neu zu erfinden".

² Ingold 1978, S. 142, Anm. 237.

³ Zit. nach Ingold 1978, S. 144.

Kosmonauten während der Raumflüge und bei Pressekonferenzen nach ihrer Rückkehr aus dem All, in denen sie ganz im Gegenteil aus ihrer Außenperspektive heraus die Zerbrechlichkeit und Schutzbedürftigkeit der Erde betonen und die Menschen zu gemeinsamem Handeln zum Erhalt von Natur und Umwelt aufrufen: "Alle, die im Kosmos waren, sprachen über seine (des Planeten - A.H.) Schönheit, über die Notwendigkeit, ihn zu lieben und zu behüten", sagte z.B. der Kosmonaut Konstantin Feoktistov⁴. Das Zeitalter der Weltraumflüge hat den Menschen offenbar wieder verstärkt seiner irdischen Heimat zugewandt.

Im zweiten Bericht Kuprins "Moj polet" (Mein Flug)⁵ beschreibt er äußerst liebevoll und akribisch die Flugvorbereitungen und Angstgefühle vor und beim Abflug, den Start und schließlich die Beinahe-Katastrophe, wie er sie beim Flug mit dem Piloten Zaikin erlebte. Der Absturz wurde offenbar durch strukturelle Überlastung des Flugzeugs hervorgerufen. Bemerkenswert ist, daß Kuprin im Moment der tatsächlichen Gefahr keine Angst mehr empfand:

"Danach die Empfindung raschen Hingleitens über die Erde- und Angst!

Ich fühle, wie sich der Apparat, ein gleichsam lebender Organismus, um einige Meter über die Erde erhebt, über sie hinrollt und erneut aufsteigt. Dies waren die unangenehmsten Sekunden meiner zufälligen Reise durch die Luft."

Die Maschine wird bald darauf durch Rückenwind und evtl. auch durch die Inkompetenz des Piloten auf den jüdischen Friedhof von Odessa zugetrieben, auf dem sich zu diesem Zeitpunkt rund 3.000 Menschen aufhielten. Zaikin drückte daher die Maschine zu Boden, wobei diese zu Bruch ging und beide Insassen leicht verletzt wurden.

"Wir - weder ich noch (wie ich später erfuhr) er (Zaikin, R.K.) - hatten auch nur für eine Sekunde die Empfindung von Angst - die Angst war schon vorbei. (...) Alles geschah wie im Märchen, die Zeit, die Gefahr, der Wert des eigenen Lebens - alles war irgendwie vergessen, merkwürdiger Gleichmut hatte uns ergriffen."⁶

Ingold selbst bemerkt dazu:

"Was die Dramatizität der meisten Flugmythen ausmacht- die ikarische Dialektik von Aufstieg und Absturz -, ist auch in der moder-

⁴ Zit. nach A. Hiersche, Sowjetliteratur und wissenschaftlich-technische Revolution, Berlin 1977, S. 118.

⁵ A.I. Kuprin, Sobranie sočinenij, Moskau 1958, VI, S. 624ff. Nachfolgend zit. nach Ingold 1978, S. 145f. Vgl. dort auch S. 145, Anm. 240.

⁶ Zit. nach Ingold 1978, S. 146.

nen, vom realen Fluggeschehen ausgehenden Literatur beibehalten worden. Die Voraussetzungen dafür waren von Anfang an gegeben: Schon die früheste Experimentierphase der Motorfliegerei forderte – zwischen September 1908 und November 1911 – einhundert Todesopfer. Dazu kommt, dass sich damals die meisten Unglücksfälle bei Test- und Demonstrationsflügen, mithin also vor den Augen eines mehr oder minder zahlreichen Publikums ereigneten⁷.

Die Orientierung am archaischen Mythos bei der Beschreibung zeitgenössischer Fliegerei zu Beginn unseres Jahrhunderts förderte die Entstehung eines spezifischen Flieger-Heldenbildes, eines Naturbezwingers und Über-Menschen im wahrsten Wortsinn. Es gab jedoch auch gelungene Versuche, dem zu entgehen und ein eigenes Konzept anzubieten.

Utočkin, der Führer bei Kuprins o.a. Ballon-Ausflug, scheint ein sonderbarer Mensch gewesen zu sein – rothaarig, stotternd und sich dabei für wirklich jede Art sportlicher Betätigung begeisternd⁸. Nach Fahrrad- und Automobil-Rekordfahrten erwarb er 1907 günstig einen havarierten Ballon, den er reparierte und in dem er wohl auch Kuprin am 13.9.1909 die Krim gezeigt haben mag. 1909 baute er sich dann aus Einzelteilen, die er in Frankreich eingekauft hatte, eine stark modifizierte Kopie des erfolgreichen Blériot-Flugzeugs zusammen, auf dem er im März 1910 nach hartnäckigen, anfangs vergeblichen Versuchen endlich erstmals flog. Bereits im Juli desselben Jahres vollführte er seinen 100. Flug. Er war es, der erstmals mit Schauflügen in Kiev, Moskau und Charkov das Publikum für Flugzeuge begeisterte; etwas später trat er sogar im Ausland auf. 1911 nahm er an einem fast schon legendär gewordenen Gruppenflug-Wettbewerb⁹ von St. Petersburg nach Moskau teil, bei dem er einen Unfall mit starker Kopfverletzung hatte. Ab Kriegsbeginn arbeitete er als Einflieger für die Armee. Bei einem der Flüge holte er sich eine Lungenentzündung, an der er im Januar 1916 verstarb. Anatolij Markuša betont in seinem Kinderbuch über Utočkin unter der Überschrift "Nasledniki" (Nachfolger), daß seine Flüge auch von den zu Sowjetzeiten berühmten Konstrukteuren Korolev, Il'jušin, Polikarpov und

⁷ Ingold 1978, S. 146.

⁸ Vgl. A. Markuša, V polet, Moskau 1989.

⁹ Eine anschauliche Schilderung dieses Ereignisses findet sich in dem Sammelbändchen von A.I. Beljakov, Vozdušnye putešestvija, St.Petersburg 1993, unter dem Titel "Promenade pour plaisir".

Suchoj beobachtet worden sind und damals einen prägenden Eindruck auf sie ausgeübt hätten¹⁰.

Kuprin nun stellt Utočkin in seinem Erlebnisbericht¹¹ als das vor, was er wohl tatsächlich war – ein Kauz nämlich – und widersteht damit den Forderungen bzw. Versuchungen des Zeitgeistes, der nach übermenschlichen Helden verlangte¹². Der Dichter Gabriele d'Annunzio und sein Werk werden bei Ingold als Prototyp für diese Konzeption vorgestellt, die in Italien, Deutschland und vielen anderen europäischen Ländern verbreitet war. "Vielmehr zeigt er seinen schlichten Helden als einen Mann des Volks, als einen Mann der Zukunft: Im rothaarigen stotternden Proletarier erkennt er den unverbrauchten Pionier- und Experimentiergeist des 'neuen Menschen'"¹³.

Auch Jurij Oleša (1899–1960) schildert Utočkin in einer viel später entstandenen Erinnerungs-Erzählung aus kindlicher Sicht (Oleša begegnete ihm im Alter von zehn Jahren) als eine eher liebenswert trottelig-tragische Erscheinung denn als heldisches Ideal: "Er war ein Champion, in Odessa jedoch hielt man ihn für den Stadt-Verrückten"¹⁴.

Nur wenig älter war V.P. Kataev (1897–1986), als er von der eigentümlichen Atmosphäre des Odessaer Flugplatzes eingefangen wurde und dort auch Utočkin begegnet sein muß. Viel später, in den 60er Jahren, hielt Kataev seine Eindrücke schriftlich fest:

"Was die Piloten betraf, so kannten wir Odessaer Jungen sie alle durch die Bank. Es waren die Idole der Moldawanka und des Peressyp, der Friseur Chioni, der Arbeiter Kostin, der Schaueremann Jefimow, der Rennfahrer Serjoscha Utotschkin, einfache Leute, größtenteils Bewohner der Arbeitervorstädte, die mit fremden Maschinen flogen, um sich das tägliche Brot zu verdienen. Ebenso wie bei Paris zirpte am Odessaer Sommerhimmel der schwache "Gnome-Rhone"-Motor und tief über der Erde, hinter den Stangen der Funktelegrafienkompanie, fast am Ende des Schießfeldes mit den alten Zielscheiben und Sandsäcken, flog langsam ein Aeroplan, der mir in jener fernen Zeit als die künstlich vervoll-

¹⁰ A. Markuša, *V polet*, Moskau 1989, S. 27. Das Büchlein endet mit der Aufforderung: "Fühlt euch zur Luftfahrt hingezogen, Jungs! Liebt sie so, wie sie Sergej Isaevič Utočkin liebte!"; a.a.O., S. 28.

¹¹ A.I. Kuprin, 'Nad zemlej', in: *Sobranie sočinenij*, St. Petersburg 1912, VI, S. 404ff.

¹² Vgl. hierzu Ingold 1978, S. 28ff.

¹³ Ingold 1978, S. 143.

¹⁴ Ju. Oleša, *Die Kette* ('Cep', 1929) in: *Izbrannoe*, Moskau 1974, S. 206.

kommnete und konstruktivere Variante eines Insekts, etwa einer gewöhnlichen Libelle, erschien."¹⁵.

In Paris, Hochburg tausender russischer Emigranten und Mekka der damaligen Fliegerei, hielt sich 1910 Vladimir Il'ič Ul'janov (Lenin) mit seiner Frau und einigen Parteigenossen (darunter der spätere Volkskommissar für Schwerindustrie G.K. Ordžonikidze, ab 1932 auch zuständig für den Ausbau der Flugzeugwerke) auf. Lenin widmete sich zu jener Zeit teils politischer Arbeit, teils wissenschaftlichen Studien und Veröffentlichungen. In seiner freien Zeit betrieb er mit Begeisterung den Fahrradsport und liebte Ausflüge ins Pariser Umland.

Kataev hielt einige Lenin-Anekdoten aus den Pariser Jahren, vermischt mit eigenen Erinnerungen und Zitaten aus Lenins Schriften und Briefen in der Erzählung "Die kleine eiserne Tür in der Wand" fest¹⁶. Bei einer Ausfahrt mit dem Fahrrad zum 1909 angelegten ersten Flugfeld der Welt in Juvisy beobachteten Lenin und seine Frau Nadežda Krupskaja die Piloten mit ihren zerbrechlichen Flugmaschinen:

"'Meisterhaft!' sagt Lenin. 'Hast du gesehen, wie er die Maschine kurz vor der Erde abgefangen hat? Und die großartige Landung? Prachtvoll! Aber die Hauptsache: Wer hätte gedacht, daß der Mensch in einer geschichtlich so kurzen Zeit fliegen lernen würde? Der fliegende Mensch! Hm, hm. Damit hat er eine prinzipiell neue Eigenschaft erworben. Zwar fliegen vorerst nur Auserwählte, und die Aeroplane gehören den Reichen. Aber wenn das Proletariat die fliegenden Apparate den Kapitalisten abgenommen hat und zum Herrn nicht nur der Erde, sondern auch der Luft geworden ist, dann oho! Nehmt euch in acht, ihr Herren Kapitalisten!'"¹⁷.

Es wird bei Kataev nicht deutlich, welche Stellen authentisch zitiert wurden¹⁸, Erfindung und Realität verfließen. Bekannt ist jedoch, daß Lenin sich nach der Machtübernahme 1917 auch stark mit den Belangen der militärischen und zivilen Luftfahrt in Rußland befaßte, und es ist durchaus wahrscheinlich, daß er sich gedanklich bereits viel früher mit den Möglichkeiten der Fliegerei auseinandersetzte.

¹⁵ V. Kataev, 'Malen'kaja železnaja dver' v stene' in: V. Kataev, *Sobr. soc. IX.*, Moskau 1972, S. 7ff., hier zit. nach Valentin Katajew, *Die kleine eiserne Tür*, Berlin 1979, S. 129f.

¹⁶ A.a.O.

¹⁷ A.a.O., S. 124f.

¹⁸ Kataev befragte jedoch u.a. N. Krupskaja und recherchierte sehr sorgfältig, bevor er seinen Text verfaßte. Vgl. Ingold 1978, S. 56.

Allgemein gebildet und technisch interessiert blickte Valerij Brjusov (1873–1924) wenn nicht gerade euphorisch, so doch weitgehend optimistisch in die technizistisch bestimmte Zukunft. Er war einer der ersten russischen Poeten, die den Traum vom Fliegen mit der technischen Gegenwart verbanden und in vielen Gedichten schriftlich fixierten. Eine positive Grundhaltung ist seiner gesamten Flugdichtung eigen; dennoch widmete er auch dem Schrecken, den Kampfflugzeuge namentlich der Zivilbevölkerung brachten, einige Gedichte¹⁹. In einem Gespräch mit Maximilian Vološin bekannte Brjusov:

"Von drei Dingen habe ich in meiner Kindheit geträumt: davon, wie der Mensch fliegen wird ... Davon, wie man auf Distanz miteinander reden wird ... und von interplanetarischen Flugverbindungen. Es war mir vergönnt, noch zu Lebzeiten die Luftschiffahrt und die Radiotechnik verwirklicht zu sehen. Wer weiß – vielleicht wird sich auch mein dritter Traum verwirklichen."²⁰.

Ein auf den 2. September 1908 datiertes Gedicht "An Jemanden" (Komu-to) widmet sich den ersten Luftfahrern jener Tage:

Farman oder Wright oder wer auch immer!
Eile dich! Die letzte Stunde hat begonnen!
(...)

Verwirklicher, wir können
Orakel im Vergang'nen fangen,
und alte Saaten hegen wir,
Die Ernte von Jahrhunderten bringen wir ein.

So! erfüllen wir das Vermächtnis
Der großen Vorfahr'n. Den Weltball
Nehmen wir ganz in Besitz,
und stolz sind wir auf die vierfache Krone.
(...)²¹.

Die Motorfliegerei, bei Brjusov als Erfüllung archaischer Prophezeiungen, dient als technischer Fortschritt der menschlichen Machterweiterung:

"Das Menschengeschlecht wird sich in dem Maße perfektionieren und zum idealen Übermenschentum entwickeln, als es sich die

¹⁹ Vgl. etwa "Aëroplany nad Varšavoj"- Flugzeuge über Warschau, 1914- und "K stal'nym pticam"- An die Stahlvögel, 1915. In letzterem verurteilt er den Mißbrauch der Erfindungen Leonardo da Vincis und der Gebrüder Wright in der modernen Kriegführung beim Bombenwurf auf Greise und Frauen, hat aber zugleich Respekt vor dem "ehrlichen Zweikampf unter den Wolken".

²⁰ Zit. nach Ingold 1978, S. 183.

²¹ Nach V. Brjusov, Sobranie sočinenij, I., Moskau 1973, S. 537.

Erde nicht den *Himmel* - untertan macht: den *Himmel* hält sich auch der *homo technicus* als Freiraum für seine exzentrische Einbildungskraft offen."²².

Für Brjusov ist bereits eine starke Wissenschaftsgläubigkeit bezeichnend, die wenig später, beeinflusst während eines Paris-Aufenthaltes von René Ghil, im Gedanken von "wissenschaftlicher Poesie" ihren Höhepunkt findet:

"(...) die schöne Literatur müsse durch eine wissenschaftlich fundierte Literatur ersetzt werden, welche 'unverbrüchlich mit der Gegenwart verbunden' sei; (...) 'Die Kenntnis wissenschaftlicher Gegebenheiten soll dem Dichter neue Horizonte eröffnen (...)' - Die Poesie müsse den Raum der Wissenschaft, die Wissenschaft den Raum der Poesie erweitern; allein das Zusammenwirken von Kunst und Technik ermögliche die Schaffung einer wahrhaftig epochalen Kultur."²³.

In gewisser Weise klingt hier bereits leicht die harte Auseinandersetzung zwischen "Dichtern und Physikern" in der Sowjetunion der späten 50er Jahre an (vgl. Kap. XI.6). Brjusovs Konzept fand damals keine Verbreitung; die Allgemeinverständlichkeit der Poesie litt unter der wissenschaftlichen Komponente, und er mußte einsehen, daß er mit seiner Idee allein stand.

Wie Brjusov gleichfalls Symbolist, stand Aleksandr Blok (1880-1921) der wachsenden Technisierung seiner Umwelt zwar ebenfalls sehr interessiert, jedoch zugleich kritisch und distanziert gegenüber. Irritiert durch die in seinen Augen unkontrollierbare technische Revolution fragt er in seinen Versen nach deren Sinn und Zweck, fragt nach Ziel und Zukunft der Menschheit in dieser neuen Umgebung:

(...)
Wovon kündet das nie verstummende Geratter der Maschinen?
Wozu zerteilt der heulende Propeller
Des Nebels Kälte und - die Leere?²⁴.

Blok bemerkte in einem Brief an seine Mutter 1910, "er erkenne in der modernen Fliegerei 'etwas Altertümliches', etwas, das 'der Menschheit vorbestimmt' gewesen sei und 'folglich - etwas Erhabenes'"²⁵. Die gleichen Gedanken finden sich wenig später in seinem Gedicht "Aéroplan". Im Mai 1911 wurde Blok Zeuge eines Flugunfalls mit tödlichem Ausgang:

²² Ingold 1978, S. 184. Hervorhebungen im Original.

²³ A.a.O., S. 185.

²⁴ Aus dem 1. Kapitel des Poems "Vozmeždie" (Vergeltung). Zit. nach Ingold 1978, S. 177.

²⁵ Nach Ingold 1978, S. 178. Vgl. auch das Gedicht "V neuverennom, zybkom polete" (November 1910).

"er bestätigte die unheilige und unheilvolle Schicksalsgemeinschaft, durch welche der Mensch mit der Maschine, der Organismus mit dem Maschinismus, die Natur mit der Antinatur bereits unlöslich verbunden war. Die vermeintliche Freiheit des Fliegers stellt Blok denn auch als ebenso extreme wie fatale Ausprägung existentieller Unfreiheit dar (...)." ²⁶.

Die Eindrücke des Absturzes verarbeitete er auch im 1912 vollendeten Gedicht "Aviator". Der Versuch eines "kläglichen Weltrekords" mißlingt, und Blok läßt in den letzten drei Strophen offen, was den Unfall hervorgerufen haben mag: Selbstüberschätzung bei der Erhebung über die Natur, extatische Selbstvergessenheit oder gar Angst vor dem militärischen Mißbrauch des Flugzeugs in der Zukunft. Besonders die letzte hypothetische Frage sollte bald schreckliche Aktualität erlangen:

Oder hat dein unglückseliges Gehirn
Der grausame Anblick künftiger Kriege vergiftet:
Ein nächtlicher Drachenflieger, der bei Nieselregen
Über der Erde Dynamit abwirft?²⁷.

Die Schicksalsgemeinschaft aus Mensch und Maschine und vor allem die rauschhaft-selbstvergessene Flugleidenschaft sind auch Motive des Prosaiikers und Dramatikers Leonid Andreev (1871-1919) in dessen Erzählung "Polet" (Der Flug, 1914). Andreev hatte lebhaftes Interesse an den Pioniertaten der russischen Fliegerei und war regelrecht begeistert, wenn er die Flüge z.B. Lev Macievičs beobachten konnte. Macievič wurde 1910 das erste Opfer eines Absturzes in Rußland, und Andreev setzte ihm in der Figur des Fliegeroffiziers Jurij Puškarev ein Denkmal. Puškarev erscheint als Erbe Ikarus' mit einer gänzlich fatalistischen Einstellung zu Leben und Tod:

"Stürze ich ab, dann stürze ich eben ab, dachte er, was soll's; aber vielleicht baut man inzwischen ein Flugzeug, das nicht abstürzt, und ich überliste den Tod und lebe bis ins hohe Alter wie andere auch. Wozu also Mutmaßungen anstellen?" ²⁸.

Fliegen war für ihn schon immer ein Traum, den er mit kindlichen Luftsprüngen bereits früh simuliert hat:

"Sogar auf den bleiernen irdischen Sohlen hatte er jede ungehinderte Bewegung gemocht, zwanglose Wendungen, überraschende Sprünge zur Seite geliebt; daher konnte er auch von Kindheit an weder Pfützen noch Pfade, noch die breitesten Alleen leiden, wo

²⁶ Ingold 1978, S. 180.

²⁷ ("Il' otravil tvoj mozg nesčastnyj/ Grjaduščich vojn užasnyj vid:/ Nočnoj letun, vo mgle nenastnoj/ Zemle nesuščij dinamit?"). Zit. nach Ingold 1978, S. 181.

²⁸ Zit. nach L. Andreev, Judas Ischariot, Berlin u. Weimar 1989, S. 404.

einem von Geburt an der Weg vorgezeichnet ist (...)." A.a.O., S. 422f.

Puškarev verschmilzt mit seinem Flugzeug, wird selbst Teil der Maschine:

"Jetzt waren er und seine geflügelte Maschine eins (...). Und wenn das lebendige Blut in den heißen Adern der Hände pulsierte, so pulsierte es auch im Holz und im Eisen; seine Nerven reichten bis in die Spitzen der Tragflächen (...)." ²⁹.

Sein 29. Flug sollte einen neuen Höhenrekord bringen, verleitet ihn aber stattdessen, in Reflexionen zu schwelgen und einem Höhenrausch zu erliegen:

"(...) - ich steige empor. Höher empor. Immer höher. Meine Seele ist in Erregung, sie strebt aus dem Körper fort, dem weiten Höhenflug entgegen - und ich steige höher, ohne Ende." ³⁰.

Es ist erstaunlich, wie detailliert Andreev (sicher unbewußt) die Symptome eines Höhenkollers schildert, obwohl dieses Phänomen, hervorgerufen durch Sauerstoffmangel, damals noch gar nicht erforscht war und wohl auch mit den bescheidenen Höhenleistungen der zeitgenössischen Flugzeuge nicht provoziert werden konnte. Puškarevs Ende als Mensch jedoch ist damit besiegelt:

"Die Erdanziehung, das tote Gesetz der Schwerkraft, hatte ihn vom Himmel geholt (...), aber das, was herabstürzte, sich in ein kleines Klümpchen verwandelt hatte, zerschmettert, tot und nichtig dalag - das war nicht mehr Juri Michailowitsch Puschkarjow. Auf die Erde kehrte er nicht mehr zurück." ³¹.

Puškarev bediente sich seines Flugzeugs, um in die Unendlichkeit zu fliegen, er "erfährt seine Freiheit und Selbstverwirklichung, indem er die eisernen Zwänge der Umstände durchbricht" ³².

Auf Velimir Chlebnikovs (1885-1922) fortschrittskritisch-apokalyptisches Poem vom "Kranich" (Žuravl') soll in anderem Kontext erst im folgenden Kapitel eingegangen werden. Chlebnikov war im Gegensatz zu Brjusov der Auffassung, daß die Kunst den technischen Fortschritt nicht nachzuvollziehen, sondern ganz im Gegenteil *vorwegzunehmen* habe, und er macht dies mit seinem Maschinen-Vogel überdeutlich, der sich verselbständigt und unkontrollierbar wird (Vgl. Kap. B) III.).

²⁹ A.a.O., S. 422.

³⁰ A.a.O., S. 428.

³¹ A.a.O., S. 428.

³² Nachwort von Karlheinz Kasper, a.a.O., S. 580.

Chlebnikov lieferte jedoch noch einen weiteren wichtigen Beitrag zur literarischen Bearbeitung der Flugthematik. Die ersten Flugereignisse in Rußland riefen nämlich bald eine angeregte Diskussion um die Entwicklung von Wort-Neuschöpfungen hervor, mit deren Hilfe fliegerische Phänomene beschreibbar werden sollten. Ein gewisser F. Kupčinskij veröffentlichte 1909 in der St. Petersburger Zeitung "Novaja Rus" einen Wort-Katalog mit dem Ziel, vorwiegend französische Lehnübertragungen durch russische Neuprägungen zu ersetzen. Er legte "bei der Erstellung seines Begriffskatalogs primär auf die praktische Anwendbarkeit und somit auf Simplität und etymologische Transparenz des neu zu schaffenden Wortmaterials"³³ Wert, während Chlebnikov wiederum den russischen Wortschatz *poetisch* zu erweitern suchte. Seine aviatorischen Neologismen finden sich in dem programmatischen Sammelband der Futuristen "Eine Ohrfeige für den öffentlichen Geschmack" (*Posŭčečina obščestvennomu vkusu*, 1912). Einige übersetzte Beispiele mögen genügen, um das Prinzip zu veranschaulichen:

"(...) Die Sache der Flugd - die Luftschiffahrt. (...) Das 'Geflieg' ist die gesamte Flugausrüstung, das Gerät zur Flugd. 'Blériot überflog in seinem Geflieg den Ärmelkanal'"³⁴.

Bei Ingold heißt es dazu:

"Zweifellos hat Chlebnikov das Aufkommen der motorisierten Luftfahrt als reale Fortsetzung entsprechender- mythologischer und ritueller- Vorgänge gedeutet; dabei ist er, gemäß seinen eigenen neoprimitivistischen Bestrebungen, von urtümlichen, meist orientalischen Märchen- und Sagenstoffen ausgegangen."³⁵.

Ihm "geht es darum, (...) die Modernität als aktuelle Realisierung archaischer Präfigurationen, wie sie in Mythen und Märchen gegeben sind, bewusst zu machen."³⁶.

Chlebnikov eng verbunden und selbst Futurist war auch Vasilij Kamenskij (1884-1962). Seine Schriftsteller-Laufbahn unterbrach er, z.T. wohl auch auf Chlebnikovs Anregung, 1911 und ließ sich in Issy-les-Moulineaux bei Paris zu einem der ersten russischen Flieger ausbilden:

³³ Ingold 1978, S. 206. Vgl. zum angesprochenen Problemkreis auch F.Ph. Ingold, Flugterminologie zwischen den "zwei Kulturen". Aviatorische Neologismen bei Kupčinskij und Chlebnikov, in: Die Welt der Slaven, Jg. XXII, Heft 1, München 1978, S. 89ff.

³⁴ V. Chlebnikov, Poesie, Reinbek 1972, S.31f.

³⁵ Ingold 1978, S. 204f.

³⁶ A.a.O., S. 206.

"Unwiderstehlich [nesterpimo] zog es mich hin zu den Flügeln des Aeroplans, so sehr zog es mich hin, dass ich auf der Erde Ruhe und Ort verlor. (...)

Der Aeroplan- das ist die wahrhaftige Errungenschaft unserer Zeit. Der Pilot- er ist der des Höhenflugs würdige Mensch. Wenn wir schon tatsächlich Futuristen sind (wir wurden nun eben Futuristen genannt), wenn wir schon Menschen der motorisierten Jetztzeit sind, Dichter eines universellen Dynamismus, Ankömmlinge und Sendboten aus der Zukunft, Meister der Tat und Tätigkeit, enthusiastische Erbauer neuer Lebensformen,- dann müssen wir, unbedingt, auch Flieger sein."³⁷.

Nicht euphorische Technikgläubigkeit jedoch veranlaßte Kamenskij zu dieser Auffassung; vielmehr faßte er das Flugzeug allein als Werkzeug auf, das ihm einen neuen Zugang zur Natur ermöglicht - ähnlich wie es etwa 30 Jahre später Antoine de St.-Exupéry in "Wind, Sand und Sterne" formulierte.

Ingold meint dazu:

"Kamenskij (hat) wohl als erster den durch keinerlei Reflexion getrübbten *Enthusiasmus* zur Intonationsart seiner fliegerischen Lyrismen gemacht. Selbst dort, wo Kamenskij den modernen Maschinismus schwärmerisch besingt, feiert er ihn (und feiert er vor allem die Fliegerei) als einen ekstatischen Triumph der *Natur*, und nicht etwa als einen materiellen Fortschrittsbeweis, der den Triumph des Menschen *über* die Natur bestätigt."³⁸.

Kamenskij's Pilotenkarriere war allerdings kurz und wenig erfolgreich. Nachdem er Ende 1911 sein Examen bestanden hatte und sich 'pilot-aviator' nennen durfte, hatte er einen schweren Flugunfall in Polen und gab die Fliegerei weitgehend auf. 1912 betätigte er sich als Landwirt und Jäger im Ural und stieß 1913 zum engen Kreis der Moskauer Futuristen um Majakovskij. Angeregt von seinem Unfall inszenierten Kručenyč (Text), Matjušin (Musik) und Malevič (Bild u. Ausstattung) einen Flugzeugabsturz als Finale für ihre (kubo-) futuristische Oper "Pobeda nad solncem" (Sieg über die Sonne, 1913). Kamenskij hielt Vorträge (z.B. zum Thema "Aeroplane und die Poesie der Futuristen") und widmete sich wieder seiner literarisch-poetischen Arbeit, die er auch in der Sowjetzeit fortsetzte.

Beeinflußt von Chlebnikovs Versuchen, die russische Sprache um aviatorische Neologismen zu bereichern, verfaßte Kamenskij 1918 das Gedicht "Ich

³⁷ Zit. nach Ingold 1978, S. 167f.

³⁸ Ingold 1978, S. 169. Hervorhebungen im Original.

fliege" (Ja leču), das an dieser Stelle in einer Nachdichtung von F.Ph. Ingold zitiert sei:

Ich fliege übern See
 Vollführe eine Fliegung
 Der fliegrische Geist
 Fliegt mit mir.
 Fliegrischkeit in Gedanken
 Widerspiegle ich Flugheit -
 Tief ist der flügge Blick
 Der Flug ist sicher und stabil
 Und weit der Fliegozean.
 Es macht flugechten Spass
 Flugistisch zu entfliegen
 Im flüggischen Frühling.³⁹

³⁹ ("Leču nad ozerom/ *Letajnost'* soveršaju/ *Letivij* duch/ Letit so mnoj./ *Letvistost'* v mysljach/ *Letimost'* otažaju -/ *Letkij* vzor glubok/ Let veren i ustojčiv/ *Letokean* širok./ *Letistinnaja* radost'/ *Letisto* uletat',/ *Letinnoju* vesnoj."). Nach Ingold 1978, S. 208. Hervorhebungen der Wortneubildungen von Ingold.

III. Der Einfluß ausländischer phantastisch-utopischer Literatur im ausgehenden 19. Jahrhundert (J. Verne, H.G. Wells)

Die Kapitelüberschrift mag an dieser Stelle auf den ersten Blick deplaziert und retardierend wirken. Durch die nachfolgenden Kapitel soll jedoch verdeutlicht werden, daß utopische Literatur sehr früh eine zentrale Rolle bei der "mentalen Eroberung" des Himmels gespielt hat. Zudem handelt es sich bei Fliegerei und Raumfahrt um *realisierte* Utopien, was ihre exponierte Rolle in der Sowjetzeit verständlich macht. Impulse aus dem Ausland waren in diesem Bereich wichtig und wegweisend, wiewohl die russische Literatur selbst eine lange Tradition in Phantastik und Utopie hat.

Utopische Literatur meint hier vor allem Science Fiction (SF) bzw. "Wissenschaftliche Phantastik" ('naučnaja fantastika'), wie es in der russischen Literaturwissenschaft heißt. An dieser Stelle sollen keine Definitionsfragen erörtert werden¹, einige wenige mir wichtig erscheinende Charakteristika seien jedoch angemerkt. John W. Campbell formulierte seine Definition von SF so: "In der Science Fiction schreiben technische Interessierte über technisch Interessierte zur Befriedigung technisch Interessierter"². Wuckel wiederum zitiert Dostoevskij und dessen Postulat von der "engen Berührung von Phantastischem und Realem, so daß es nahezu glaubhaft wird"³. Was die Ursprünge der SF betrifft, so beschreibt Wuckel in seiner Einführung drei Positionen. Die erste setze SF mit der phantastischen Literatur aller Völker und Zeiten gleich und beginne demzufolge mit Mythen und Märchen. Eine weitere, dem völlig entgegenstehende Meinung beginne erst bei der Prägung des Begriffs "Science Fiction" um 1929 durch Hugo Gernsback, einen aus Belgien stammenden amerikanischen SF-Autor. Die dritte Gruppe setzt bei den literarischen Erscheinungen, die parallel zur industriellen Revolution des 19. Jhts. auftraten, ein. Wuckel selbst vertritt darüberhinaus eine vierte Position indem er meint,

"(SF) entsteht in der Epoche, in der natur- und vor allem gesellschaftswissenschaftliche Fragestellungen, Probleme, Errungen-

¹ Verwiesen sei auf Wuckel 1986, S. 9ff.

² Zit. nach Wolfgang Biesterfeld, Stichwort "Science Fiction", in: Lexikon der Kinder- und Jugendliteratur, Weinheim 1978, S. 361.

³ Wuckel 1986, S.13.

schaften, Erkenntnisse und Möglichkeiten in die traditionelle Phantastik eindringen".⁴

Für ihn ist dies während der Renaissance der Fall.

Mir erscheint es am zweckmäßigsten, die Ursprünge wissenschaftlicher Phantastik i.e.S. zu Beginn des vergangenen Jahrhunderts anzusetzen. Zum einen waren die naturwissenschaftlich-technischen Erkenntnisse, die sich nun gleichsam zu häufen begannen, eine ganz offensichtliche Voraussetzung für das Aufkommen einer entsprechenden Literatur, die bereits stark antizipatorischen Charakter hatte, begünstigt auch durch die schnelle Abfolge von Erfindungen und Entdeckungen in jener Zeit. Darüberhinaus hatte z.B. die deutsche Romantik mit E.T.A. Hoffmann an der Spitze einen starken Einfluß auf die russische Literatur. Hoffmann thematisierte bereits u.a. die Phänomene des Magnetismus und mechanische Menschen-Imitate.

Wissenschaft spielte im zaristischen Rußland lange Zeit nicht die dominierende Rolle wie im westlichen Europa spätestens seit der Zeit der Aufklärung. Eine feudal geprägte oder von Ausländern geführte "Industrie" ließ der Intelligencija im 18./19.Jht. nur wenige Möglichkeiten zu wissenschaftlicher Betätigung. So entstanden ein romantischer Utopismus und eine ganz spezifische Wissenschaftsgläubigkeit, die bis in die heutige Zeit zu beobachten sind und für die weiteren Betrachtungen dieser Arbeit eine ganz erhebliche Rolle spielen⁵.

Bereits ein Jahr vor dem Dekabristenaufstand von 1825 veröffentlichte der deutschstämmige V.K. Kjuhel'beker den Roman "Zemlja bezglavcev" (Das Land der Kopflosen), der in "Akafalija" auf dem Mond spielt und eine beißende Satire auf das zeitgenössische Rußland darstellte. Bei V.F. Odoevskij spielen unter dem Einfluß u.a. Schellings soziale und wissenschaftlich-technische Utopien eine zentrale Rolle. Als Beispiel dient mir im nachfolgenden Kapitel zum "Russischen Kosmismus" sein Romanfragment "4338. g." (Das Jahr 4338, vollständig erst 1926 veröffentlicht.).

Als Urvater des technischen Zukunftsromans ist jedoch zweifellos Jules Verne (1828–1905) zu nennen. Bereits sein erster Roman "Cinq semaines en ballon" (Fünf Wochen im Ballon, 1863), verfaßt in der Tradition des klassischen Abenteuer- und Reiseromans, beschäftigte sich mit aviatorischer Thematik. Mit diesem Roman begründete Verne eine neue literarische Gattung,

⁴ A.a.O., S. 14.

⁵ Vgl. Sonja Margolina, Rußland: Die nichtzivile Gesellschaft., Reinbek 1994, S. 137ff.

den "wissenschaftlich-belehrenden Roman" (Wuckel), dessen herausragende Eigenart die kunstvolle Verbindung aus real existierenden, aktuellen wissenschaftlich-technischen Erfindungen (Luftschiffahrt, Elektrotechnik, Dampfkraft, Verbrennungsmotor) und von Verne vorweggenommenen Weiterentwicklungen und Phantasien war. Seine bemerkenswerten Voraussagen künftiger Entwicklungen (so etwa die Raumfahrt, Tonfilm und Fernsehen, U-Boote) basierten weitgehend auf genialer Auswertung zeitgenössischer Fachliteratur. Weitere bekannte Werke mit eindeutigem Bezug zur Flugtechnik waren "De la terre à la Lune" (Von der Erde zum Mond, 1865), in dem Verne bereits meisterhaft die Probleme der Schwerelosigkeit dargestellt hat, "Le tour du monde en quatre-vingts jours" (Die Reise um die Erde in 80 Tagen, 1873; Ballonfahrt) und "Robur le conquérant" (Robur der Eroberer, 1886; hier wird der Hubschrauber vorweggenommen).

Jules Vernes Werk ist geprägt von Technikeuphorie und -gläubigkeit, von nahezu unerschütterlichem Optimismus, aber stellenweise auch von deutlicher Sozialkritik. Es sind dies Attribute, die seine Romane auch für sozialistische Erziehungsbestrebungen interessant machten. Vorher jedoch vermerkt die sowjetische Literaturrenziklopädie den Einfluß Vernes auf Wissenschaftler wie D.I. Mendeleev, N.E. Žukovskij, K.Ė. Ciolkovskij und V.A. Obručev, die nicht nur seine Romane geschätzt hätten, sondern ihm auch konkrete wissenschaftliche Denkanstöße verdankten⁶. Weiter heißt es, Vernes Romane hätten sich in Rußland ständigen Interesses erfreut, besonders bei der Jugend. Bereits 1864 erschien "Cinq semaines en ballon" (unter dem Titel "Vozdušnoe putešestvie čerez Afriku"), und M.E. Saltykov-Ščedrin habe es in einer Rezension als Kinderbuch empfohlen. Auch Turgenev, Lev Tolstoj, Gor'kij, Brjusov und Ostrovskij hätten Vernes Romane hoch geschätzt. So verwundert der letzte Satz des Eintrags zu Jules Verne nicht mehr, in dem es heißt, daß er einer der meistgelesenen und beliebtesten ausländischen Autoren in der Sowjetunion sei.

Der zweite namhafte ausländische Autor, der die wissenschaftliche Phantastik der Sowjetunion mit beeinflußt hat, war der Brite Herbert G. Wells (1866-1946). Ihm verdankt die Literatur nicht allein "die erste literarische Gestaltung eines praktisch realisierbaren Flugapparats"⁷, sondern auch we-

⁶ Kratkaja Literaturnaja Ėnciklopedija, Bd. 1, S.932f.

⁷ Ingold 1978, S. 99. Schon 1895 stellte Wells in der Erzählung "Argonauts of the Air" (Argonauten der Luft) die Konzeption einer Flugmaschine vor,

sentliche Elemente der modernen Science Fiction: "Time Machine" (Die Zeitmaschine, 1895) führte erstmals eine Erfindung in diese Literaturgattung ein, die Zeitreisen ermöglichte, und "War of the Worlds" (Der Krieg der Welten, 1898) brachte die Bedrohung der Erde durch Monster aus dem All. Im erstgenannten Roman zeigt sich Wells auch als Verfechter eines ethischen Sozialismus, indem er, im Jahr 800.000, eine Zweiklassengesellschaft aus Unterdrückern und Unterdrückten beschreibt⁸. Faßte Verne Fortschrittsbegriff und Realitätsausweitung rein technokratisch auf, so bekamen sie bei Wells eine gesellschaftspolitische Komponente.

Wahrscheinlich auch beeinflusst durch die bei Jules Verne geschilderte Mondreise schuf Wells "First Men in the Moon" (Die ersten Menschen auf dem Mond, 1901). Anders als Verne, der seine Helden die Gravitation mittels einer gigantischen Sprengladung überwinden läßt, läßt Wells einen der beiden Mondreisenden, Cavor, ein Material erfinden, das die Schwerkraft aufhebt, das Cavorit. Wie in einigen anderen Werken wird auch in diesem Wells' zukunfts pessimistische Grundhaltung deutlich: Die Mondwesen sehen sich veranlaßt, sich vor einer möglichen Invasion der Menschen zu schützen.

Ein weiterer Beitrag H.G. Wells' zur Luftfahrt-Thematik in der Literatur des beginnenden 20.Jhts. war "The War in the Air" (Der Luftkrieg, erschienen 1908, also noch vor der Kanalüberquerung Louis Blériots, die Englands Inselstatus in Frage stellte). In dieser Anti-Utopie wird der moderne Luftkrieg in beinahe allen grausamen Konsequenzen vorweggenommen: Deutschland (!) eröffnet mit einer geheimen Luftflotte die Kriegshandlungen gegen Amerika, New York wird bombardiert, letztlich gibt es jedoch weder Sieger noch Besiegte. Fachleute warfen ihm damals vor, die technischen Möglichkeiten der Fliegerei weit zu überschätzen. Nur sieben Jahre später jedoch gab es z.B. bereits erste Luftangriffe auf London. Doch was waren diese im Vergleich zu den Bombardements Dresdens oder gar Hiroshimas und Nagasakis!

die weitgehend den realen Entwicklungen der ersten Dekade des 20. Jhts. entsprach.

⁸ Dieses und weitere Elemente auch aus "War of the Worlds" (etwa Raketen, Greif- und Flugmaschinen) finden sich z.B. im Roman "Aëlitä" von A.N. Tolstoj wieder.

Nietzsches Konzeption des "Übermenschen", in der späteren sowjetischen Literatur wiederholt aufgegriffen, findet sich auch bei Wells, und zwar in der Person des deutschen (!) Prinzen Karl Albert⁹.

Wells genoß große Popularität in der Sowjetunion; bereits vorher, ab 1908 erschien eine auf neun Bände angelegte russische Werkauswahl in St. Petersburg¹⁰. Sein Einfluß auf wissenschaftlich-phantastische Werke der frühen Sowjetzeit ist unübersehbar (vgl. Kap. VI.). Er besuchte Rußland zwischen 1914 und 1934 dreimal. Er hatte auch eine Unterredung mit Lenin, die er 1920 im Buch "Russia in the Shadows" (Rußland im Schatten; dt. 1922 "Nacht über Rußland) beschrieb. Die sowjetische Literaturenzyklopädie (KLE) hebt hervor, daß dieses letztgenannte Werk eine "große Rolle bei der Verbreitung der Wahrheit über unser Land und die bolschewistische Partei" gespielt habe¹¹.

Drei russische Autoren, die offensichtlich direkt von Verne und Wells beeinflusst worden sind, müssen an dieser Stelle wenigstens erwähnt werden.

Der Symbolist Fedor Sologub (1863-1927) soll "Tvorimaja legenda" (Eine Legende im Werden, 1914) als sein Hauptwerk (Kasack 1992, S. 1204) angesehen haben. In der von Nietzsche und Schopenhauer inspirierten Romantrilogie legt er die Diskrepanz aus Realität und Phantasie offen. Der "übermenschliche" Georgij Trirodov, "zarathustrischer Ekstatiker" (Ingold 1978, S. 152), flieht mit seinen Anhängern von der Erde. Zu diesem Zweck bedient er sich eines Raumfahrzeuges von sphärischer Form, einer Art Kristallkugel, ausgestattet mit künstlicher Atmosphäre. Die Schwerkraft überwindet er entweder durch Zerlegung der molekularen Kräfte an der Oberfläche oder durch die psychischen Kräfte Verstorbener. Dieser Gedanke mag den Arbeiten des "Kosmismus"-Vordenkers Nikolaj Fedorov entnommen sein (vgl. nachfolgendes Kapitel).

A.A. Bogdanov (1873-1928), mit bürgerlichem Namen Malinovskij, Arzt, Politiker, Philosoph und Schriftsteller, war einer der Theoretiker der 'Proletkul't'-Bewegung während der unmittelbaren Nach-Revolutionszeit. Er verfaßte unter dem nahezu programmatischen Titel "Krasnaja zvezda" (Der

⁹ H.G. Wells, Der Luftkrieg, Stuttgart o.J., S. 110f. Wahrscheinlich unbewußt zieht Wells hier eine Parallele zu Prinz Heinrich von Preußen, der tatsächlich zum Mentor der deutschen Fliegerei in den Jahren vor Beginn des Ersten Weltkrieges wurde.

¹⁰ Ingold 1978, S. 99.

¹¹ KLE, Band 7, S. 866.

Rote Planet, erstmals 1908 veröffentlicht¹²) einen sozialutopisch-phantastischen Roman: Sein "politisches Manifest" (Ingold 1978, S. 157) schildert eine ideale sozialistische Gesellschaft, ein Konzept, daß hier allerdings nicht im Mittelpunkt stehen soll. Interessanter für unsere Betrachtungen sind die verschiedenen Typen von Flugapparaten, mit denen der Ich-Erzähler und Romanheld von Marsbewohnern auf deren "Roten Stern" entführt wird. Sie haben z.T. Merkmale von zeitgenössischen Luftschiffen und Flugzeugen, das Raumschiff der Marsianer ('éteronef') hingegen hat kugelähnliche Gestalt und wird mit einer geheimnisvollen elektro-atomaren Materie betrieben, die Rückstoß erzeugt. Bogdanovs Beschreibung des Reaktivprinzips kann man zum damaligen Zeitpunkt allerdings schon nicht mehr als eigenständig und neu bezeichnen, Ciolkovskijs Arbeiten etwa lagen schon über zehn Jahre zurück.

"Bogdanov und Sologub betrachten, jeder auf seine Weise, den technischen Fortschritt theoretisch als Voraussetzung, praktisch als Vehikel einer revolutionären Umgestaltung bestehender Gesellschaftsformen."¹³.

Eine ganz andere, vor fatal-blinder Fortschritts-Euphorie warnende Stimme wird in den Versen Velimir Chlebnikovs (1885-1922) vom "Kranich" ("Žuravl'") laut. Die ironisch-skeptische Gegenvision des Futuristen, teilveröffentlicht erstmals 1910¹⁴, als der russische Symbolismus bereits seinen Zenit überschritten hatte, konnte jedoch im zeitgeschichtlichen Umfeld nicht verstanden werden. "Žuravl'" zeigt in einem kindlichen Alptraum die Genese, das destruktive Wirken und plötzliche Verschwinden einer Vogelmaschine. Ihr Stahlskelett entsteht aus Teilen der urbanen Umwelt, aus Fabrikschornsteinen, Brücken, Kränen und Eisenbahngleisen, es verbindet und verbündet sich in einem schaurigen Spuk mit aus ihren Gräbern entstiegene Toten. Diese unheilige Allianz führt ihr zerstörerisches Werk wider die Stadt und ihre Bewohner und verschwindet danach. Aufgabe der Kunst war Chlebnikov zufolge nicht Nachvollzug technischer Entwicklungen, sondern im Gegenteil deren Vorwegnahme:

¹² Es wäre eine Überlegung wert, inwieweit möglicherweise der rote Stern als Emblem des Kommunismus auch als kosmisches Symbol fungiert.

¹³ Ingold 1978, S. 161.

¹⁴ 1909 entstanden, ist das Poem V.Kamenskij gewidmet. Utockin erscheint als 'Cvetockin'.

"Soil also der Künstler auf dem Tritt Brett der Wissenschaft, des Alltags, des Ereignisses stehen, und - wo wäre dann sein Platz für die Vorausschau, für die Prophetie und den vorgreifenden Willen?"¹⁵.

Direkt auf dem "Tritt Brett der Wissenschaft" stand jedoch eine historische Figur, die dennoch gleichzeitig Prophet war: K.É. Ciolkovskij. Im V. Kapitel wird deutlich, wie sehr er als Bindeglied zwischen Theorie und Praxis, aber auch zwischen Kunst (er wurde selbst als Autor utopischer Erzählungen bekannt) und Wissenschaft für den russisch-sowjetischen Flugmythos von Bedeutung war.

Mit der frühen wissenschaftlichen Phantastik nach der Oktoberrevolution und der neuen "Welle" ab Mitte der 50er Jahre in der Sowjetunion befassen sich zwei weitere Kapitel (VI. u. XI.8.).

¹⁵ Zit. nach Ingold 1978, S. 166.

IV. 1. Der "Russische Kosmismus": Geistiger Wegbereiter bei der Eroberung des Alls

"Russisches kosmisches Denken" oder "Kosmismus" sind zwei weitgehend synonyme Bezeichnungen für ein "philosophisch-weltanschauliches Konzept"¹, das im weitesten Sinn transzendental-esoterische Ansätze mit russo- bis slawophilem Gedankengut verbindet. Der russische Kosmismus erlebt seit einigen Jahren eine erstaunliche Blüte- was im Grunde wenig verwundern kann, betrachtet man die allgemeine Perspektivlosigkeit russischen Alltags. Kennzeichnend für ihn ist die zentrale Position des Menschen im Universum: Der Mensch führt die Evolution fort im Bewußtsein, daß sein gegenwärtiges Dasein nur einen Übergang zu einer höheren Form darstellt- im Bewußtsein auch, daß er sich selbst mit Vernichtung bedroht-, und er vollendet sie. Bislang selbstgefällig in einer "niederen Freiheit" versunken kann er nur durch Veränderung und aktive Einflußnahme auf die gegenwärtige Natur zu einer "höheren Freiheit" und zum "Himmlischen Reich" ('Carstvie Nebesnogo', wie es bei N.F. Fedorov genannt wird) gelangen². So populär "kosmistisches" Gedankengut im heutigen Rußland geworden ist, so verwunderlich ist der Widerspruch aus der Forderung nach aktiver Einflußnahme und Veränderung und der allenthalben zu beobachtenden Lethargie und Stagnation in der Gesellschaft; vielleicht spiegelt sich hierin aber auch das spezifisch russische (Miß)Verhältnis zwischen Wunsch und Wirklichkeit.

Den Kosmismus charakterisiert weiter eine "ganzheitliche" Weltauffassung, das Abgehen von der Vorstellung isolierter Phänomene und die angestrebte Vereinigung des gesamten Humanpotentials zur Erreichung des Ziels der "höheren Freiheit". Dem Weg zu diesem "Carstvie Nebesnogo" (s.o.) kommt heute stellenweise bereits die Rolle einer neuen russischen Heilslehre zu, und Hagemester vergleicht die aktuellen Strömungen des Kosmismus treffend mit dem "New Age" der populären westlichen Gegenwartsphilosophie³.

Russische Autoren hingegen betrachten den Kosmismus als eine originär russische Philosophie mit langer Tradition und Bezügen auch zu einer Reihe

¹ Hagemester 1989, S.8.

² Vgl. hierzu Hagemester 1989, S.8ff. und S.G. Semenova: Russkij Kosmizm, in: S.G. Semenova/A.G. Gacěva (Hg.), Russkij Kosmizm, Moskau 1993, S.3ff.

³ Hagemester 1989, S. 11 und Fußnote 37.

kultureller Strömungen⁴. Die 1993 erschienene Sammlung "kosmistischer" Texte, zusammengestellt von S.G.Semenova⁵ hingegen spannt einen durchaus plausibel erscheinenden Bogen von V.F. Odoevskij und A.V. Suchovo-Kobylin über N.F. Fedorov und K.É. Ciolkovskij bis hin zu Philosophen der jüngsten Vergangenheit und Gegenwart. Wichtig anzumerken ist in diesem Zusammenhang, daß einige der Autoren zu Zeiten, da ihre wahren Biographien von der offiziellen Linie verzerrt wurden und ihre Werke nur in nicht verifizierbaren Auszügen kursierten, einer Glorifizierung unterlagen, die aus der Opposition um der Opposition willen erwuchs (besonders trifft dies auf N.F. Fedorov zu).

"Russisches kosmisches Denken" wurde schnell von russophilen Strömungen vereinnahmt, obwohl das extrem anthropozentristische Weltbild christlich-orthodoxer Demut dem zunächst zu widersprechen scheint. Dieses Weltbild jedoch ist bei weitem nicht so einheitlich, wie es hier in einer grob vereinfachten Darstellung erscheinen muß. Speziell bei Fedorovs Gedankengut finden sich z.B. auch Auslegungen des Neuen Testaments als Aufruf zur aktiven und christlichen Einflußnahme auf die "todbringende Natur" und ihre Verwandlung in eine unsterbliche, göttliche Form des Daseins – eben jenes "Himmlische Reich".

Wichtig für die vorliegende Arbeit jedoch ist ein weiterer, ganz besonders spezifischer Aspekt des Kosmismus: Die Notwendigkeit und Unausweichlichkeit der Aufhebung der Schwerkraft und der Eroberung des Kosmos. Insbesondere bei Fedorov und bei Ciolkovskij finden sich Warnungen vor einer drohenden Übervölkerung der Erde und damit verbunden der Vorschlag, die Gravitation zu überwinden und das All zu kolonisieren.

Bevor die "kosmischen" Ideen Fedorovs und Ciolkovskijs etwas genauer dargelegt werden, soll ein kurzer Blick auf Gedankengut zweier weiterer "Kosmisten" oder zumindest Vor-Denker dieser geistigen Strömung, V.F. Odoevskij und A.V. Suchovo-Kobylin⁶ geworfen werden.

Die Gedanken des "Pioniers des russischen Kosmismus"⁷ V.F. Odoevskij (1803–1869) waren beeinflusst von Schellings Idee der Identität von Geist

⁴ Vgl. hierzu Hagemeister 1989, S. 10f.

⁵ S.G. Semenova/A.G. Gačeva (Hg.), Russkij Kosmizm, Moskau 1993.

⁶ In der von S.G.Semenova und A.G. Gačeva herausgegebenen Anthologie "Russkij Kosmizm", Moskau 1993 jedenfalls finden sich Ausschnitte aus beider Werke.

⁷ A.a.O., S. 34.

und Natur und ganz allgemein dem Zeitgeist entsprechend von der deutschen Romantik (E.T.A. Hoffman, Novalis, Tieck). Hierauf aufbauend, verfolgte er das Ideal ganzheitlichen Wissens und Denkens, das alle Kräfte und Fähigkeiten des Menschen vereinigt. Speziell unter diesem Aspekt kann Odoevskij in der Tat als direkter geistiger Vorfahr Fedorovs und Ciolkovskijs gelten.

Das erst 1926 vollständig veröffentlichte Romanfragment "4338. g." (Das Jahr 4338, Teile erschienen in den 30er Jahren des 19. Jhts.) kann als frühes Beispiel für Literatur im Grenzbereich zwischen Wissenschaft und Phantastik gewertet werden. In "4338. g." sucht Odoevskij nach dem Ideal eines Menschen als Schöpfer und Herrscher (=Behüter) der Welt. Er beschreibt antizipatorisch eine technisch hochentwickelte Gesellschaft, die Vulkane auf Kamtschatka zur Energiegewinnung nutzt, das Himalaya-Gebirge untertunnelt und die Luft mit "Aerostaten" erobert. Einer absehbaren Übervölkerung planen die Menschen sich durch Besiedelung des Mondes zu entziehen. Gemeinsame Anstrengungen der Wissenschaftler aller Disziplinen (n.b.!) machen diesen technischen Fortschritt erst möglich. Dennoch droht der Menschheit der Untergang durch einen anfliegenden Kometen. Dieser Untergang jedoch kommt als eine Art Sündengericht der selbstzerstörerischen technischen Kreativität des Menschen zuvor. Odoevskij fragt nach den wahren Zielen und Grenzen der Eingriffe in die Natur, er versucht ethische und naturwissenschaftliche Probleme zu koordinieren. Seinem Ideal zufolge ist die Natur nicht Sklavin, sondern gleichberechtigte Schwester des Menschen. Dessen Aufgabe wiederum ist nicht hemmungsloses Ausbeuten der Ressourcen, sondern die Befreiung der Natur vom Joch der Entropiegesetze. Auch in diesem Konzept finden sich wieder zahlreiche Berührungspunkte mit Fedorovschem Gedankengut, aber auch mit heutigem russophil-nationalistischem "Blut-und-Boden"-Denken⁸. Odoevskij allerdings will mit "4338. g." vor allem zum Humanismus erziehen und zeichnet zugleich ein wahrhaft prophetisches Zukunftsbild Rußlands mit kritischen Bezügen zur damaligen Gegenwart.

Der Hegelianer und Darwinist A.V. Suchovo-Kobylin (1817-1903) wurde vor allem als Dramatiker bekannt. Seine philosophischen Betrachtungen hingegen scheinen erst seit kurzem weitere Verbreitung zu finden. In ihrem Mittel-

⁸ Vgl. etwa den Artikel "Rossija i mirovaja katastrofa" des renommierten Naturwissenschaftlers und Neo-Slawophilen I.R. Šafarevič in der Zeitschrift "Naš sovremennik" vom Januar 1993.

punkt steht eine aktive, durch den Menschen inspirierte Evolution, deren Ziel ein raumlos-vergeistigter Organismus ist⁹. Dem Fliegen und der Unsterblichkeit kommen darin als Mittel zur Überwindung raum-zeitlicher Begrenzungen die zentralen Rollen zu, physische Leichtigkeit und Gesundheit waren für den Vegetarier Suchovo-Kobylin erste Vorstufen dazu. Die Eigenbewegung ('samodviženie') betrachtete er als Negation räumlicher Ausdehnung, Flügel als Inbegriff der Freiheit. Engel stellten mithin eine durchgeistigte Idealform des Daseins dar. Höchste Stufe, absolute Freiheit jedoch und absoluter Sieg über die Fesseln des Raumes war für ihn die Null-Ausdehnung, der Punkt (= der Geist).

Als erste technische Realisierungen seiner Evolutions-Philosophie betrachtete Suchovo-Kobylin alle damals neuen Formen horizontaler Bewegung: das Fahrrad, die Eisenbahn und erste Projekte für Flugmaschinen. Gerade das Fahrrad diente ihm als Musterbeispiel für technologische Einsatzerweiterungen menschlicher Organe. Analog glaubte er an die technische Machbarkeit einer Volumenvergrößerung der Lungen, um dadurch die Fähigkeit zu erlangen, sich ohne große Kraftanstrengungen in der Luft zu halten. Auch eine Art Luft-Fahrrad hielt er für realistisch¹⁰.

Die Biographie Nikolaj Fedorovs (1829–1903) bietet ein amüsantes Detail: Er ist das uneheliche Kind des Fürsten Pavel' I. Gagarin aus eben jenem Adelsgeschlecht, mit dem in Jurij A. Gagarins Lebenslauf zu Sowjetzeiten gerne kokettiert wurde. Stets wurde nämlich hervorgehoben, daß der erste Mensch im All eben nicht adeliger Abstammung, sondern echter Proletarier sei¹¹.

Nach dem Besuch auch höherer Schulen war Fedorov bis 1868 Lehrer in Städten der Provinz, anschließend Bibliothekar in Moskau, ab 1874 schließlich im Lesesaal des Rumjancev-Museums, dem Vorgänger der heutigen Leninbibliothek. Er war eine überaus belesene und gebildete Persönlichkeit, wird jedoch besonders in seinen letzten Lebensjahren als kauzige Erscheinung und Original in seiner Stellung als diensthabender Beamter des Lese-

⁹ Ähnliche Vorstellungen hatte auch K.É. Ciolkovskij, der von einer Art humanem "perpetuum mobile" träumte, daß sich aus Licht-("Strahlen-")energie speisen sollte. Vgl. hierzu S.G. Semenova/A.G. Gačeva (Hg.), Russkij Kosmizm, Moskau 1993, S. 263.

¹⁰ Vgl. Semenova, S.G./ Gačeva, A.G. (Hg.), Russkij Kosmizm, Moskau 1993, S. 56. Ein ähnliches Projekt verfolgte Vladimir Tatlin mit seinem Kunstwerk "Letatlin", s. Kapitel VII.7.c).

¹¹ Siehe z.B. Ju.A. Dokučev, Urok Gagarina, Moskau 1985, S. 21.

saals beschrieben¹². Er kam in der Bibliothek u.a mit L.N. Tolstoj, V.S. Solov'ev, V.Ja. Brjusov und A.A. Fet zusammen. Bücher und Museen sollten schließlich in seinem Hauptwerk "Filosofija obščego dela" (Philosophie der gemeinsamen Sache, s.u.) eine Schlüsselposition einnehmen. Seine Lebensweise war zurückgezogen und sehr spartanisch. Er starb im Dezember 1903 verarmt an Lungenentzündung in einem Moskauer Hospital.

Nach seinem Ausscheiden aus dem Bibliotheksdienst entstanden ab 1898 seine Hauptwerke fast ausschließlich in Manuskriptform und wurden erst postum veröffentlicht. Zu Lebzeiten wurden lediglich 30 Aufsätze anonym oder unter Pseudonym gedruckt. Erstmals unter seinem Namen erschienen 1904 zwei Aufsätze in der von Brjusov herausgegebenen Zeitschrift "Vesy", von denen einer sich in zusammenfassender Form mit seinen Projekten zur Beherrschung und Regulation der Natur und damit auch Elemente der "Filosofija obščego dela" enthält¹³.

"Fedorovs Werk, wie es unter dem Titel *Filosofija obščego dela* als Sammlung nachgelassener Schriften vorliegt, ist kein philosophisches System im herkömmlichen Sinne, keine einheitliche und kohärente Lehre."¹⁴.

Hagemeister setzt sich auf den folgenden Seiten detailliert mit Fedorovs Gedanken auseinander. Grob vereinfacht seien an dieser Stelle lediglich einige zentrale "Programmpunkte" nachgezeichnet.

Moralische Aufgabe der gesamten Menschheit und damit "allgemeine Sache" ist die Auferweckung aller Toten als Vorstufe zu gänzlicher Abschaffung des Todes. Die Sterblichkeit des Menschen macht ihn unfrei, die Überwindung des Todes hingegen schafft Unabhängigkeit von der im Grunde feindlich gesinnten Natur:

"Indem der Mensch sich selbst und die äußere Natur vollständig reguliert und in ein Kunst-Werk verwandelt, beseitigt er jegliche Trennung, Zerstörung und Vergänglichkeit und damit jede Begrenzung in Raum und Zeit."¹⁵.

Die Nähe zu den Ideen Suchovo-Kobylins wird gerade hier besonders deutlich. Die Auferweckung verstorbener Generationen versteht Fedorov als ethische Pflicht aller lebenden Menschen, die ihr Leben *empfangen*, d.h.

¹² Vgl. zu biographischen Einzelheiten Hagemeister 1989, S. 15ff.

¹³ A.a.O., S. 48ff.

¹⁴ A.a.O., S. 59.

¹⁵ A.a.O., S. 62.

nicht selbst geschaffen und sich damit "schuldig" an denen gemacht haben, von denen sie es empfangen und auf deren Kosten sie leben. Verstandesleistungen und damit verbunden wissenschaftlich-technischer Fortschritt sieht Fedorov als wesentliche Voraussetzungen dazu an. Das Universum ist als *vollkommenes* Kunst-Werk zu vollenden, der Versuch dazu muß auch angesichts der möglichen Unerreichbarkeit aus ethisch-moralischen Gründen unternommen werden.

Zur Verwirklichung der "allgemeinen Sache" sollten alle Wissenschaften, sollte das gesamte menschliche Potential in der sog. "kopernikanischen Astronomie" vereinigt werden¹⁶. Die Überwindung der Gravitation war als Vorstufe der Überwindung des Todes anzusehen, die erweckten Vorfahren sollten das Weltall besiedeln, da der Platz auf der Erde nicht ausreichen würde. Auch die Vorstellung vom (lenkbaren) Raumschiff "Erde" ist bei Fedorov bereits zu finden¹⁷.

"Die Fähigkeit aber, im ganzen All zu leben, die dem Menschengeschlecht die Möglichkeit gibt, alle Welten zu besiedeln, wird uns auch die Macht geben, die Welten des Alls zu einem künstlerischen Ganzen zu vereinen, zu einem Kunstwerk, dessen vieleiner Künstler, nach dem Vorbild des Dreieinigen Schöpfers, die ganze Menschheit sein wird mitsamt allen auferweckten und wiederhergestellten Generationen."¹⁸.

Rußland und das russische Volk jedoch sollten eine Vorreiterrolle bei der Realisierung des Fedorovschen Globalkonzepts einnehmen: Zum einen stellen sie als Brücke zwischen Europa und Asien einen geographisch glücklichen Spezialfall dar, zum anderen ist besonders der friedliche Volkscharakter, bedingt durch die kontinentale Lage und die schiere Größe des Landes, als Vorbild für andere Regionen geeignet¹⁹:

"Die unbegrenzte Weite russischer Erde ermöglicht die Herausbildung solcher Charaktere (Fedorov hat den heldenhaftkühnen russischen Typ im Sinn - S.Semenova): Unsere Weite dient als Übergang zu den Weiten des Himmelsraumes, dieses neue Wirkungsfeld für eine großartige Heldentat"²⁰.

¹⁶ A.a.O., S. 109.

¹⁷ A.a.O., S. 180.

¹⁸ Zit. nach Hagemester 1989, S. 109.

¹⁹ Vgl. a.a.O., S. 113.

²⁰ Zit. nach S.G. Semenova/A.G. Gačeva (Hg.), *Russkij Kosmizm*, Moskau 1993, S.29.

Bedingt durch die technischen Entwicklungen seiner Zeit nahmen bei Fedorov die Entdeckung der Elektrizität und der Einsatz von Lenkluftschiffen, die den Aufstand gegen die Schwerkraft symbolisierten, eine besondere Stellung ein. Miteinander kombiniert sollten sie der Beeinflussung der Atmosphäre und damit des Wetters dienen. Hier klingen bereits meteorologische Vorstellungen an, die ab den 50er Jahren in der Sowjetunion populär wurden, siehe etwa in D. Granins Roman "Idu na grozu" (s. Kap. XI.7.).

In einer akribischen Arbeit hat der Marburger Slavist M. Hagemeyer nicht nur Fedorovs Wirken, sondern vor allem auch seine *Wirkungsgeschichte* nachgezeichnet²¹. Fedorov übte demnach starken Einfluß auf den russischen Symbolismus mit V. Brjusov an der Spitze aus, dessen Werk auch auf die Rezeption von Verne und Ciolkovskij schließen läßt²². Aber auch M. Vološin (etwa in den Poemen "Kosmos" und "Corona astralis") und F. Sologub sind zu nennen – bei letzterem ist Fedorovsches Gedankengut vor allem nachzuweisen in der bereits genannten "Tvorimaja legenda" (B) III.). Das Hauptaugenmerk der Symbolisten war dabei auf die Idee des unausweichlichen Ausgreifens der Menschheit ins All und auf die wissenschaftliche Aufgabe der Abschaffung des Todes gerichtet.

Dem Akmeisten Nikolaj Gumilev waren kosmistische Gedanken offensichtlich gleichfalls nicht fremd. Züge davon finden sich in seinem "Poema načala" (Poem des Anfangs)²³ und in einem dreistrophigen Gedicht "Ljudjam budućšego" (An die Menschen der Zukunft), dessen zweite Strophe nachfolgend wiedergegeben ist:

Stets sprach der Mensch,
Ein Sklave sei er nur der Erden,
Ein Staubgebilde,
Staubgeboren nur, um Staub zu werden.
Doch eure lichte *Leichtigkeit*
Entflammt' am starken Sang der Leier.
Braut wird euch sein die *Ewigkeit*,
Das *Weltall* – Dom zur Hochzeitsfeier.²⁴

²¹ A.a.O., S. 188ff.

²² Vgl. a.a.O. S. 205, Anm. 85.

²³ Vgl. hierzu A.I. Pavlovskij, Nikolaj Gumilev, in: N. Gumilev, *Stichotvorenija i poemy*, Leningrad 1988, S. 55f.

²⁴ (Izdavna ljudi govorili,/ Čto vse oni raby zemli/ Čto vse oni, sozdan'ja pyli,/ Rodilis' i umrut v pyli./ No vaša svetlaja bezpečnost'/ Zažglas' bezumnym pen'em lir,/ Nevestoj vašej budet Večnost',/ A chramom – mir.).

Es ist noch eine andere wichtige "kulturelle Strömung" im weitesten Sinne, die deutlich die Wirkung Fedorovscher Denkweisen zeigt, zu nennen. Es handelt sich um den "Prometheismus" der frühen Sowjetzeit.

"'Prometheismus' bezeichnet den Glauben an die unbegrenzte Schöpferkraft und Macht des Menschen über die Natur sowie die daraus erwachsende Haltung, die sich mit der *Welt, wie sie ist*, nicht abfindet, die sich gegen die empirische Wirklichkeit auflehnt, keine Verbesserung des Bestehenden, sondern dessen totale Umgestaltung durch Wissenschaft und Technik will: *Welt, wie sie sein soll*. Im Unterschied zur utopischen Haltung, die sich mit dem Bild des Gewünschten zufriedengibt, geht es der 'prometheischen' um die tatsächliche Veränderung, um Mittel und Wege, wie das Gewollte verwirklicht werden kann".²⁵

Eine unvergleichliche Aufbruchstimmung war zahlreichen Künstlern, Wissenschaftlern und Technikern in der frühen Sowjetzeit eigen, alles erschien nach der Revolution möglich - technisch, kulturell und sozial. Auch der Kollektivgedanke, bereits bei Odoevskij und Fedorov vorgedacht, griff bald Raum, die Armee diente als natürliches Vorbild. All dies fand seinen Höhepunkt im "Kosmismus" genannten "Denken und Fühlen in kosmischen Maßstäben"²⁶. Der "šturm neba" (Erstürmung des Himmels- auch als Angriff auf die Religion zu verstehen) wurde zum einigenden Symbol bei Brjusov, Chlebnikov, Majakovskij und Bogdanov (alias Malinovskij), wurde zum verbindenden Element bei Symbolisten, Futuristen und Anhängern des Proletkul't²⁷:

"(...) der von den Kosmisten vielbeschworene Nexus zwischen technisch-zivilisatorischem Fortschritt und ethischer Qualifizierung (war) nicht nur als moralischer Imperativ, sondern 'wissenschaftlich kausal' formuliert: Wer in den Kosmos flog mußte automatisch der bessere Mensch sein- und wohl auch umkehrt."²⁸

Chlebnikov glaubte im Unterschied zu Fedorov weniger an eine reale Möglichkeit der Überwindung des Todes: "Wenn die Schwerkraft vieles lenkt, dann sind Luftfahrt und relative Unsterblichkeit (*'otnositel'noe bessmertie*)

Zitiert und nachgedichtet nach N. Gumilev, *Sobranie sočinenija v četyrech tomach*, 1. Band, Washington 1962 (Hervorhebungen von mir - R.K.).

²⁵ Hagemester 1989, S. 241. Vgl. dort auch Anm. 1.

²⁶ A.a.O., S. 254.

²⁷ Vgl. hierzu Hagemester a.a.O., S. 254ff.

²⁸ A. Tretner, *Dark Side Of The Moon*, in: W. Pelewin, *Omon hinterm Mond*, Leipzig 1994, S. 139.

miteinander verbunden."²⁹. Das Poem "Žuravl'" (Vgl. Kapitel B) III.) zeigt auch weniger die Fedorovsche Technikgläubigkeit, als vielmehr im Gegenteil einen deutlichen Technik-Skeptizismus.

Ganz anders dagegen K.Ė. Ciolkovskij: Bereits lange vor der Revolution begann er seine Bausteine einer "kosmischen Philosophie" schriftlich niederzulegen und zu publizieren (Vgl. nachfolgendes Kapitel). Ausgesprochen populär wurde gerade in den ersten Jahren nach der Revolution das Buch "Mežplanetarnye putešestvija" (Interplanetare Reisen, Erstauflage bereits 1915), in dem der Publizist I.Ja. Perel'man Ciolkovskijs Raumfahrtideen eingängig erörtert.

Eine weitere Strömung "Kosmischen Denkens" war in den frühen 20er Jahren die Idee der sog. "Biokosmisten", mit denen u.a. auch A. Belyj in Kontakt kam³⁰. Ihre Ziele waren, an Fedorov orientiert, "Immortalismus und Interplanetarismus", Unsterblichkeit und Unendlichkeit. Vordenker der "Biokosmisten" war der Dichter und Anarchist A. Agienko, der vor allem unter dem Pseudonym Svjatogor auftrat und folgende Gedanken vertrat:

"Wir erklären, daß man jetzt die Frage der Verwirklichung persönlicher Unsterblichkeit auf die Tagesordnung setzen muß. (...) Außerdem setzen wir auch den 'Sieg über den Raum' auf die Tagesordnung. Wir sagen: keine Luftfahrt- das ist viel zu wenig, sondern Raumfahrt. (...) Unsere dritte Aufgabe ist die Auferweckung der Toten. (...)"³¹.

1922 kam es zu einer Spaltung in eine Moskauer und eine Petrograder Gruppe; letztere sammelte sich um A.B. Jaroslavskij, Dichter und Anarchist wie Svjatogor. Jaroslavskij veröffentlichte 1926 seine "Roman-Utopie: Argonavty vseleňnoj" (Argonauten des Weltalls), angelehnt u.a. an H.G. Wells und in technischen Details an Ciolkovskij. Darin ruft er die Menschen, die er "grazdane vseleňnoj" (Bürger des Weltalls; Jurij Gagarin wurde später das Epitheton "Erster Bürger des Weltalls" verliehen) nennt, zur Überwindung ihrer Feinde Tod, Raum und Zeit auf.

²⁹ Zit. nach Hagemester 1989, S. 281. Hagemester spricht an dieser Stelle von dem "Motiv des Fliegens und Schwebens als Auferstehungsparabel".

³⁰ Vgl. hierzu Hagemester 1989, S. 300ff.

³¹ Zit. nach Hagemester 1989, S. 307.

2. Erste praktische Versuche mit Raketen

Doch nicht allein Kunst und Philosophie beschäftigten sich damals in der Sowjetunion mit der möglichen "Erstürmung" des Weltalls. Es gab auch bereits erste praktische Versuche mit Flüssigkeitsraketen. Am 17.8.1933 startete erstmals erfolgreich eine kleine Versuchsrakete "GIRD-09" mit einer Startmasse von 19 kg, deren Treibstoff aus einer Mischung von Flüssigsauerstoff und mit Kolophonium verfestigtem Benzin bestand, und erreichte eine Höhe von annähernd 400 m. Ihr Konstrukteur hieß M.K. Tichonravov (1900-1974) und arbeitete in einer Gruppe junger Enthusiasten, die ohne staatliche Unterstützung auskommen mußte ("Gruppa izučenija reaktivnogo dviženija" - Gruppe zur Erforschung des Reaktivantriebes, "GIRD"³², eng mit dem späteren Chefkonstrukteur der sowjetischen Raumfahrt S.P. Korolev zusammen. Die erste sowjetische Rakete mit Flüssig-Treibstoff "GIRD-X" flog nur wenige Wochen später, am 25.11.1933, erfolgreich 4.900 m weit.

³² Eine andere, scherzhafte Interpretation der Abkürzung "GIRD" findet sich in den Memoiren des Testfliegers M.L. Gallaj: "Gruppa inženerov, rabotajuščich darom" - Gruppe umsonst arbeitender Ingenieure! M.L. Gallaj, Izbrannoje, Moskau 1990, S. 294.

Die Menschheit bleibt nicht für immer auf der Erde, sondern wird auf ihrer Suche nach Licht und Weite zuerst noch zaghaft die Grenze der Atmosphäre überschreiten, um dann den ganzen Raum des Sonnensystems zu erobern.

Ciolkovskij ¹

V. K.É. Ciolkovskij – "Vater der russischen Raumfahrt"

Wichtigster geistiger Wegbereiter und Propagandist des sowjetischen Flugmythos ist wahrscheinlich Konstantin Éduardovič Ciolkovskij. Er ist zugleich personifizierter Übergang von den Utopien und Vorversuchen des zaristischen Rußland zu den technik-euphorischen 20er und 30er Jahren der ersten Fünfjahrpläne, ist Bindeglied von der Luftfahrt zur Raumfahrt und war als einer derjenigen, die sich von Fedorovs² Gedankengut inspirieren ließen, Vertreter einer Art evolutionärer Übermensch-Idee. Ihn schmückten mittlerweile untrennbar mit seinem Namen verbundene Attribute wie "großer russischer Gelehrter" ('velikij russkij učenyj') oder "Vater der Raumfahrt" ('otec kosmonavtiki').

Den 1857 in Iževskoje im Rjazaner Gouvernement als Sohn eines Försters geborenen Ciolkovskij faszinierten bereits in frühester Jugend Flugspiele jeder Art. Mit Begeisterung ließ er Drachen steigen und bekam mit acht Jahren einen wasserstoffgefüllten Ballon geschenkt. Sein Biograph Arkadij Kosmodem'janskij zitiert einen Traum des jungen Ciolkovskij, in dem er sich schwerelos durch den Raum bewegte³– tiefenpsychologisch betrachtet wohl ein Schlüsselerlebnis für das weitere Leben. Noch prägender wirkte sich jedoch eine Erkältung des Jungen aus, die er sich mit zehn Jahren beim Schlittenfahren zugezogen hatte und die in nahezu vollständiger Taubheit mündete. Diese Behinderung schloß ihn vom Schulbesuch aus und ließ ihn seine autodidaktischen Fähigkeiten erkennen. Sein weitgehendes Selbststudium der Mathematik, Physik, Astronomie und Chemie, das er ab seinem 16. Lebensjahr in Moskau durchführte, war von materieller Armut begleitet, von

¹ [Motto] Zit. u. übersetzt nach Semenova, S.G./ Gačeva, A.G. (Hg.), *Russkij Kosmizm*, Moskau 1993, S. 261. Nach Ingold 1978, S. 135, Anm. 223 entstammen diese Zeilen einem Brief an B.N Vorob'ev, den Herausgeber der zwischen 1909 und 1913 erschienenen Zeitschrift "Biblioteka/ Vestnik Vozduchoplavanija" (Bibliothek/Bote der Luftschiffahrt).

² Verschiedene Quellen stellen Ciolkovskij auch als "Biokosmisten" vor. Vgl. hierzu Hagemester 1989, S. 314, Anm. 80.

³ A.A. Kosmodemjanski, Konstantin Eduardowitsch Ziolkowski, Moskau, Leipzig 1979, S. 20.

Unterernährung und körperlicher Schwäche. 1879 bestand er ein externes Volksschullehrer-Examen und wurde Mathematiklehrer in Borovsk im Gouvernement Kaluga. Sehr früh begann er mit wissenschaftlichen Studien und Untersuchungen, wobei ihn die Provinzialität seiner neuen Heimat zu einer Art Universalgenialität geradezu zwangen: Bibliotheken waren schlecht bestückt, Wissenschaftler und Institute, mit denen er sich hätte austauschen können, gab es kaum. "Anfangs machte ich längst bekannte Entdeckungen, dann neuere und danach auch völlig neue", zitiert Kosmodem'janskij seine Autobiographie⁴. Drei Hauptrichtungen ("die progressivsten und lebensfähigsten"⁵) seiner theoretischen Arbeiten lassen sich unterscheiden:

- Theorien und Untersuchungen zur Luftfahrt,
- Arbeiten zur Raketendynamik,
- Überlegungen und Utopien zur Weltraumfahrt,

wobei anzumerken ist, daß das Spektrum der Wissensgebiete, die Ciolkovskij bei weitem nicht nur gestreift hat, viel weiter reicht und auch philosophische, soziologische oder z.B. geologische und biologische Fragen mit einschließt.

Die erste gedruckte Arbeit Ciolkovskijs, die sich explizit mit dem Fluggedanken auseinandersetzte war 1892 "Aérostát metalličeskij upravljaemyj" (Lenkbarer metallischer Ballon), das Projekt eines lenkbaren, starren Ganzmetallluftschiffes, das sich im Vergleich zu ähnlichen Ideen anderer Konstrukteure dieser Zeit durch eine widerstandsarme Form und verschiedene technische Neuerungen auszeichnete (so sollte der Rauminhalt der Hülle nach Bedarf zu variieren sein, und die Abgase des Triebwerks sollten das Traggas erwärmen). Trotz wiederholter Bemühungen erhielt er vom Staat keinerlei Zuwendungen und mußte seine Schriften auch lange Zeit auf eigene Rechnung drucken lassen.

1894 veröffentlichte er die Arbeit "Aéroplan ili pticepodobnaja (aviacionnaja) letatel'naja mašina" (Aeroplan oder vogelartige Flugmaschine), bei der es sich um das Konzept eines Ganzmetallflugzeugs mit nicht verstreuten Tragflächen handelte, wie es etwa zwanzig Jahre später von Hugo Junkers in Deutschland erstmals realisiert worden ist.

Ab 1896 arbeitete Ciolkovskij theoretisch über die Besonderheiten reaktiver Antriebe, die auf dem Rückstoßprinzip von Gasen beruhen. Er schlug

⁴ A.a.O., S. 31.

⁵ A.a.O., S. 10.

eine ganze Reihe von Raketentypen vor, die sich auch für interplanetare Reisen eignen sollten. Diese Utopien ergänzte er durch praktisch durchaus nützliche Formeln und Berechnungen, die in der Raketentheorie Jahrzehnte später auch Anwendung fanden. Ebenfalls praktisch nutzbar war ein Windkanal (1897), in dem er Modelle aerodynamischer Körper erprobte und miteinander verglich. Ciolkovskijs Biograph vermerkt mit Bitterkeit, daß die Mehrzahl seiner Arbeiten zur experimentellen Aerodynamik im vorrevolutionären Rußland überhaupt nicht veröffentlicht worden sind⁶.

Als weitaus wichtigstes wissenschaftliches Resultat seiner Arbeit findet immer wieder die Theorie der Raketendynamik Erwähnung, die Berechnung des reaktiven Prinzips als Fortbewegungsmöglichkeit im Vakuum⁷. Den Anstoß zu diesen Arbeiten sollen Ciolkovskijs eigenen Angaben zufolge einige Bücher Jules Vernes geliefert haben⁸. 1903 veröffentlichte er eine Denkschrift "Issledovanie mirovych prostranstv reaktivnymi priborami" (Die Erforschung des Weltraumes mit Rückstoßapparaten), die die praktische Anwendung der Raketentechnik bei Weltraumreisen zum Inhalt hatte. Erste Entwürfe einer Rakete, die anstatt mit festen mit flüssigen Brennstoffen und flüssigem Sauerstoff als Oxidator angetrieben werden sollte, stammen aus demselben Jahr. Gut zwanzig Jahre später sollte sie von dem Amerikaner Robert Goddard 1926 verwirklicht werden, 1933 dann auch von russischen Raketenpionieren der Forschungsgruppe "GIRD" um S.P. Korolev (s.o., IV.2.).

In vereinfachter Form wurden Ciolkovskijs Gedanken 1915 von dem Wissenschaftsjournalisten und Kritiker I.Ja. Perel'man im Buch "Mežplanetnye putešestvija" (Interplanetarische Reisen, Erstauflage 1915, danach 1919 und 1923) publiziert, dessen vier Auflagen vor allem nach 1917 wesentlich zur Popularität von wissenschaftlicher Phantastik in der Sowjetunion beitrugen⁹.

Die Theorien Ciolkovskijs wurden im Ausland schon bald durch z.T. unabhängige Untersuchungen des Franzosen Robert Esnault-Pelterie (1912), des Amerikaners Robert H. Goddard (1919) und des Deutschen Hermann Oberth (1923) bestätigt. Besonders das Verhältnis des letzteren zu Ciolkovskij- es

⁶ A.a.O., S. 46.

⁷ Ab 1883 stellte er erste Vorüberlegungen an, ab 1896 veröffentlichte er seine Gedanken.

⁸ Vgl. K.É. Ciolkovskij, *Sobranie sočinenij*, II. tom, Moskau 1954, S. 179f.

⁹ Hagemester 1989, S. 256f.

gab zwischen 1929 und 1930 sogar einen kurzen Briefwechsel- erscheint interessant und weiterer Untersuchung würdig, war es doch nach Meinung der Kalugaer Wissenschaftlerin T. Žel'nina Oberth, der ihn davon überzeugte, daß seine Raumfahrtideen der Wirklichkeit sehr viel näher waren, als er selbst meinte. Daneben hatte er auch ein enges Verhältnis zu dem russischen Pionier der Raketentechnik F.A. Cander (1887-1933), der sich ab Anfang der 30er Jahre mit einer Gruppe junger Ingenieure, zu der auch S.P. Korolev, der führende Kopf des sowjetischen Raumfahrtprogramms der 60er Jahre gehörte, einen Namen zu machen begann.

Nach der Verbesserung seiner Lebens- und Arbeitsverhältnisse durch die neuen Machthaber, die schnell die potentielle Popularität seiner Phantasien und ihre propagandistische Wirkung erkannten (so setzte man ihm eine Leibrente aus und überhäufte ihn bald mit Ehrenbezeugungen), widmete er sich zwischen 1926 und 1929 der theoretischen Ausarbeitung von Mehrstufen-Raketen bzw. Raketenflugzeugen, wie sie zur Erreichung kosmischer Geschwindigkeiten erforderlich sind und lieferte damit zugleich den rechnerischen Beweis für die theoretische Möglichkeit interplanetarer Flüge. Im gleichen Zeitraum nahm er die Idee von Orbitalstationen vorweg und erörterte erstmals auch humanmedizinische Probleme, wie sie mit derartigen Unternehmungen verbunden sein mußten. Sehr wirklichkeitsnah war auch sein Szenario der Schwerelosigkeit:

"(...) Die Schwere hat nicht nur nachgelassen, sie ist spurlos verschwunden. (...) Alle Gegenstände, die nicht in der Rakete befestigt sind, verlassen ihren Platz und schweben in der Luft (...) Auch wir selbst berühren den Boden nicht und nehmen eine beliebige Lage und Richtung ein: stehen auf dem Boden und auch auf der Decke und auf den Wänden, stehen senkrecht und schräg, schwimmen in der Mitte der Rakete wie Fische, aber ohne Kraftaufwand und ohne an etwas zu rühren.(...)"¹⁰.

Erste antizipatorische Geschichten schrieb Ciolkovskij in den 90er Jahren des 19.Jhts.: "Na Lune" (Auf dem Mond, gedruckt 1893) und "Grezy o Zemle i nebe..." (Träume von der Erde und vom Himmel, 1895). Perel'man motivierte ihn dann, 1918 den Roman "Vne Zemli" (Außerhalb der Erde, 1920) zu veröffentlichen, der bald sein populärstes Werk werden sollte. Wissenschaftler bereisen darin im Jahre des einhundertsten Jubiläums der Revolution, also 2017, das All mit Raketen und errichteten Raumstationen, die Ciolkovskij bereits sehr detailreich schildert. Es handelt sich praktisch um die vorwegge-

¹⁰ Zit. nach Kosmodem'janskij, S. 156.

nommene und in Handlung gegossene "kosmičeskaja filosofija" (Kosmische Philosophie), eines Aufsatzes aus seinem Sterbejahr 1935¹¹. Seine berühmt gewordene Losung aus dem Jahre 1911 (s. Motto d. Kapitels) konnte man bald von unzähligen Plakaten in Schulen, Betrieben und Kulturhäusern lesen.

1927 veranstaltete man in Moskau im Hause Tver'skoj Bul'var, 68 eine Kosmos-Ausstellung, die in weiten Teilen von Ciolkovskijs Werk bestimmt war und großen Anklang in der Bevölkerung gefunden haben soll¹². Er war es auch, der als wissenschaftlicher Berater den Film "Kosmiceskij reis" (Die kosmische Reise, Mosfil'm 1935) betreute und wesentlich prägte.

Dieser Film, im Vorspann als "fantastičeskaja novella" (phantastische Novelle) apostrophiert, entstand in Ciolkovskijs Sterbejahr 1935 bei Mosfil'm (Regie: V. Žuravlev, Drehbuch: A. Filimonova). Die Handlung spielt in der nahen Zukunft, im Jahr 1946. Modellaufnahmen von Moskau zeigen zu Liszts "Les Préludes" gigantische Hängebrücken, Wolkenkratzer und Schwebebahnen. Akademiemitglied Sedych will mit einer am "Allunions-Institut für interplanetare Verbindungen - K.É. Ciolkovskij" entwickelten Rakete (die deutlich an Ciolkovskijs Projekt angelehnt ist) zum Mond fliegen, obwohl ein Kaninchen einen Versuchsstart nicht überlebt hat¹³ und seine Kollegen ihm dringend abraten. Als Kopilot springt kurzfristig die junge Marina ein, der Bruder eines Assistenten und Jungpionier fliegt ebenfalls mit. Der Start erfolgt reibungslos, die Schwerelosigkeit tritt ein (tricktechnisch interessant gezeigt), der Mond wird erreicht. Die drei Raumfahrer vollführen auf seiner Oberfläche Sprünge wie Neil Armstrong 1969, pflanzen die Sowjetflagge auf, durchleben Gefahrensituationen und kehren schließlich wohlbehalten auf die Erde zurück, akustisch untermalt vom Finale der "Préludes": "Put' v Kosmos otkryt" (Der Weg ins All ist eröffnet).

Ciolkovskijs Utopien von der Eroberung des Weltalls sahen ganz wesentlich auch die Vervollkommnung des Menschen vor, die Weiterentwicklung nicht nur sittlich-moralisch, sondern vor allem biologisch. Er hatte die Vi-

¹¹ Vgl. Russkij Kosmizm, Moskau 1993, S. 278).

¹² Diesen Hinweis verdanke ich Dr. A.A. Gurštejn vom "Institut istorii estestvoznanija i tehniki" der Russischen Akademie der Wissenschaften in Moskau.

¹³ Dieses Detail wirkt heute geradezu prophetisch, denn eine ähnliche Situation hat es im unmittelbaren Vorfeld von Gagarins Flug 1961 gegeben, als Versuchstiere mehrmals nur tot geborgen werden konnten.

sion eines autotrophen, sich aus sich selbst ernährenden Wesens, das in seiner höchsten Entwicklungsstufe unsterblich ist¹⁴. Seine eindeutig dem Kosmismus zuzurechnenden naiv-phantastischen Ideen drehten sich um ein Weltall, das von höherer Vernunft und höherem Wohl beherrscht wird. Übervölkerung, Abkühlung der Sonne und andere Katastrophen sah Ciolkovskij als potentielle Ursachen dafür an, daß der Mensch sich neue Lebens- und Schaffensräume außerhalb der Erde suchen muß und wird. Er ist dort jedoch nicht allein. Laut Ciolkovskij wird der Mensch auf andere Zivilisationen ganz selbstverständlich spätestens in anderen Galaxien stoßen, die Wahrscheinlichkeit dafür sei groß, denn "welchen Sinn wohl hätte das Weltall, wäre es nicht angefüllt mit einer organischen, vernunftbegabten, fühlenden Welt?"¹⁵.

Er selbst wählte durchaus nicht die in der Tat bedeutende Raketentheorie als seine wichtigste wissenschaftliche Erkenntnis, sondern eben diese ans Esoterische grenzende "Kosmische Philosophie". Seine persönliche Skizze der menschlichen Zukunft beinhaltet dabei auch die unausweichliche Ungleichheit der Menschen, Ideen vom menschlichen Genie und von Führungseliten¹⁶. Selbst das Verhältnis "Mensch-Kosmos-Gott" war Objekt seiner Erörterungen, die jedoch in diesem Fall bis in die jüngste Vergangenheit hinein schamhaft verschwiegen worden sind¹⁷ und erst jetzt im Rahmen der Suche der russischen postkommunistischen Gesellschaft nach neuen und alten Werten "ausgegraben" werden. Die Präsentation des Menschen Ciolkovskij etwa in seinem ehem. Wohnhaus in Kaluga erscheint bis heute weitgehend über-idealisiert: ein Flügel, der nie Bestandteil des Original-Mobiliars gewesen ist, soll die Musikalität der Familie repräsentieren, eine Ikone zierte nun seit kurzer Zeit wieder einen Winkel des Treppenhauses, eine winzige Bibliothek soll für den Autodidakten und Selbst-Erfinder sprechen¹⁸. Sehr eindrucksvoll ist allerdings die rekonstruierte Werkstatt Ciolkovskijs mit vielen selbstgefertigten Versuchsmodellen und Werkzeugen.

¹⁴ Vgl. K.Ė. Ciolkovskij, *Očerki o vselennoj*, Moskau 1992, S. 245.

¹⁵ A.a.O., S. 243.

¹⁶ Siehe den Aufsatz "Gore i genij" von 1916, a.a.O., S. 19ff.

¹⁷ Vgl. a.a.O., S. 240ff.

¹⁸ Diese Hinweise verdanke ich einer hervorragenden Führung mit zahlreichen "Blicken hinter die Kulissen" durch die Museumsmitarbeiterin T. Žel'nina.

Ciolkovskij als hochtalentierten Dilettanten im besten Wortsinn zu bezeichnen ist wohl nicht zu hoch gegriffen – andere sprechen von "genialer Naivität"¹⁹. Seine Ansichten wirken zumindest aus der Sicht des heutigen Westeuropäers z.T. archaisch, z.T. naiv und unwahrscheinlich, andererseits aber auch wieder prophetisch oder wissenschaftlich präzise. Ganz unbestritten jedoch ist seine immense Wirkungsgeschichte in der Sowjetgesellschaft und seine Bedeutung für den sowjetischen Flugmythos, wie in weiteren Kapiteln noch deutlicher werden wird.

¹⁹ S.G. Semenova/A.G. Gačeva (Hg.), *Russkij Kosmizm* 1993, S. 263.

VI. Frühe wissenschaftliche Phantastik: A.N. Tolstoj, A.R. Beljaev und E.I.

Zamjatin

An dieser Stelle soll ein grober Überblick auf die im unmittelbaren Anschluß an Ciolkovskijs wissenschaftliche Arbeiten entstandenen Technikphantasien, welche sich mit antizipierter Raumfahrt befaßten, versucht werden, wohl wissend, daß damit einige weiter unten zu erläuternde Begriffe und Tendenzen vorweggenommen werden. Das hängt in erster Linie mit dem Phänomen zusammen, das Luft- und Raumfahrt zwar definitorisch unschwer voneinander zu trennen sind, chronologisch jedoch ist dies, zumal im Sowjetrußland der frühen Jahre, kaum möglich. Die Zäsur "Oktoberrevolution" sei an dieser Stelle zunächst als erfolgt vorausgesetzt.

Mit Ciolkovskijs "Vne zemli" begann für die wissenschaftlich-phantastische Literatur der Sowjetunion ('naučnaja fantastika', nachfolgend NF¹) bald nach Ende des Ersten Weltkrieges eine erste Blütezeit. Dies ist wohl auch mit der Tatsache im Zusammenhang zu sehen, daß die Oktoberrevolution erstmals den ernsthaften Versuch der Verwirklichung einer Sozialutopie brachte. Die nun aufkommende neue Gattung NF begann schnell, die lichte kommunistische Zukunft in Romanen zu antizipieren, in denen auch Technikphantasien der einen oder anderen Art beschrieben wurden. Wie bereits an anderer Stelle gezeigt wurde, hatten Sozialutopien durchaus eine Tradition in Rußland. Die "technische Komponente" wurde den Lesern vielfach in populärwissenschaftlicher Form vermittelt, der Unterhaltung und Schaffung von Konfliktsituationen dienten Elemente des Kriminal- oder Abenteuerromans, was gleichzeitig eine Erweiterung des Sujets bedeutete. Die literarische Gattung "NF" war auch dazu ausersehen, etwa in Form von Fortsetzungsromanen der Zeitungen Unterhaltung und Bildung in leichtverständlicher Art und Weise in entlegene Gegenden des großen Landes zu transportieren.

Der heute kaum bekannte Schriftsteller S.F. Budancev (1896-1940) veröffentlichte 1925 die Erzählung "Ėskadril'ja vseмирnoj kommuny" (Fliegerstaffel der Weltkommune), deren Handlung im Jahr 1944 angesiedelt ist. Die Welt ist inzwischen kommunistisch und wird von einer Regierung in

¹ Der Begriff wurde von I.Ja. Perel'man Anfang der 20er Jahre in der Zeitschrift "Masterskaja prirody" (Die Werkstatt der Natur) geprägt, setzte sich jedoch nicht sofort durch. Vgl. Wuckel 1986, S. 101.

London zentral gelenkt. Lediglich Madagaskar stellt ein letztes Schlupfloch für Reaktionäre wie Rockefeller oder Mussolini dar und wird von diesen mit modernster Technik verteidigt. Nach kriegerischen Auseinandersetzungen unterliegen die "Hauptvertreter des Alten" (Wuckel) und die neue Ideologie faßt auch auf Madagaskar Fuß.

Hauptvertreter der NF in den 20er Jahren, in deren Werk auch die Technik und vor allem die Flugtechnik eine wesentliche Rolle spielten, waren A.N. Tolstoj (1883-1945) und A.R. Beljaev (1884-1942). Tolstoj, der 1918 emigrierte, schrieb 1922/23 kurz vor seiner Rückkehr nach Moskau in der Berliner Botschaft der UdSSR den Roman "Aélita", der schnell zu einem Schlüsselwerk sowjetischer NF wurde und hier stellvertretend für andere Werke jener Zeit kurz vorgestellt werden soll.

Am 14. August 192* (es handelt sich also um einen Roman der damals unmittelbaren Zukunft) entdeckt der amerikanische Journalist Achibald Skyles einen Aushang, in dem ein Mitreisender für einen Flug zum Mars gesucht wird. Er geht der Sache nach und lernt den Konstrukteur Los kennen, einen eher apolitischen Wissenschaftler, der mit staatlichen Mitteln eine eiförmige Rakete geschaffen hat, mit der er und ein Mitflieger die Erde verlassen und den Mars erkunden sollen. Dieses zweite Besatzungsmitglied stellt sich kurz darauf in der Person des Soldaten und Berufsrevolutionärs Alexej Gusev bei Los vor.

Zu den letzten Startvorbereitungen gehört u.a. das Einladen von 400 kg Propagandaliteratur, denn "was denkst du, wie die in Europa dann zetern werden. (...) wem wird denn dann der Mars gehören? (...) Sowjetisch wird er sein."². In einer kurzen Stellungnahme vor dem Abflug bezeichnet sich Los nicht als genialen Erfinder, sondern als Feigling und Eskapisten, der die Expedition um des Selbstvergessens Willen unternimmt (seine Frau starb kurz vorher). Die beiden Reisenden starten. Es folgt das Erlebnis der Schwerelosigkeit bis hin zur glücklichen Landung auf dem Mars. Mißtrauen auf beiden Seiten bestimmt dann den ersten Kontakt mit den Marsianern.

Interessiert studiert Los die Konstruktion der marsianischen Flugmaschinen: vertikale Luftschauben sorgen für Auftrieb, der Rumpf ist in drei Teile gegliedert, der Antrieb selbst erfolgt vollkommen geräuschlos. Währenddessen spricht Gusev sich für den Anschluß des Mars an die UdSSR aus, worauf er von Los zur Antwort erhält: "Ich habe mir das gar nicht so

² A.N. Tolstoj, Aelita, Berlin 1982, S. 16.

recht überlegt, wozu ich auf den Mars fliege. Ich fliege, um irgendwohin zu kommen."³.

Sie lernen Aélita, die Tochter des Marsbeherrschers Tuskub, kennen, und Los, der sich in sie verliebt, erfährt von ihr in zwei legendenhaften Berichten von der Herkunft der Marsmenschen, die bis auf den Untergang des sagenumwobenen Atlantis zurückgeht⁴. Die Marsianer sind somit Nachkommen von Erdbewohnern, die sich mit Raumschiffen aus Atlantis retten konnten. Gusev und Los erfahren auch durch eigene Anschauung von der hohen technischen Entwicklung der Marsianer und dem gleichzeitigen sozialen Elend der Unterklasse. Tuskub benebelt seinen Arbeitern die Sinne mit einem Rauschgift als Religionsersatz, während Gor, ein Arbeiterführer und Lenin des Mars, bald unter Gusevs Anleitung versucht, eine Revolution in Gang zu setzen. Gusev entwickelt sich schnell zum eigentlichen Antagonisten Tuskubs, während Los' Liebe zu Aélita wächst.

Schließlich bricht die Revolution aus und es kommt zu regelrechten Luftschlachten zwischen den Aufständischen und der herrschenden Klasse. Gusev ist der beliebte Organisator und militärische Kopf der Rebellion. Dennoch ist die technologische Übermacht Tuskubs nicht zu brechen, und alles Agitieren Gusevs zwecklos. Die durch Ausbeutung und Rauschgift geschwächten Arbeits-Marsianer werden massakriert. Gusev gelingt es mit Mühe, den verletzten Los zur Rakete zu bringen und diese zu starten.

Bei ihrer Rückkehr zur Erde stellt sich heraus, daß dreieinhalb Jahre vergangen sind. Gusev gründet bald eine "Gesellschaft zum Transport von Kampfeinheiten auf den Planeten Mars zum Zwecke der Rettung der Überreste seiner werktätigen Bevölkerung", Los baut in einer Petrograder Maschinenfabrik einen "Universalmotor des auf dem Mars gebräuchlichen Typs"⁵. In einem Rückblick erfährt der Leser vom furchtbaren Schicksal Aelitas, welche wegen ihrer Unbotmäßigkeit von ihrem Vater den Spinnentieren im Labyrinth der schrecklichen Magr geopfert wurde. Los kann sie nicht vergessen und hört immer wieder ihre Stimme: "Wo bist du, Sohn des Himmels?"⁶.

³ A.a.O., S. 64.

⁴ Theorien und Spekulationen um das Schicksal Atlantis' waren in den 20er Jahren aktuell und beliebt.

⁵ A.a.O., S. 161.

⁶ A.a.O., S. 161.

Tolstoj experimentierte bei "Aélita" mit verschiedenen Genres, und so enthält der Roman eine Mischung aus abenteuerlichen, romantischen, technischen und revolutionären Erzählelementen, die es zu einem spannenden Werk für ganz unterschiedliche Geschmacksansprüche machen. Das Vorbild Jules Vernes und H.G. Wells' ist permanent erkennbar. Die Figur Gusevs repräsentiert Tolstojs verspätete (oder opportunistische) Einsicht in die Notwendigkeit der Revolution. Dem Zeitgeist entsprechend dominiert die abenteuerliche Handlungsführung vor der Innenwelt der Figuren, was sich z.B. auch in der detaillierten Beschreibung der Flugapparate äußert, und so wurde "Aélita" zu einem der meistgelesenen phantastischen Romane der Sowjetliteratur: "Mit Aélita beginnt unter Wells' Einfluß die sowjetische utopische Prosa." (Kasack⁷). Zwei weitere Romane der NF entstammen Tolstojs Feder. Es sind dies "Giperbolid inženera Garina" (Der Hyperbolid des Ingenieurs Garin, in Deutschland besser bekannt unter dem Titel "Geheimnisvolle Strahlen", 1925), ein Roman, der das Erzwingen der Weltherrschaft mittels einer Wunderwaffe thematisiert, und "Sojuz pjati" (Der Bund der Fünf, 1926). Im letztgenannten Werk wird der Mond von einer Gruppe von fünf Wall-Street-Vertretern durch ein Bombardement zerstört und so die Welt unter deren Kontrolle gebracht. Ein weltweiter Aufstand, der einer vorangegangenen Apathie der Menschen folgt, sorgt für den Mißerfolg der Clique.

Aleksandr R. Beljaev war der erste sowjetische Schriftsteller, der sich ab 1925 ausschließlich und sehr erfolgreich dem wissenschaftlich-phantastischen Genre widmete. Thematische Schwerpunkte seiner über 20 Romane, Erzählungen und Drehbücher waren wissenschaftlich-technische Probleme der Zukunft im Bereich von Biologie und Medizin, z.B. Organtransplantation, aber auch die Eroberung des Weltalls durch den modernen Menschen. 1925 erschien mit "Golova professora Douélja" (Der Kopf des Professors Dowell) sein erster NF-Roman, in dem er sich mit wissenschafts-ethischen Fragen auseinandersetzt. 1928 folgte "Čelovek-Amfibija" (Der Amphibienmensch), ein Buch, das wiederholt (u.a. auch in den USA) verfilmt wurde.

Beljaev stand in enger Verbindung mit Ciolkovskij, als seine großen Raumfahrtromane "Pryžok v ničto" (Der Sprung ins Nichts, 1933) und

⁷ W. Kasack 1992, S. 1315. Die Popularität Aélitas auch in heutiger Zeit mag belegen, daß der private Kofferträger-Dienst am Moskauer Flughafen Scheremetevo sich "Aélita" nennt.

"Zvezda KĚC" (Der Stern KĚC, 1936⁸) entstanden. Detailliert werden darin Raketenstarts und Schwerelosigkeit antizipiert.

Wie Ciolkovskij soll auch Beljaev als Kind bereits vom Fliegen geträumt haben und mit dem Regenschirm von einem Dach gesprungen sein⁹. Als "sowjetischer Jules Verne"¹⁰ beschäftigte Beljaev sich in den 30er Jahren auch ganz im Stile des neu propagierten "Sozialistischen Realismus" mit den Möglichkeiten der Industrialisierung. Unter dem Eindruck der sowjetischen Polarflüge und -expeditionen wurde 1938 der Fortsetzungsroman "Pod nebom Arktiki" (Unter dem Himmel der Arktis) in einer populärwissenschaftlichen Monatszeitschrift veröffentlicht, die den vielsagenden Titel "V boj za tehniku" (Im Kampf für die Technik) trug. In diesem Roman erlebt der Afroamerikaner "Džim Džolli", der wegen der sozial wie wirtschaftlich schlechten Situation in den USA in die Sowjetunion ausgewandert ist, an der Seite seiner neuen sowjetischen Kameraden zahlreiche Abenteuer bei der Erschließung der unwirtlichen Polarregionen. Dabei wird modernste Technik zum Einsatz gebracht: Luftschiffe, Hubschrauber, Geländefahrzeuge und Propellerschlitten. Selbst die Fernsichttechnik nimmt Beljaev vorweg. Innerhalb der Zeitschrift fand der Fortsetzungsroman seinen Platz zwischen Berichten über neueste Flugzeugentwicklungen und Rekordflüge, die sich voller Enthusiasmus für die Luftfahrt aussprechen.

Die NF-Werke Tolstojs und Beljaevs sind geprägt von Optimismus, Pragmatismus und sowjet-patriotischem Pathos. Ganz anders liest sich dagegen Evgenij I. Zamjatins (1884–1937) Anti-Utopie "My" (Wir).

Ort des Geschehens ist hier der "einzige Staat", in dem alles vorgeplant und von Logik bestimmt ist. Eine tatsächlich existente 2. Welt jenseits der Grünen Mauer wird geleugnet. "Weise Behörden", denen der "Wohltäter" an oberster Stelle vorsteht, regeln das Leben bis in die intimsten Bereiche. Selbst das unkalkulierbare Klima wurde durch eine Glaskuppel ausgeschaltet. Der Held des Romans, "D 503" (sämtliche Namen wurden durch derartige Codes ersetzt, Konsonanten für das männliche, Vokale für das weibliche Geschlecht), ist der Schöpfer des Raumschiffs "Integral". Dessen Konstruktion

⁸ Das Akronym ist auf Ciolkovskijs Initialien zurückzuführen, und ihm ist der Roman auch ausdrücklich gewidmet.

⁹ A. Balabucha/ A. Britikov, Tri žizni Aleksandra Beljaeva (Kritiko-biografičeskij očerk), in: A. Beljaev, Sobranie sočinenij v pjati tomach, I., Leningrad, 1983, S. 8.

¹⁰ A.a.O., S. 16.

ist vergleichbar dem 'Éteronef' aus Bogdanovs Roman "Der Rote Planet" (s. Kap. III), auf den Zamjatin in der Tat satirisch anspielt. "Integral" ist vom "Wohltäter" dazu ausersehen, die Ein-Staat-Idee ins All zu exportieren. Ein Gruppe von denkenden Aufständischen setzt "I 330" auf "D 503" an, der von ihr bald für eine Kaperung des Raumschiffs gewonnen werden kann. Aber die Verbrechen freien Denkens und selbständiger Liebe werden vom "Wohltäter" grausam bestraft, "D 503" durch eine Operation des Denkens und damit auch der Phantasie beraubt, und ein Starkstromzaun grenzt fortan den "einzigsten Staat" zusätzlich von der unkontrollierten Welt ab.

Wie vor ihm bereits H.G. Wells¹¹ und nach ihm unverkennbar unter seinem Einfluß vor allem George Orwell und Aldous Huxley, versuchte Zamjatin in seinem Hauptwerk, das 1924 zunächst in englischer Übersetzung und erst 1988 in der Sowjetunion erscheinen konnte, die extremen und degenerierenden Effekte totalitärer Systeme auf die Spitze zu treiben. Er warnte vor Vermassung und dem Verlust jeglicher Form von Individualität in einem total überwachten (Zukunfts-) Staat. Die "Kratkaja Literaturnaja Ėnciklopedija" nannte den Roman "My- ein boshaftes Pamphlet auf den sowjetischen Staat"¹².

Ab spätestens Ende der 30er Jahre bis gegen Ende der 50er Jahre verlor die sowjetische NF an Schwung und Spannung. Der Sozialistische *Realismus* wertete Phantastik als Träumerei ab, ein quantitativer wie qualitativer Rückgang des Genres war zu verzeichnen. Die didaktische Komponente trat deutlich in den Vordergrund, und das interessante ambivalente, von ehrfurchtiger Verachtung geprägte Amerikabild der frühen Jahre verschwand.

"Die Phantastik wurde nun, 'in einer Zeit, da Stalin der einzige war, dem es gestattet blieb, die Zukunft vor auszusehen', durch Kinder- und populärwissenschaftliche Literatur ersetzt. Die S(cience) F(iction) konnte in Erscheinung treten als 'literarischer Wissenschaftstraum' (literatura naučnoj mečty), 'Literatur über die herrliche [lichte] Zukunft (literatura o svetlom buduščem), 'reine Kinderliteratur' (specifičeski detskaja literatura) und als 'ideologische Waffe' (ideologičeskoe oružie)."¹³

Erst nach Stalins Tod gab es ab etwa 1957 eine neue Welle erfolgreicher NF in der Sowjetunion (Vgl. Kap. XI.7.).

¹¹ Zamjatin verfaßte 1919 das Vorwort zum IX. Band der russischen Wells-Edition.

¹² Kratkaja Literaturnaja Ėnciklopedija, Moskau 1964, Bd. II, S. 987.

¹³ I. Oswald 1991, S. 14.

Eines der gewaltigsten Ereignisse des zwanzigsten Jahrhunderts besteht darin, dass der Mensch, nachdem er über der Erde zu fliegen gelernt hatte, sogleich aufhörte, sich darob zu wundern.

M. Gor'kij¹

VII. Vom Bürgerkrieg zu den ersten Fünfjahrplänen: Euphorie, Prometheismus und Avantgarde

Der Zeitraum von 1918 bis etwa 1930 war von einer stürmischen Entwicklung auf technischem Gebiet geprägt, die erste eigene Flugzeuge hervorbrachte, auf denen sogar Rekordleistungen erbracht werden konnten. Diese Erfolge wurden schnell in der Gesellschaft reflektiert und manifestierten sich deutlich u.a. auch in Literatur und bildender Kunst.

1. Die Ausgangslage nach 1917

Die Oktoberrevolution von 1917 brachte für Rußland neben Zusammenbruch und Neuaufbau der Gesellschaft vor allem den Versuch, die Moderne aus dem Chaos des Weltkrieges heraus zu erzwingen. Die sozialen Grundlagen für eine industrielle Modernisierung nach westlichem Vorbild fehlten, die Bolschewiki griffen auf die vorhandenen vorbürgerlichen Grundlagen zurück (Zentralismus, hoher Staatsanteil, übergroße Bürokratie; die selbstregulierende Koordination verschiedener sozialer Schichten fehlte völlig), was zwangsläufig die Effektivität der ohnehin verspäteten industriellen Revolution minderte.

Vor diesem Hintergrund sollte die neu aufzubauende "Arbeiter- und Bauern-Luftflotte" langfristig auch die Überlegenheit der neuen Machthaber auf organisatorischem, technischem und industriellen Gebiet manifestieren. Wichtiger jedoch war zunächst der militärische Einsatz von Überbleibseln der zaristischen Fliegerkräfte bei der Bekämpfung von Interventionstruppen und konterrevolutionären Einheiten. Waren bereits die Kriegsverluste hoch, so kamen nun noch desertierende Offiziere und demoralisierte Piloten hinzu. Noch dramatischer als beim Personal war die Situation bei den Fabriken: Von 39 Flugzeugwerken waren ganze fünf übriggeblieben, die sich lediglich

¹ [Motto:] zit. nach Ingold 1978, S. 207

mit der notdürftigen Reparatur der in Lizenz gefertigten Maschinen befas-
sen konnten².

Igor' Sikorskij, der vielversprechende junge Konstrukteur des ersten Großflugzeugs "Il'ja Muromec" (der Flugzeugtyp firmierte bezeichnenderweise als "Luft-Schiff" - 'Vozdušnyj korabl'), emigrierte in die Vereinigten Staaten, nur wenige seiner Kollegen blieben, etwa sein Mitarbeiter, der spätere "König der Jagdflugzeuge" Nikolaj Polikarpov. In einer kürzlich erschienenen Geschichte der "Dux"-Flugzeugwerke, der bald umbenannten "Staatliche Flugzeugbetrieb (GAZ) Nr.1", heißt es, daß Sikorskij wohl versucht habe, Polikarpov zur gemeinsamen Ausreise zu bewegen. Dieser jedoch habe abgelehnt:

"Ich werde niemals aus Rußland weggehen. Ich liebe die Heimat, mein russisches Volk. Und bald werden wir bessere Flugzeuge bauen, als im Ausland.' So sollte es kommen, das Weggehen Sikorskij's jedoch war ein großer Verlust für die heimische Luftfahrt, besonders in der langjährigen Konkurrenz zwischen unserem und dem amerikanischen Flugzeug- und Hubschrauber-Bau."³.

In dieser kritischen Situation erließ Lenin im Mai 1918 einen Ukas, der die Gründung der "Hauptverwaltung der Roten Arbeiter- und Bauern-Luftflotte" ('glavnoe upravlenie raboče-krest'janskogo Krasnogo vosdušnogo flota') vorsah, deren Hauptaufgabe es sein sollte, die Bestände zu erfassen (im März 1918 standen nur 150 Flugzeuge zur Verfügung⁴) und ab Juni 1918 die entsprechenden Betriebe zu verstaatlichen. In der Folgezeit werden mehr als 200 Dokumente zur Luftfahrt mit Lenin in Verbindung gebracht⁵.

Kaum war im März 1918 der Frieden mit Deutschland im Vertrag von Brest-Litovsk geschlossen, tobte in fast allen Landesteilen der Bürgerkrieg. Zu Flugzeugeinsätzen kam es im Frühsommer 1919 vor allem in Südrußland, etwa um das vom weißgardistischen General von Vrangel' bedrängte und zeitweise von Josef Stalin verteidigte Zarizyn (das spätere Stalingrad bzw. heutige Wolgograd). Dort griffen englische Jagdflieger ein Kavalleriekorps der Rotgardisten im Tiefflug an, was einen traumatisch-demoralisierenden Effekt gehabt haben muß. Möglicherweise wurde hier die spätere sowjetische Luftkriegs-Doktrin geboren, die in erster Linie Tiefflieger-Angriffe auf Bo-

² L.M. Kuz'mina, *Pervye kryl'ja Rossii*, Moskau 1993, S. 48.

³ A.a.O., S. 47.

⁴ Chant 1979, S. 187.

⁵ Stellwand im ersten Saal des Zentralen Museums der Luftstreitkräfte in Monino.

dentruppen und die Luftunterstützung für eigene Infanterie vorsah (geflogen im Zweiten Weltkrieg von den legendären Il'jušin Il-2 "Šturmoviki")⁶.

Bis etwa 1920 lebte man von den Beständen (erweitert um wenige Beuteflugzeuge und eine bescheidene Produktion von 558 Flugzeugen⁷), die in provisorisch eingerichteten Flugzeug-Parks und Feldwerkstätten immer und immer wieder repariert werden mußten. Die Strategie beim Aufstellen neuer Staffeln war daher, so viele wie möglich mit ganz unterschiedlichen Ist-Stärken nominell verfügbar zu haben, die dann erst nach und nach mit frei werdenden Flugzeugen und Piloten zu ihrer Soll-Stärke komplettiert wurden – ein Verfahren, das heute noch ganz ähnlich angewendet wird. Es waren dies erste Symptome der sich bald abzeichnenden "Tonnen-Ideologie" und Planwirtschaft. Zudem wurde rasch damit begonnen, das Personal auf seine politische Loyalität hin streng zu prüfen und zu überwachen.

Um die immensen Flugzeugverluste wenigstens teilweise zu kompensieren, verfügte Lenin eine Mobilmachung aller Facharbeiter zwischen 17 und 50 Jahren, die zu irgendeinem Zeitpunkt im Flugzeugbau tätig gewesen waren, und stellte finanzielle Mittel für den Ankauf von Flugzeugen bereit⁸. Allerdings boykottierten die führenden Luftfahrtnationen Frankreich, England und die Vereinigten Staaten das revolutionäre Rußland weitgehend, so daß diese Versuche nur geringen Erfolg hatten.

2. Nicht ganz uneigennützig deutsche Hilfe für die Rote Luftflotte

Ein ganz anderes Problem hatte zum gleichen Zeitpunkt die Weimarer Republik: Sie verfügte über ein hervorragendes technologisches Potential, durfte aufgrund des Vertrages von Versailles jedoch nur in bescheidenem Maße Zivilflugzeuge und Motoren bauen und vor allem keine Luftstreitkräfte unterhalten. Rußlands Bedarf an Technik und Know-how und Deutschlands Fähigkeit, beides zu liefern, führten zu einem der wohl ungewöhnlichsten Geheimabkommen der Weltgeschichte.

Im Frühjahr 1922 führte eine russische Delegation Gespräche mit deutschen Stellen, die am 6. Mai d.J. in einem deutsch-russischen Handelsabkommen mündeten. Inhalt dieser Gespräche waren aber nicht allein

⁶ Vgl. Miller 1993, S. 35ff.

⁷ Šavrov 1986, S. 306.

⁸ Miller 1993, S. 43.

Handelsvereinbarungen, sondern bereits auch Abmachungen im militärischen Bereich. Diese Vorverhandlungen bereiteten die Militärabkommen von Ende 1922 vor, die jedoch nicht Teil des berühmten Vertrages von Rapallo (19.4.1922) waren, in dem das Deutsche Reich und Sowjetrußland unter anderem gegenseitig auf Ansprüche aus der Zeit des Krieges verzichteten. Die Übereinkünfte beinhalteten die Einrichtung einer Flugschule und eines Flugerprobungs-Zentrums (später sollten Einrichtungen für Panzer- und Gaskampf der Infanterie hinzukommen) in Lipeck, ca. 450 km südöstlich von Moskau, und einer Junkers-Flugzeugfabrik in Fili bei Moskau, die auch die dringend erforderliche Ausbildung von Facharbeitern vorsah.

Junkers war damals führend beim Bau von Ganzmetall-Flugzeugen, die sich aufgrund ihrer Bauweise als besonders geeignet für die unterschiedlichen klimatischen Anforderungen der Sowjetunion erweisen sollten⁹. Die Ganzmetall-Technologie war aber auch bereits eine Vision K.É. Ciolkovskijs, und so verband sich dessen Traum mit Junkers' Erfahrung zu einer frühen Domäne sowjetischen Flugzeugbaus. Besonders die ersten Konstruktionen A.N. Tupolevs (unter dem Kürzel "ANT") waren anfänglich von Junkers beeinflusst. Zu einer Zeit, da der Großteil der Flugzeugkonstruktionen aus Holz und Stoff bestand, und in einem Land, das bekannt war für seinen Waldreichtum, mußte der Übergang zu dieser neuen Fertigungstechnologie, gewagt und weitsichtig zugleich, regelrecht revolutionär gewirkt haben.

Ab 1924 wurde Lipeck großzügig ausgebaut, es erfolgte die geheime Überführung von Personal (pro forma entlassene Reichswehr-Offiziere, die mit falschen Pässen einreisten, entweder ausbildeten oder sich ausbilden ließen, um dann als Kader beim geheimen Aufbau der deutschen Fliegertruppen mitzuwirken) und Gerät (als Maschinen und Zivilflugzeuge getarnt). Auf deutscher Seite wurden etwa 120 Piloten, die russische Decknamen und Uniformen trugen¹⁰, ausgebildet, und eine Reihe von Waffen und Flugzeugen wurde für eine spätere Serienproduktion ausgewählt.

Im Spätsommer 1933 kaufte die Sowjetunion die Anlagen von Lipeck, nachdem sie schon 1927 das Werk in Fili übernommen hatte, in dem zu diesem Zeitpunkt ca. 170 Flugzeuge vor allem für die sowjetischen Luftstreitkräfte gebaut worden waren. Die deutsch-sowjetische Zusammenarbeit im luftfahrtmilitärischen Bereich fand damit ein vorläufiges Ende.

⁹ Vgl. Günter Schmitt, *Junkers und seine Flugzeuge*, Berlin 1986, S. 130ff.

¹⁰ Miller 1993, S. 44.

3. Weitere organisatorische Sofortmaßnahmen

Bereits 1918 ist auf direkte Veranlassung Lenins hin das "Zentrale Aero- und Hydrodynamische Institut" (CAGI) mit N.E. Žukovskij als erstem Direktor gegründet worden. Es ist dies eine Forschungseinrichtung, die sich in kurzer Zeit profilieren sollte und heute international einen guten Ruf hat. Hier begann sich u.a. A.N. Tupolev einen Namen zu machen. Schon ab etwa 1923 wurden dann einzelne "Versuchs-Konstruktionsbüros" ('Opytnye konstruktorskie bjuro', OKB) eingerichtet, die zentral gestellte spezifische Aufgaben bekamen, die ihrem Profil entsprachen: Tupolev etwa war für schwere Bomben- und Transportmaschinen zuständig, Polikarpov für Jagdflugzeuge und Aufklärer. Dieses Prinzip der Arbeitsteilung wurde bis zum Ende der Sowjetunion weitgehend beibehalten.

Eine weitere wichtige Institution sollte das 1919 von Žukovskij in Moskau gegründete Luftfahrt-Technikum werden, das als Luftwaffen-Ingenieur-Akademie ab 1922 seinen Namen trug. Es ist dies die Akademie, an der auch Jurij Gagarin 1968 sein Diplom verteidigte - eine Tatsache, auf die in der Literatur immer wieder hingewiesen wird, um damit Kontinuität zu dokumentieren¹¹.

Das Flugzeug wurde schnell zum allgegenwärtig sichtbaren Erfolg des Fortschritts - man sah es auf den bald zur Tradition werdenden Paraden (bereits am 1. Mai 1918 beobachtete Lenin eine bescheidene Luftparade auf dem Moskauer Flugfeld Chodynka¹²), in eigens angefertigten Kinofilmen (s.u.), bei Propagandaflügen.

Plakate und Spruchbänder forderten zu Spenden und tatkräftiger Unterstützung auf:

- "Was hast du für die Luftflotte getan?",
- "Werkstätige Bevölkerung! Baue eine Luftflotte!",
- "Proletariat! Erobere die Luft"¹³,
- "Die Rote Luftflotte - Schutzschild der Werktätigen.

Tritt ein in die Gesellschaft der Freunde der Luftflotte!"¹⁴.

¹¹ Vgl. etwa S.M. Belocerkovskij, Diplom Gagarina, Moskau 1986, S. 14ff.

¹² Gumilevskij 1954, S. 123.

¹³ Miller 1993, S. 44.

¹⁴ Plakat im Moskauer Žukovskij-Museum.

4. Gesellschaftliche Massenorganisationen zur Förderung der Luftfahrt

Die Gründung der "Gesellschaft der Freunde der Luftflotte" ('Obščestvo družej vozdušnogo flota' – ODVF) gab am 6.3.1923 kein geringerer als Lev Trockij, Volkskommissar für Militärwesen und Gründer der Roten Armee – und damit auch direkt verantwortlich für den Auf- und Ausbau der Roten Luftflotte – bekannt¹⁵. Die ODVF war eine der ersten gesellschaftlichen Massenorganisationen, gedacht als "Transmissionsriemen" zwischen Partei und Basis. Exponierte Mitglieder waren die Volkskommissare Trockij (Militär), sein Stellvertreter und späterer Nachfolger Frunze, Dzeržinskij (Innere Angelegenheiten und Geheimpolizei), Lunačarskij (Kultur) und Krasin (Außenhandel). Im Rahmen der ODVF wurden erfolgreiche Sammelaktionen durchgeführt, deren finanzielle Erträge für die Aufstellung ganzer Fliegerabteilungen benutzt wurden, man veranstaltete Flugtage mit Rundflügen, Vorträge, Ausstellungen und Flugmodellbauzirkel für Schüler. Die Mitgliederzahlen stiegen rasch – von 42 im März auf über 100.000 im August 1923¹⁶. Die ODVF-Zeitschrift "Aëro", ab November 1923 "Samolet" (Flugzeug), formulierte ihre Ziele folgendermaßen:

"Die Idee der Luftflotte bei den breiten Massen der Republikbevölkerung zu propagieren, die bei der Luftfahrt Beschäftigten ('avia- i vozduchrabotnikov') mit den neuesten Errungenschaften auf ihrem Spezialgebiet bekanntzumachen, ihr Wissensniveau zu heben und ihre Arbeitsbedingungen in der Presse zu beleuchten – dies ist unsere Aufgabe."¹⁷.

Die ODVF spielte eine bedeutende Rolle bei der Popularisierung des Fluggedankens in der Sowjetunion. Sie nahm zudem in steigendem Maße Aufgaben der vormilitärischen Ausbildung und der Zivilverteidigung wahr. Für letztere war die 1924 gegründete "Gesellschaft der Freunde der chemischen Verteidigung und Chemieindustrie" (das Akronym lautete 'Dobrochim') zuständig. ODVF und Dobrochim wurden 1925 zur "AVIachim SSSR" vereinigt. M.V. Frunze, bis zu seinem Tode neuer Volkskommissar für militärische Angelegenheiten, sagte noch im Mai 1925 in einer Rede "Über die Rote Armee":

"Die Arbeitsanstrengungen der Werktätigen der Wissenschaft und der Werktätigen des Geistes vereinigen sich bei uns in einer An-

¹⁵ Miller 1993, S. 44.

¹⁶ Zit. nach: N.D. Anoščenko, 8 marta – 50 let so dnja organizacii Obščestva Družej Vozdušnogo Flota – ODVF (1923 g.), in: Iz istorii aviacii i kosmonavtiki, vyp. 19, Moskau 1973, S. 33.

¹⁷ A.a.O., S. 34.

zahl gesellschaftlicher Organisationen. (...) Diese Organisationen leisten Immenses bei der Verbreitung von Kenntnissen unter der Bevölkerung, bei der Unterstützung zu größerer Verteidigungsfähigkeit und bei der Anhebung ihres kulturellen Niveaus."¹⁸

Im Januar 1927 kam es schließlich zu einer weiteren Straffung und Zentralisierung dieser paramilitärischen Organisationen in der "Gesellschaft zur Unterstützung der Verteidigung und des Aufbaus der Luftfahrt und Chemie der UdSSR" ('OSOAVIACHIM SSSR'). Im Zentralrat dieses Dachverbandes saßen Ordžonokidze, der legendäre Bürgerkriegsheld Budennyj, der spätere Marschall Tuchačevskij, unter dessen Ägide in den 30er Jahren die bekannten "Katjuša"-Raketen entwickelt wurden, Baranov, der Chef der Luftstreitkräfte und der Volkskommissar für militärische Angelegenheiten Vorosilov. Bereits am 1.10.1927 waren über drei Millionen Mitglieder in ca. 42.000 Abteilungen der OSOAVIACHIM organisiert¹⁹.

Vorosilov betonte im November 1927:

"Diese gesellschaftlichen Organisationen (gemeint sind ODVF und OSOAVIACHIM- R.K.) halfen uns Schwierigkeiten zu überwinden, die dem Aufbau der Luftstreitkräfte im Wege standen."²⁰

Am 25.1.1931 übernahm der Jugendverband Komsomol (VLKSM) die Patenschaft über die Rote Luftflotte, die Kampflösung lautete fortan "Komsomolze ins Flugzeug!" und begeisterte zehntausende Jungen und Mädchen für Flugzeugsport, Segelflug und Fallschirmspringen im Rahmen der OSOAVIACHIM²¹. 1934 begründete der Chef der Luftstreitkräfte Alksnis die Wahl des Paten damit, daß Jugend und Luftflotte Träger der Zukunft darstellen:

"(...) Diese Wahl liegt besonders in der Tatsache begründet, daß die Luftflotte als technische Kampfgattung selbst ganz und gar jung ist, sowohl im Hinblick auf ihren Einsatz als auch auf ihre militärische Bestimmung. Diese Kampfgattung vereinigt in sich Elemente des Sports, die ausnahmslos Mut, Kühnheit, Enthusiasmus und Hingabe erfordern, was besonders unserer Jugend und dem Komsomol eigen ist."²²

¹⁸ N.A. Čeremnych, 23 Janvarja - 50 let so dnja organizacii OSOAVIACHIM SSSR, nyne DOSAAF SSSR (1927 g.), in: Iz istorii aviacii i kosmonavtiki, vyp. 33, Moskau 1977, S. 23.

¹⁹ M.Petrov, The Militarization of Soviet Youth, in: Youth of the Soviet Union. A Collection of Articles, München 1959, S. 65ff.

²⁰ A.a.O., S. 24.

²¹ A.a.O., S. 25.

²² N.S. Bobrov, Choču byt' letčikom, Moskau 1934, S. 3.

Ein weiteres Propagandawerkzeug zur Hebung des Ansehens der Fliegerei war ab 1929 die Aufstellung einer speziellen Agitations-Staffel ('agitěskadrl'), die nach dem populären Schriftsteller Maksim Gor'kij (1868-1936) benannt wurde und stets die modernsten und größten Flugzeuge in ihrem Bestand hatte. Dazu gehörten die ANT-9 "Krokodil", gesponsert von einem beliebten Satiremagazin, und die fünfmotorige ANT-14 "Pravda", die innerhalb von zehn Jahren 40.000 Sowjetbürgern ihre Hauptstadt von oben gezeigt hat.

5. Experimente und Rekorde

Auf Vortragsabenden, an denen Menschen aller Altersstufen und Qualifikationen teilnahmen, wurden u.a. auch die Ideen K.É. Ciolkovskijs auf dem Gebiet des Luftschiffbaus verbreitet, was folgerichtig auch zur Gründung eines "Komitees zur Unterstützung des Luftschiffbaus" und 1931 zum Aufbau eines Kombinats "Dirižablestroj" (Luftschiffbau) führte. Die Idee lenkbarer Luftschiffe nach dem Vorbild etwa der deutschen Zeppeline war in der Sowjetunion in den 30er Jahren ausgesprochen populär, und es gab einige erfolgversprechende Versuche, aber auch schmerzhaftes Rückschläge²³.

Weitere Forschungsschwerpunkte im Rahmen der OSOAVIACHIM waren die Raketenforschung in der Gruppe "GIRD" (s.o., IV.2.).²⁴ um S.P. Korolev, den späteren Chefkonstrukteur der sowjetischen Raumfahrttechnik, die Stratosphärenforschung mit Ballonen und der Segelflug.

Gerade mit Ballonen sollten zu Beginn der 30er Jahre Rekorde aufgestellt werden, um dem In- und Ausland technischen Gleichstand oder gar Überlegenheit zu demonstrieren. 1933 erreichte der Ballon "SSSR-1" eine Höhe von 19.000 m (nach Auguste Piccards Rekordfahrt vom August 1932 mit 16.370 m), wenige Monate später, am 30.1.1934, stieg der Ballon "OSOAVIACHIM-1" mit drei "Stratonauten" an Bord auf 22.000 m - die Besatzung kam jedoch bei der Landung ums Leben²⁵, und ihre Urnen wurden in der Kremelmauer beigesetzt, eine Ehre, die nur hohen Staatsfunktionären und Nationalhelden zuteil wurde. Diese Leistungen konnten als Weltrekorde jedoch noch nicht

²³ Zur Geschichte des sowjetischen Luftschiffbaus s. V. Borozdin, I opjat' my v nebe, Moskau 1990.

²⁴ 1933 entstand daraus das weltweit erste Forschungsinstitut für Reaktivtechnik "Reaktivnyj naučno-issledovatel'skij institut" (RNII) - mit Ciolkovskij als Ehrenvorsitzendem.

²⁵ BSE 2, Artikel "Vozduchoplavanie", Moskau 1951, S. 509.

anerkannt werden, da die UdSSR erst 1936 Mitglied der "Fédération aéronautique internationale" (Int. Luftfahrt-Vereinigung, FAI) wurde.

Rekorde konnten im Segelflug zunächst noch nicht aufgestellt werden. Diese Flugsport-Disziplin war nach ersten Erfolgen vor 1914 während des Krieges naturgemäß nicht weiterentwickelt worden und blühte ab 1920 zunächst in Deutschland aufgrund des anfänglichen Versailler Verbots der Konstruktion von motorisierten Flugzeugen auf. Ende 1921 bildete sich in Moskau ein Enthusiasten-Zirkel "Parjaščij polet" (Segelflug) um den Jagdflieger-Veteran K.K. Arceulov. Finanzielle Unterstützung gab es zunächst nicht, aber das Klima war ideal für Innovationen dieser Art. Im März 1923 wurde die Gruppe in die ODVF integriert. Bereits im Oktober fand ein erstes Vergleichsfliegen in Koktebel' auf der Krim statt, an dem neben Arceulov, der übrigens ein guter Freund des Dichters und Malers Maksimilian Vološin (vgl. Kap. IV.1.) war²⁶, auch die jungen Konstrukteure Antonov, Il'jušin und Jakovlev mit ihren Projekten teilnahmen. Letzterer war 17 Jahre alt, als er als technischer Assistent N.D. Anoščenkos²⁷ die lebhafteste Atmosphäre dieses Treffens erlebte, die er später in seinen Memoiren festhielt:

"Diese Flüge ohne Zuhilfenahme irgendeines mechanischen Antriebs, angewiesen allein auf die Vollkommenheit des Apparates und die Kunst des Fliegers, haben auf mich einen tiefen Eindruck hinterlassen. Jetzt zog es mich endgültig zur Luftfahrt hin. Meine Berufswahl habe ich unwiderruflich getroffen."²⁸

1925 nahmen auch deutsche Flieger an einem Treffen in Koktebel' (das seit 1944 auch Planerskoe - "Ort der Segelflieger" - heißt) teil. Allerdings wiederholten sich derartige internationale Kontakte kaum, der Segelflug entwickelte sich in den Folgejahren in der Sowjetunion weitgehend isoliert vom Ausland. Allgemein veränderte sich der Charakter des Flugsports in den 30er Jahren; die Organisation nahm überhand und die Selbständigkeit und Spontaneität ging verloren. Es überwog die vormilitärische Ausbildung, die Klubs wurden zu Rekrutierungszentren für angehende Militärflieger und Ingenieure.

²⁶ Vgl. Muzej planerisma gora Klement'eva. Putevoditel', Simferopol' 1978, S. 21.

²⁷ Anoščenko unternahm 1922 einen 22-stündigen Ballon-Dauerflug über 1300 km und hat sich bereits seit 1918 als Regisseur von Flieger- und Propagandafilmen einen Namen gemacht (s.u.). Sein Gleitflug-Apparat ging allerdings beim ersten Start zu Bruch.

²⁸ A. Jakovlev, Cel' žizni, Zapiski aviakonstruktora, Moskau 1969, S. 36.

Es ist keineswegs beabsichtigt, den Leser mit der Aufzählung all dieser technischen Spielarten des Fluggedankens zu langweilen. Vielmehr wird dadurch deutlich, daß die 20er Jahre bestimmt waren von einer ganz spezifischen Euphorie des Neubeginns, die auch konstruktiv dazu verleitete, all diese teilweise völlig neuen Wissensgebiete zu erforschen. Derselbe Gedanke liegt zugrunde, wenn nachfolgend einige luftfahrthistorische Ereignisse geschildert werden, die die technischen Errungenschaften der jungen Sowjetunion schrittweise international bekannt gemacht haben und ihr dadurch zu ersten Achtungserfolgen bei der Weltöffentlichkeit verhalfen.

6. Spektakuläre Fernflüge, Expeditionen und Rettungseinsätze

Die 20er Jahre waren weltweit eine Zeit herausragender fliegerischer Leistungen: Weltumrundungen (1924 flogen zwei amerikanische Maschinen in 363 Stunden 42.398 km weit), Flüge zum Nordpol (Richard Byrd 1926) und Atlantiküberquerungen (Charles Lindbergh 1927) ließen die Menschen überall in der Welt aufhorchen.

Um auch die Leistungsfähigkeit der sowjetischen Fliegerei eindrucksvoll und publikumswirksam unter Beweis stellen zu können, wurde eine Anzahl bemerkenswerter Etappenflüge durchgeführt. Nachdem im Mai 1924 zu China diplomatische Beziehungen aufgenommen worden waren, organisierten ODVF und die Flugesellschaft Dobrolet 1925 einen Gruppenflug mit sechs Maschinen von Moskau nach Peking - eine Leistung, die den Besatzungen den Rotbannerorden eingebracht hat. Die Losung am Moskauer Flughafengebäude machte stolz auf das Besondere an diesem Ereignis - einheimische Technik war in Form von vier Polikarpov-Flugzeugen mit sowjetischen Motoren M-5 beteiligt - aufmerksam: "Unser Pilot, unser Flugzeug, unser Motor - von Moskau nach China über Ulan-Bator"²⁹. Für die sowjetischen Ingenieure war es lange Zeit ein Problem, leistungsfähige Flugzeugmotoren zu entwickeln. Der Dichter Vladimir Majakovskij (1893-1930) sah sich daher veranlaßt, die Werk tätigen mit diesen Versen anzuspornen:

He,
russischer Arbeiter,
warum diese Stockung?
Die Macht
in euren Händen

²⁹ "Naš pilot, naš samolet, naš motor - ot Moskvy do Kitaja čerez Ulan-Bator", A.I. Beljakov, Vozdušnye putešestvija, St. Peterburg 1993.

haltend, ihr -
 dreimal besser
 solltet bauen
 einen Motor
 zur Verteidigung
 des Arbeiterstaats.³⁰

Das Gedicht Majakovskijs illustriert deutlich die damals innige Verbindung von Kultur und aktuellem Tagesgeschehen.

Vier von sechs an dem Fernflug teilnehmenden Maschinen entstammten einheimischer Produktion (wenn auch Kopien englischer Vorbilder), die beiden anderen waren Junkers-Typen. Held dieses Fluges wurde erstmals M.M. Gromov (1899–1985), ein junger Militärflieger und Fluglehrer, der in den Folgejahren noch häufig von sich reden machen sollte. Nachdem in Peking bekannt wurde, daß japanische Flieger nach Moskau unterwegs seien, erklärte er sich spontan bereit, allein weiter nach Hiroshima zu fliegen, um zu zeigen, daß sowjetische Flieger die gleiche Leistung zu vollbringen imstande waren. Ein weiterer sensationeller Rundflug fand im Sommer 1926 statt, als Gromov den Hauptstädten Europas in kurzer Folge mit seinem Tupolev-Flugzeug "Proletarier" Besuche abstattete.

1929 erregten sowjetische Flieger erneut internationales Aufsehen, als sie mit dem Flugzeug "Strana Sovetov" (Land der Sowjets) von Moskau nach New York in östlicher Richtung über die asiatischen Gebirgszüge, das Beringmeer, Alaska und Kanada flogen. Schlechte meteorologische Bedingungen und fehlende Funknavigations-Möglichkeiten forderten dabei das ganze Geschick der Piloten und brachte ihnen großes Ansehen. Ihre zweimotorige Maschine vom Typ ANT-4 erregte ebenfalls Beachtung; sie gehörte bereits zu den besten ihrer Zeit.

Im Jahre 1926 fuhr der norwegische Polarforscher Roald Amundsen mit dem Luftschiff "Norge" des italienischen Konstrukteurs Nobile, der sich unter der Mannschaft an Bord befand, von Spitzbergen aus erfolgreich zum Nordpol und weiter nach Nordamerika. Zwei Jahre später plante Nobile selbst aus persönlichem und nationalem Ehrgeiz eine ähnliche Expedition mit einer rein italienischen Mannschaft auf dem Luftschiff "Italia". Bei dieser Fahrt jedoch gab es eine witterungsbedingte Katastrophe, die acht Besatzungsmitglieder das Leben kostete. Eine beispiellose internationale Rettungaktion, an der Flieger aus mindestens sechs verschiedenen Ländern teilnahmen und bei

³⁰ (Ej,/ rabočij russkij,/ v čem zator?/ vlast' / v svoich rukach/ derža, vy-/ vtroe lučšij/ dolžny/ sozdat' motor/ dlja zaščity/ rabočej deržavy.) Übs. nach: Vozdušnaja mošč Rodiny, Moskau 1988, S. 58.

der Amundsen tragisch ums Leben kam, war erst nach vier Wochen erfolgreich: Ein schwedischer Pilot entdeckte das später legendär gewordene rote Zelt der Überlebenden, flog Nobile gegen dessen Willen zuerst aus und havarierte anschließend selbst mit seiner Maschine. Die sowjetischen Eisbrecher "Krasin" und "Malygin", deren Suchfahrt von mitgeführten Flugzeugen koordiniert wurde, nahmen schließlich die übrigen Besatzungsmitglieder der "Italia" auf. Einer der Flieger war M.S. Babuškin, der sich bei dieser Aktion besonders hervortat. In Moskau wurde später eine Metrostation nach ihm benannt.

Majakovskij sah sich dieses Mal dazu veranlaßt, ein Spottgedicht auf Nobile zu verfassen:

Der Aerostat ging unter.
 Retter ist das Flugzeug.
 Die Ehre abgebend
 mit der Hand
 in Daunenfüstlingen,
 die Kameraden verratend,
 die sich mit den Fingernägeln ins Eis gruben,
 enteilt
 das faschistische Generälchen.
 Von der schwankenden Scholle
 aus Eis
 stahl sich
 der Hilferuf:
 <<Es-o-es>>.³¹

Mussolini machte Nobile persönlich für das Scheitern des prestigeträchtigen Unternehmens verantwortlich und erkannte ihm den Generalsrang, den dieser nach der erfolgreichen "Norge"-Mission erhalten hatte, wieder ab. Verbittert nahm Nobile daraufhin ein Angebot aus der Sowjetunion an und fungierte einige Jahre als technischer Berater für den Luftschiffbau im Rahmen der OSOAVIACHIM.

Nach und nach wurden die Flieger zu einer gesellschaftlichen Institution. Am 18. August 1933 führte Stalin dann anläßlich des 15. Jahrestags der Gründung der Roten Luftflotte und des 10. Jubiläums der Gründung der ODVF den "Den' Aviacij" (Tag der Luftfahrt) als Ehrentag aller Flieger ein. Die Schlagzeilen der "Pravda" lauteten an diesem Tage u.a.:

³¹ (Aërostat pogib./ Spasitel'-samolet./ Otdavši čest'/ rukoj/ v pugovyh varežkach,/ predav tovariščej,/ vonzivšich nogti v led,/ bežal fašistskij generališko./ So skol'skoj tolščiči/ l'distoj/ lez/ vopl' o pomoščiči:/ "Ės-o-ės".) Übs. nach A.I. Beljakov, Vozdušnye putešestvija, St.Petersburg 1993.

"Unsere Luftfahrt ist ein Faktor der Kultur und der Produktivkräfte" (K.É. Vorosilov),

"Durch den ganzen Verlauf ihrer Entwicklung bestätigt der Aufbau der Luftfahrt (wörtlich- 'aerifikacija', etwa "Verluftfahrtung", R.K.) anschaulich die Worte des Genossen Stalin, daß es keine Festung gibt, die die Bolschewiki nicht zu nehmen imstande wären",

"Es lebe die mächtige OSOAVIACHIM- der wahre Freund der Roten Armee und Organisator der proletarischen Verteidigung der Gesellschaft!".

Am 19. August hieß es dann:

"Die Feiern zum Tag der Luftfahrt sind eine Demonstration der erstarkten Kampfkraft der proletarischen Luftflotte!",

"Stählerne Vögel und stählerne Menschen".

Seitenweise berichtete die "Pravda" in jenen Tagen von den neuesten Errungenschaften der "Aerifikation" (dieser Neologismus beherrschte die Presse der 30er Jahre, verschwand allerdings stillschweigend an deren Ende wieder), druckte Kurzbiographien herausragender Flieger, Techniker und Konstrukteure und vermeldete Ordensverleihungen.

Der "Den' aviacij" sollte in der Folgezeit zu einem ausgesprochen volkstümlichen Jubiläum im Kalender sowjetischer Ehrentage werden, und er hat bis heute nichts von seiner Popularität eingebüßt. Regelmäßig fanden und finden Luftparaden auf den Flugplätzen Tušino und Chodynka in einer Art Volksfest-Atmosphäre statt, und die Resonanz aus der Bevölkerung ist erstaunlich groß.

7. Der Aufbau der sowjetischen Luftfahrt im Spiegel kulturellen Schaffens

In wenigen kurzen Abschnitten soll nachfolgend ein Streiflicht auf die wissenschaftliche und kulturelle Atmosphäre geworfen werden, vor deren Hintergrund die oben erwähnten Versuche und Ereignisse stattgefunden haben. Dies soll auch verdeutlichen, inwieweit die sowjetische Kultur jener Jahre die technischen Errungenschaften und Erfolge reflektierte bzw. begleitete.

a) Das geistige Umfeld

Die Technik-Euphorie jener Jahre, der Gedanke vom "Alles-ist-machbar" schuf eine ganz spezifische Geisteshaltung, für die man in Anlehnung an

Prometheus, den antiken Schöpfer des Menschen, die Bezeichnung "Prometheismus" eingeführt hat (Vgl. IV.1.³²).

Wie im Kapitel zum "Kosmismus" bereits gezeigt, ging die prometheische Haltung bis hin zur Vorstellung von der Überwindbarkeit des Todes. Ergänzend zum Konzept des "neuen (post-revolutionären) Menschen" gab es extreme Ideen von zielgerichteter, allumfassender Organisation menschlicher Arbeit, von Unterwerfung menschlicher Vernunft unter die Rationalität maschineller Prozesse, "der Mensch (...) müsse selbst zu einem reibungslos funktionierenden Teil der Maschinerie werden, zum 'Nerven-Muskel-Automaten'"³³. Den Gedanken allgemeiner Organisation verfolgte auch Aleksandr Bogdanov (Malinovskij), der Autor des Romans "Krasnaja Zvezda" (Der Rote Planet, vgl. Kapitel B) III.). Sein Versuch, eine Universalwissenschaft ins Leben zu rufen, sah als "Allgemeine Organisationswissenschaft" (Tektologie) die

"Organisation der äußeren Kräfte der Natur- durch die Technik;
Organisation der menschlichen Kräfte- durch Ökonomie und Politik;
Organisation der gesellschaftlichen Erfahrung- durch Ideologie,
Kunst und Kultur"³⁴

vor. Auf diesen fruchtbaren geistigen Nährboden fielen Ciolkovskijs Raumfahrtgedanken ebenso wie die Appelle der ODVF zum raschen Aufbau der Roten Luftflotte. Dies war zudem die Grundlage für die o.a. vielfältigen technischen Experimente in der frühen sowjetischen Fliegerei.

b) Luftfahrt und Literatur

Da das Flugzeug als Waffe für Rußland in Krieg und Bürgerkrieg anfangs noch eine eher untergeordnete Rolle gespielt hatte, ist es auch kaum verwunderlich, daß es als literarisches Motiv nur langsam Verwendung fand.

Aleksandr Grin (1880-1932), Verfasser apolitischer, phantastischer Prosa, veröffentlichte 1924 mit seinem Roman *Blistajuščij mir* (Die funkelnde Welt) sein romantisches und nichts weniger als technik-euphorisches Herangehen an den Fluggedanken. Die (Charles Dickens' "Das Geheimnis des Edwin

³² Zum Prometheismus vgl. auch Günther 1993.

³³ So der Proletkul't-Dichter A.K.Gastev (1882-1941), in den 20er Jahren Leiter des von ihm gegründeten "Central'nyj institut truda" (Zentrales Institut für Arbeit, CIT). Zit. nach Hagemester 1989, S. 248f.

³⁴ A.a.O., S. 252.

Drood" entlehnte) Figur des Drud überwindet für sich die Schwerkraft - Phantasie, nicht ausgeklügelte Flugapparate machen dies bei Grin möglich:

"(...) verschaffen wir uns Klarheit über die Natur, die Wünsche und die Idee des Fliegens, über seinen denkbaren Idealzustand! Unvermeidlich ist hier der Traum; aus seiner beschwingenden Arabeske allein erhellt ganz deutlich, was den reinen Flug inspiriert. Er ist von leichter, tiefer Ekstase beherrscht; im wachen Zustand nie zu erfahrende Gefühle (...) klingen harmonisch unter diesen besonderen Bedingungen eines Traums, der die physische Schwermut abschüttelt, den in Jahrhunderten geschichteten Abscheu gegen die von einem ungeheuren Magneten gefangenen Füße. (...) Wie aber fliegt er (der Körper) in Wirklichkeit? (...) Wieviel Zweifel! Und Befürchtungen! Er stürzt doch nicht ab? (...) Es wäre mir ein leichtes, Ihnen zu beweisen, wie plump und unvollkommen die Apparate sind, mit denen Sie unter Schwierigkeiten und Gefahren die Luft pflügen und an denen Sie sich festklammern, weil sich nur die Apparate bewegen, nicht Sie selbst; (...).³⁵

Das Flugzeug als Flug-Gerät griff sich jedoch schnell Raum. Der Schriftsteller Isaak Babel' (1894-1940) nahm als Soldat in General Budennyjs Reiterarmee am Bürgerkrieg teil. Hier machte auch er Bekanntschaft mit der potentiell vernichtenden Wirkung von Tieffliegerangriffen. In den Entwürfen zu seiner Erzählungs-Sammlung "Konarmija" (Die Reiterarmee, 1926) finden sich vorbereitende Notizen zur Geschichte des "Éskadronnyj Trunov" (Schwadronskommandeur Trunov). Es heißt dort u.a.:

"Die Reiterarmee geht zurück. Vor wem? Vor zwanzig Flugzeugen. Das Geheimnis ist offenbar, die Medizin gefunden. (...) Die Flugzeuge wirken demoralisierend."³⁶

Der Kommandeur Trunov stellt sich in einem ungleichen Kampf zusammen mit wenigen, mit Maschinengewehren bewaffneten Kameraden vier amerikanischen Bombenfliegern der Interventionstruppen. Babel' beobachtet derweil das Gemetzel aus der Grabenperspektive und kommentiert es vollkommen nüchtern und bar jeder möglichen Heroisierung.

Euphorische Überhöhung jedoch wurde zum kennzeichnenden Stilmittel Vladimir Majakovskijs. Futurist und revolutionärer Agitator voller Temperament und Genie, formulierte er seine Respektlosigkeit vor Althergebrachtem bereits vor der Revolution in dem Poem "Oblako v štanach" (Wolke in Hosen, 1915/16):

³⁵ Aleksandr Grin, Die funkelnde Welt, Berlin 1988, S. 123ff.

³⁶ Zit. nach I. Babel, Die Reiterarmee, Leipzig 1975, S. 204.

He, Sie da!
Himmel!
Nehmen Sie den Hut ab!
Ich komme!³⁷

1918 traten unter Majakovskijs Führung die Futuristen als Avantgarde der kommunistischen Kultur, als Reformatoren der Literatur mit eigener literarischer Schule an die Öffentlichkeit. Ihr Sammelbecken nannten sie "Linke Kunstfront" ('Levyj front iskusstva, LEF'), es hatte um 1923 seinen Höhepunkt, geriet allerdings später in die Schußlinie ideologischer Kritik und zerfiel. Vorher jedoch begann Majakovskij, die Ereignisse vom Tage in einer Art von journalistischem Stil poetisch zu kommentieren, wie es exemplarisch das o.a. Mahngedicht zur Schaffung eines Flugzeugmotors zeigt.

Übermütige, utopische, prometheische und potentiell weltverändernde Gedanken finden sich vor allem in Majakovskijs Agitprop-Versen aus den 20er Jahren. Der "Šturm neba" (Erstürmung des Himmels) wurde zum Programm, das die Erstürmung des Winterpalais im Angriff auf den Himmel und damit auf die Religion fortsetzte. Der Himmel wurde somit zum Spiel- und Experimentierfeld für die "Wortarbeit" der Futuristen, und es nimmt nicht Wunder, daß auch die Luftfahrt als zeitgemäßes Werkzeug hierbei seine Rolle zugewiesen bekam. Der Weggefährte Majakovskijs, Nikolaj Aseev (1889–1963), brachte es 1923 in der Zeitschrift "Lef" folgendermaßen auf den Punkt:

"wir attackieren/ eine solche Höhe', dass uns die Erde nur mehr wie ein fliegendes 'Staubkorn' vorkommt; früher sind wir wie Mäuse durchs Leben gehuscht, jetzt genügt ein 'Menschenschritt', um die Erde einzunehmen."³⁸

Flugzeuge als Motiv finden sich dann auch in etlichen Dichtungen Majakovskijs. Stellvertretend sei hier nur "*Letajuščij proletarij*" (Der fliegende Proletarier, 1925) vorgestellt, ein fast fünfzigseitiges Agitationspoem, das er anlässlich des zweijährigen Jubiläums der ODVF für die Zeitschrift "Vestnik Vozdušnogo Flota" (Bote der Luftflotte) verfaßte. Mit diesem und etlichen ähnlichen Gedichten setzte er sich für die Popularisierung des Aufbaus der Luftfahrt in der Bevölkerung ein und unterstützte die offiziellen Kampagnen. In einem "Marsch" genannten Teil des Poems heißt es:

³⁷ (Ej, vy!/ Nebo!/ Snimite šljapu! Ja idu!) V.V. Majakovskij, Sočinenija v dvuch tomach, II., Moskau 1988, S. 24.

³⁸ Zit. nach Ingold 1978, S. 229.

Kinder- und Jugendliteratur sollte in der sowjetischen Gesellschaft der späteren Jahre zu einem integralen Bestandteil der Sozialisierung werden. Sie war aus sowjetischer Sicht eingebunden in die allgemeine Kunstliteratur und sie war allein sprachlich-didaktisch, nicht jedoch inhaltlich spezifiziert⁴². Das heroische Menschenbild des sozialistischen Realismus (ab 1934) fand demnach auch in der Kinder- und Jugendliteratur volle Anwendung, oder vielmehr besonders in ihr- denn gerade hier sollte ja der Prototyp des "Neuen Menschen" dem Heranwachsenden als Vorbild nahegebracht werden. Erziehung am Vorbild eines "herausragenden Menschen" ('zamečatel'nyj čelovek'), Erziehung im Geist der "Erbauer des Sozialismus", im Geist auch eines sozialistischen Humanismus (dessen Merkmale konkret Kollektivismus, Disziplin, Arbeitsliebe, Patriotismus, Internationalismus und Atheismus waren) wurde aber bereits vorher, eben in den 20er Jahren, den frühen Jahren des Aufbaus, zum kennzeichnenden Merkmal sowjetischer Kinder- und Jugendliteratur. Hier nun drängte sich der neue "Traumberuf" des Piloten als erstrebenswertes Ziel geradezu auf.

So berichtet die Verserzählung von E. Tarachovskaja *"Tit poletit"* (Tit wird fliegen, Moskau 1925) von einem kleinen rundlichen Jungen, der sich mit einem selbstgebauten Drachen in die Lüfte erheben will. Dieser vermag ihn aber nicht zu tragen, und so macht ihm ein leibhafter Pilot Mut für die Zukunft: "Du warte und gedulde dich, mein Lieber, bald bist du groß und wirst auch ein Flieger!" (S. 13).

Für etwas ältere Leser ist dagegen eine kurze Geschichte der Luftfahrt von E.F. Burče, *"Na iskusstvennych kryl'jach"* (Auf künstlichen Flügeln, Moskau/Leningrad 1926) gedacht, in dem bezeichnenderweise die Konstruktionen Otto Lilienthals und Hugo Junkers' besonders gewürdigt werden. Fragen zum Text am Ende des Buches lassen es als eine Art Lehrwerk für Jugendliche erscheinen. Ähnlich angelegt ist N. Babaevs *"Pioneram o Vozdušnom Flote"* (Den Pionieren über die Luftflotte, Moskau 1925), das Informationen über die ODVF bereithält, daneben Erlebnisberichte von Piloten, Unterhaltungsspiele und ebenfalls einen Abriß der Luftfahrtgeschichte. Das deutsche Flugwesen stellt N. Bobrov in *"Po Germanii na samolete"* (Durch Deutschland im Flugzeug, Moskau 1925) als beispielhaft vor, und Portraits der zeitgenössischen Fliegerhelden und ihrer

⁴² Vgl. hierzu R.-D. Kluge, Versuch über russische Kinderliteratur, in: Zeitschrift für slavische Philologie Bd. 44/1984 und Ja.A. Černjanskaja, Sovetskaja detskaja literatura, Moskau 1971.

(inländischen) Flugzeugkonstruktionen brachte der Sammelband "*Naši letčiki i naši samolety*" (Unsere Flieger und unsere Flugzeuge, Moskau um 1930).

"*Krasnye Orly*" (Rote Adler, Moskau/Leningrad 1927) heißt ein Buch von N. Babaev, das über die Offensive der Roten Armee gegen Polen 1920 informiert und dabei konkret auf den "Kampf-Alltag eines Piloten" eingeht. Eine Einzelpersönlichkeit und ihren beispielhaften (d.h. proletarischen) Werdegang, den Flieger Micheev, stellt auch N.S. Bobrov in "*Žizn' letčika*" (Das Leben eines Piloten, Moskau 1931) vor. Im Vorwort heißt es dort vielsagend:

"Von den Fliegern gibt es einiges zu lernen. Sie haben einen eisernen Willen. Sie vermögen es, den Elementen zu trotzen und Hindernisse zu überwinden, vor allem unsere Flieger, die aus dem arbeitenden Volk kommen und dem Sowjetland verbunden sind. Auf ihren Schultern ertrugen sie die Jahre des Bürgerkriegs und auch jetzt sind sie jede Minute bereit für die Verteidigung der Sowjetunion.

Außerdem nehmen unsere Flieger tatkräftig am Aufbau des Sozialismus teil. An der Lebensgeschichte des Fliegers kann man Wachstum und Entwicklung der sowjetischen Luftfahrt verfolgen."

Deutlicher kann die Intention derartiger Gebrauchsliteratur mit intendierter Vorbildwirkung ("Vorbildliteratur") kaum formuliert werden. Man muß sich dazu vor Augen führen, daß diese Bücher aufgrund des damals noch geringen Alphabetisierungsgrades der Bevölkerung der Sowjetunion keineswegs ausschließlich von Kindern bzw. Jugendlichen rezipiert worden sind, sondern eine große Breitenwirkung bei Menschen aller Altersstufen hatten. Dies können auch die hohen Auflagenzahlen von zumeist etlichen zehntausend- oder gar hunderttausend Exemplaren belegen.

Eine völlig andere Art literarischer Äußerung ist bei Michail Zoščenko (1895-1958) zu erkennen, der in den 20er Jahren vor allem durch komische und satirische Kurzgeschichten in der "Sprache des Manns auf der Straße" einer der populärsten sowjetischen Autoren wurde. In dem 1923 entstandenen Kurztext "*Der Agitator*"⁴³ parodiert er gekonnt eben jene breitangelegten Kampagnen zum Aufbau der Luftflotte, wie sie von ODVF und später OSOAVIACHIM in Stadt und Land durchgeführt wurden und entlarvt sie als stellenweise aufgebauschte und konstruierte Zweck-Euphorie: Der Wächter der Luftfahrtschule, Grigorij Kosonosov, erhält den Auftrag, während seines Urlaubs auf dem Land die Begeisterung der Bauern für die sich entwickelnde Luftfahrt zu wecken und evtl. Spenden für ein neues

⁴³ Nachfolgende Zitate nach M. Sostschenko, *Eine schreckliche Nacht*, Berlin 1981, S. 38ff.

Flugzeug zu sammeln. Kosonosov, halbgebildet und selbst kein Flieger, verhaspelt sich vor Aufregung und beginnt, von Flugunfällen zu berichten, die ihn offenbar besonders beeindruckt haben: Da wurde auch eine Kuh von einem Propeller zerhackt. Auf die Rückfrage der Bauern, ob auch Pferde zu Opfern werden könnten, bestätigt Kosonosov dies, begeistert, daß er endlich verstanden wurde.

"'Und das, Lieber, entwickelt sich also?'- 'Ich sag's doch', antwortete Kosonosov, 'es entwickelt sich, Genossen Bauern... Und ihr nämlich, ihr könntet deshalb in der Gemeinde sammeln und was opfern.'" (S. 40).

Verständlich, daß die Reaktion der Bauern kein Interesse an einer derartigen "Entwicklung" zeigen kann. Zošcenkos deutliche Gesellschaftskritik ist allerdings eine absolute Ausnahme nicht nur für jene Zeit: Erst in den 70er Jahren ist wieder Sinn für Parodie (in Form z.B. von Witzen und Anekdoten) auf die überspannte offizielle Hochstimmung über die Errungenschaften der Technik (dann konkret der Raumfahrt) zu beobachten.

c) Luftfahrt und bildende Kunst

Nicht nur in der Luftfahrt-Technik, auch im Bereich der bildenden Kunst wurde damals experimentiert. So führte der avantgardistische Maler und Architekt Kazimir Malevič (1878-1935) sein utopisches städtebauliches Konzept der "Planiten" ('planity', von 'aero-plan') ein, hoch über der Erde schwebende lenkbare, an Raumstationen erinnernde Behausungen für eine im Sinne des Wortes "über-irdische" Bevölkerung:

"Die Erde wird für sie (die Menschen- R.K.) zu einer Zwischenstation, und dementsprechend müssen Flugplätze angelegt werden (...). Die provisorischen Behausungen der neuen Menschen müssen sowohl im Weltraum als auch auf der Erde den Aeroplanen angepaßt sein. Ein so beschaffenes Heute wird sich auch morgen bewähren. Wir Suprematisten schlagen daher die gegenstandslosen Planiten als Grundlage für die gemeinsame Gestaltung unseres Seins vor."⁴⁴.

Malevic hat bereits in den Jahren vor 1914 das Flugzeug graphisch abstrakt thematisiert. Er nannte die Verwendung von geometrischen Flugzeugelementen wie Tragflügel, Propeller, Leitwerk etc. "aérovidnyj suprematizm" (etwa 'Aero-Suprematismus'). Ingold spricht von deutlichen Einflüssen auf die russische Revolutionsarchitektur der 20er und frühen 30er Jahre, z.B. auf den Graphiker und Architekten El' Lisickij (1890-1941?). Als Stichworte

⁴⁴ K.Malewitsch, Suprematismus- die gegenstandslose Welt, Köln 1962, S. 285.

nennt er hierbei "Überwindung des Fundaments, der Erdbundenheit" bzw. "Schwerpunktverlagerung von unten nach oben".⁴⁵

Malevičs Zeitgenosse Vladimir Tatlin (1885–1953), Bildhauer und Verfasser architektonischer Entwürfe (genannt sei nur sein monumentales Projekt "Turm der III. Internationale" von 1919, eine kegelförmige Gitterspirale, die gleichsam den "Vorwärts und Aufwärts"- Gedanken des Kommunismus symbolisiert) entwarf und baute zwischen 1929 und 1932 in einer kleinen Werkstatt im Glockenturm des Moskauer Neu-Jungfrauenklosters eine Flugmaschine, die er "Letatlin" (Kontamination aus russ. 'letat'-'fliegen' und seinem eigenen Namen) nannte. Es war dies das spielerische Experiment einer Synthese aus Kunst und Technik:

"Ich habe das Flugzeug als Objekt künstlerischer Konstruktion gewählt, weil es die komplizierteste dynamische und materielle Form darstellt, die für die russische Bevölkerung ein täglicher Gebrauchsgegenstand werden kann (!...). Durch diese Arbeit bin ich zu der Überzeugung gekommen, daß die Berührung des Künstlers mit der Technik neues Leben in seine festgefahrene Arbeitsweise bringen wird, die im Widerspruch zu den Aufgaben der Periode des Aufbaus (des Sozialismus) steht."⁴⁶

"Letatlin" stellte eine Art fliegendes Fahrrad dar⁴⁷, einen Schwingflügel-Apparat in der Form eines Lilienthal-Gleiters, mit Muskelkraft betrieben. Bei einer Vorstellung seines Projekts verteidigte Tatlin sich auf der Bühne des "Klubs der Schriftsteller" gegen die Vorwürfe mangelnder technischer Seriosität:

"Berechnungen? Mögen die Genossen Ingenieure sich von mir nicht gekränkt fühlen, aber haben sie einen Raben nach den Berechnungen seines Flügels gefragt?"⁴⁸

Das Kunstwerk "Letatlin" flog trotz einiger Versuche nicht. Tatlin hatte die technische Komponente seines Synthese-Versuchs zugunsten der künstlerischen vernachlässigt.

Zuletzt seien an dieser Stelle noch die gemalten Flugphantasien Marc Chagalls (1889?–1985) genannt, die sich jedoch trotz engen persönlichen Kontakts grundlegend von den technizistischen Visionen Malevics oder Tatlins unterscheiden. Chagalls teilweise religiös inspirierten Motive, etwa Engel

⁴⁵ Ingold 1978, S. 328f.

⁴⁶ Wladimir Tatlin, 1885–1953, München 1970, S. 63f.

⁴⁷ Der Einfluß Suchovo-Kobylyns? Vgl. Kap. IV.1.

⁴⁸ I. Rachtanov, Letatlin- vozdušnyj velosiped, in: Pioner 9/1932, S. 12.

und schwebende Tiere, entstanden ohne Vorbilder in der realen Welt der zeitgenössischen Fliegerei, sondern waren wohl bewußt als eine Art Gegenkonzeption eher orientiert an archaischen Vorstellungen.

Die wichtigste Kunst ist für uns das Kino.

Lenin⁴⁹

d) Filme im Dienste der Verbreitung des Fluggedankens

Betrachtet man das Motto dieses Abschnitts, so ist es nur folgerichtig, daß das Flugzeug als Ideenträger neben der literarischen Verarbeitung auch schnell Einzug in die junge Kinematographie gehalten hat. Auch auf diesem Gebiet waren die 20er Jahre bekanntlich eine Zeit des Experimentierens. Dieses technisch-kulturelle Medium paßte zum Zeitgeist und war ideal geeignet für die Verbreitung jeder Art von Information und damit auch für Propaganda.

Der bereits erwähnte N.D. Anoščenko, der 1916 selbst die Fliegerschule absolviert hatte und lange Jahre der Luftfahrt eng verbunden war, tat sich als Drehbuchautor, Regisseur und Kameramann etlicher früher populärwissenschaftlicher Filme über den Aufbau der Luftfahrt nach der Oktoberrevolution hervor. Einige gleichsam programmatische Filmtitel seien an dieser Stelle genannt: "Samolet" (Das Flugzeug, 1918), "Aérostat i rabota s nim" (Der Ballon und der Umgang mit ihm; 1918), "Krasnyi vozdušnyi flot" (Die Rote Luftflotte, 1920), "Liudi-pticy" (Vogelmenschen, 1923), "K novym pobedom" (Neuen Siegen entgegen, 1926)⁵⁰.

"Est' kontakt" (Kontakt ist hergestellt, 1923) heißt ein leider nicht erhaltener Film des Regisseurs V. Maksimov, in dem ein erfahrener Flieger von der glorreichen Geschichte der russischen Fliegerei berichtet. Gleichzeitig wirbt der Film für eine völkervereinende Luftfahrt, wodurch der Filmtitel zum Wortspiel gerät: Zum einen ist 'est' kontakt' ein Kommando beim Anlassen von Flugzeugmotoren, zum anderen wird damit auf das völkerverbindende Element angespielt⁵¹.

⁴⁹ [Motto:] Zit. nach B. Groys, Kommunismus wie im Kino- Stalin und die Allmacht des Bildes, in: Süddeutsche Zeitung v. 26./27.3.1994.

⁵⁰ Kino-slovar', Moskau 1966 u. 1986.

⁵¹ Sovetskie chudožestvennye fil'my, Annotirovannyj katalog, 1. Bd., Moskau 1961, S. 41.

Aleksej Tolstojs utopischer Raumfahrt-Roman "Aëlita" (Kapitel VI.) wurde bereits 1924 von Jakov Protasanov verfilmt, wobei die Marsszenen mit bemerkenswerter Tricktechnik in Szene gesetzt wurden. Die spätere sozialistische Filmkritik bemängelt jedoch trotz "hohen handwerklichen Könnens" eine "insgesamt zu eklektische Fabel"⁵².

Die Probleme um die Konstruktion der ersten einheimischen Flugzeugtriebwerke spiegelt sich in dem 1925 entstandenen Abenteuerfilm "Aëro NT-54" wieder. Die Handlung spielt während des Bürgerkrieges. Der Pilot Peluzin gibt sterbend das Geheimnis seiner Entwicklung eines Flugzeugmotors an den Kopiloten Andrej weiter. Dieser will sein Werk fortführen und bildet sich zunächst in einer höheren Fliegerschule weiter- pädagogische Elemente spielten bereits früh eine zentrale Rolle. Sein Konkurrent Bogdan sabotiert später den ersten Prototyp, Andrej landet nach Motorausfall mit Mühe. Bogdan wird entlarvt. Bereits ein Jahr später nimmt eine Staffel "NT-54", ausgerüstet mit Motoren nach Peluzins Konstruktion, an einer Luftparade teil⁵³.

"Pilot i devuška" (Der Pilot und das Mädchen; Untertitel "Mertvaja petlja"- Der Looping) heißt ein 1929 in Odessa gedrehtes Melodram des Regisseurs D. Mar'jan um "Leben und Alltag sowjetischer Flieger"⁵⁴. Der Pilot Viktor, ein "provinzieller Don Juan" verdreht dem Mädchen Elena den Kopf. Das verträumte Mädchen läßt sich von seinem Beruf und seinem Gehabe blenden, erkennt jedoch bald seinen wirklichen Charakter. Nach einem erfolgreichen Auftritt, den sie vor einer Versammlung von OSOAVIACHIM-Mitgliedern hat (!), entflammt in Viktor die Leidenschaft zu ihr- jedoch zu spät. In seiner Ehre getroffen betrinkt sich der characterschwache Flieger, startet und stürzt ab. Elena sammelt für den Bau eines neuen Flugzeugs.

Vom "Heldentum der ersten sowjetischen Flieger" handelt der 1932 entstandene Film "Kryl'ja" (Flügel; Regie: Kravčunovskij, Gonorov, Jurcev). Der Flieger Sergej Sedov nimmt während des Bürgerkriegs mutig den Kampf mit dem feindlichen Jagdflugzeug "Černaja koška" (Schwarze Katze) auf, das der ruhmreiche Baru steuert. Es gelingt ihm, Baru zu verletzen, sein Flugzeug jedoch geht zu Bruch, so daß Baru an Sedovs Tod glaubt. Jahre später, während des sozialistischen Aufbaus, treffen beide sich auf einem internationalen Vergleichsfliegen in Teheran- Sedov auf einer erfolgverspre-

⁵² Der sowjetische Film, 1. Bd., Berlin 1974, S. 168.

⁵³ Sovetskie chudožestvennye fil'my, 1. Bd., Moskau 1961, S. 81f.

⁵⁴ A.a.O., S. 336f.

chenden sowjetischen Konstruktion, Baru für eine französische Firma. Sedov gewinnt den Wettbewerb gemeinsam mit seinem Schüler Ivanov (wie in "Aéro NT-54" erscheint hier das beliebte Motiv des Generationswechsels, der Kontinuität suggerieren soll), und in der Schlußszene hofft Baru auf seine Revanche in einem künftigen Krieg⁵⁵.

Man erkennt bereits an diesen frühen Beispielen für Filme mit Fliegerthematik (wie übrigens auch bei den Kinder- und Jugendbüchern) den Versuch der Charakterbildung nach sozialistischen Maßstäben am Vorbild des Fliegers. Allerdings stand anfangs noch der Individualheld im Mittelpunkt des Interesses, der ab etwa 1934 dann abgelöst werden sollte durch das sozialistische Kollektiv von Helden. Die nachfolgenden Kapitel sollen dies verdeutlichen.

⁵⁵ A.a.O., S. 460.

VIII. Die "Stalinschen Falken": Rekordflieger, Kampfflieger, Helden

Die vorangegangenen Abschnitte haben gezeigt, daß der "Flieger-Mythos" als Phänomen bereits früh entstanden ist, und zwar auf dem soliden Fundament vorrevolutionärer Beschäftigung mit der Materie, aus dem Zeitgeist heraus und er verankerte sich, nicht anders als in anderen Ländern auch, fest in der Bevölkerung. Hinzu kam, daß sowjetische Funktionäre schnell erkannten, welches immense gesellschaftliche Integrations-Potential die Fliegerei und konkret die Figur des Fliegers als Vorbild in sich bargen. Beides führte zu den genannten Massenbewegungen, zu Spendenaufrufen mit großer Resonanz und zur Organisation der publikumswirksamen Fernflüge. Die Begeisterung der Massen jedoch war in den meisten Fällen echt: Sie wurde zwar gesteuert, mußte aber kaum künstlich erzeugt werden. Das Flugzeug als Fortbewegungsmittel war noch zu neu, und so kam es, daß sich stets Menschentrauben bildeten, wenn einmal eine Maschine vorüberflog.

Bedingt vor allem durch den Stand der Technik waren die Piloten mit ihren Flugzeugen beim Kampf gegen die Naturgewalten während der 20er Jahre noch meist auf sich allein gestellt (der Ozean-Überquerer Charles Lindbergh ist dafür der Prototyp, Antoine de St.-Exupéry hat in seinen Werken die schöpferische Einsamkeit der Flieger später thematisiert). Die Besatzung als Kollektiv wurde erst später zum Ideal.

Die nachfolgenden Abschnitte zeigen nun die nächsten konsequenten Schritte beim Aufbau der sowjetischen Luftfahrt auch als gesellschaftspolitisches Instrument: Die "Institutionalisierung des (Flieger-)Helden" (Günther) und das Erreichen von Weltniveau bei der einheimischen Flugzeugtechnik. Hinzu kamen in den 30er Jahren auch erste Bewährungsproben für sowjetische Kampfflieger im Fernen Osten, im Spanischen Bürgerkrieg und in Finnland sowie die folgenreichen "Säuberungsaktionen" in den Reihen der Luftwaffenoffiziere ab 1937.

1. Die ersten "Helden der Sowjetunion"

Am 13. April 1934 titelte die Pravda in großen Lettern: "Die Luftfahrt der UdSSR ist unbesiegbar!". Was war so Außergewöhnliches geschehen?

Nach dem Polarforscher S.I. ^VCeljuskin (etwa 1700–1760) wurde 1933 ein in Dänemark gebautes Schiff benannt, dessen Name wenig später in aller

Munde sein sollte und zum Mythos wurde. Auf diesem Schiff versuchten 104 Teilnehmer (darunter Frauen und Kinder) einer Expedition unter der Leitung O.Ju. Šmidts eine schiffbare Route durch das Nordpolarmeer von Murmansk nach Wladiwostok zu finden, wurden jedoch im Februar 1934 vom Packeis eingeschlossen. Das Schiff sank, und die zuvor evakuierte Besatzung war auf Hilfe von außen angewiesen. Bei der anschließenden dramatischen Rettungsaktion wurden bis Anfang April alle Schiffbrüchigen ('Čeljuskincy') von ihrer driftenden Scholle ausgeflogen, wobei sich die Piloten Doronin, Kamanin, Levanevskij, Ljapidevskij, Molokov, Slepnev und Vodop'janov besonders hervortaten. Für ihre Leistung wurde ihnen der eigens geschaffene Titel "Held der Sowjetunion" ('Geroj Sovetskogo Sojuza') verliehen. Es war dies zwar nicht der "Anfang des Fliegermythos" in der Sowjetunion¹, wie die vorangegangenen Kapitel gewiß gezeigt haben, wohl aber der Beginn des "institutionalisierten Helden"².

Die "Čeljuskin-Epopöe", wie dieses Abenteuer in der sowjetischen Literatur oft verklärend genannt wurde, bot auf viele Jahre hinaus Stoff für literarische Bearbeitungen im Stil des gleichzeitig entstandenen sozialistischen Realismus. Der "Held der Sowjetunion" wurde dabei schnell zu einem konstituierenden Bestandteil des von Stalin betriebenen Sowjetpatriotismus und spielte nur wenige Jahre später eine bedeutende Rolle in der Durchhaltepropaganda des "Großen Vaterländischen Krieges".

Der Bekanntheitsgrad, den die sowjetische Fliegerei in diesen Jahren erlangte, lag ganz im Sinne der Führungsriege um Stalin. Wichtig war für sie nach all diesen Leistungen nur noch, daß auch die im Entstehen befindliche Schwerindustrie und als deren Kronjuwel der Flugzeugbau von sich reden machten, um vom Negativ-Image des Nur-Rohstoffexporteurs wegzukommen. Eine ganze Reihe eigens inszenierter Rekordflüge sollte das olympisch anmutende Motto der sowjetischen Luftwaffe "Höher als alle, weiter als alle, schneller als alle" in die Realität umsetzen. "Vpered! i- vyše!" (Vorwärts! und- höher!) lautete überhaupt das progressive Leitmotiv jener Epoche. Es entstammte der Feder Maksim Gor'kij's, konkret seiner Dichtung "Der

¹ Hans Günther, *Der sozialistische Übermensch*, Stuttgart 1993, S. 155.

² A.a.O.

Mensch" (1904) und orientiert sich stark am "hinan, hinauf!" des Bergwanderers aus Friedrich Nietzsches "Zarathustra"³:

"Der Weg des größten Widerstands ist der bolschewistische, Stalin-sche Weg unserer unbeirrten Bewegung *vorwärts und höher*. Wir wissen genau- heute ist es der Widerstand der Winde, die Schneestürme, die Vereisung der Propeller und der Tragflächen. Morgen kann es der Widerstand des Feindes sein- der faschistischen Jäger, Kampf- und Bombenflugzeuge. In dem einen wie in dem anderen Fall- *vorwärts und höher!*"⁴

Erstaunlich an diesen Zeilen des Dramatikers Aleksandr Afinogenov war zum einen die hohe Sachkenntnis (offenbar wurden selbst technische Detailprobleme der Fliegerei wie die u.U. tödliche Vereisung in der Öffentlichkeit diskutiert), zum anderen die nahezu prophetische Sicht kommender bewaffneter Auseinandersetzungen. Nur wenige Tage nach Erscheinen des Artikels verbot Stalin offiziell den Waffenexport in das vom Bürgerkrieg bedrohte Spanien (29.8.1936), fast gleichzeitig wurden aber getarnt erste Flugzeuge und Elitepiloten entsandt.

Denselben Geist atmen die Worte des überaus populären sowjetischen Fliegermarsches ('Aviamař', Text P.German, Musik Ju. Chajt) vom Anfang der 30er Jahre, die so aussagekräftig sind, daß sie an dieser Stelle vollständig zitiert werden sollen:

Wir sind geboren, um das Märchen Wirklichkeit werden zu lassen,
um Weite und Raum zu überwinden,
uns hat der Verstand stählerne Flügel gegeben,
und anstelle des Herzens- einen flammenden Motor.

Refrain: Immer höher und höher und höher
steuern wir den Flug unserer Vögel;
und in jedem Propeller atmet
der Frieden unserer Grenzen.

Indem wir unseren gehorsamen Apparat in die Höhe reißen
oder einen niegesehenen Flug vollbringen,
erkennen wir, wie unsere Luftflotte wächst,
unsere erste proletarische Flotte der Welt!

Unser scharfer Blick durchdringt jedes Atom,
jeder unserer Nerven ist mit Entschlossenheit angetan;

³ Zur an Nietzsche angelehnten Übermenschen-Konzeption M. Gor'kijs vgl. Günther 1993, S. 40ff und S. 165ff..

⁴ A. Afinogenov, Vpered i vyše!, Literaturnaja gazeta, 10.8.1936, zit. nach Günther 1993, S. 166f.. Hervorhebung von mir, R.K..

und glaubt uns: auf jedes Ultimatum kann die Luftflotte Antwort geben."⁵.

Die Fortschritte des sowjetischen Flugzeugbaus sollten also nicht verborgen werden, im Gegenteil. Bereits kurz nach den Ereignissen um die "Čeljuskin" setzte eine wahre Flut sensationeller Erst- und Bestleistungen ein. Bis 1938 hatten sowjetische Flieger mit 62 Weltrekorden einen signifikanten Prozentsatz in ihr Land geholt. Schon 1933 erhob sich erstmals das Flugzeug in die Luft, das durch eine ganze Reihe spektakulärer Fernflüge bekannt werden sollte und damit das "Weiter als alle" in die Tat umsetzte. Es war dies Tupolevs einmotorige ANT-25 "RD" ('Rekord đal'nosti'- Entfernungsrekord). Am 12.9.1934 startete die erste von zwei gebauten Maschinen mit dem mittlerweile bereits legendären M.M. Gromov am Steuer und zwei weiteren Besatzungsmitgliedern zu einem 75 Stunden dauernden und über 12.411 km führenden Flug auf geschlossener Strecke, bei dem das Dreieck Moskau-Rjazan'-Tula-Moskau zweiundzwanzigmal durchflogen wurde. Da die Sowjetunion zu diesem Zeitpunkt jedoch noch nicht Mitglied der Fédération Aéronautique Internationale (FAI) war, konnte dieser Flug nicht als Weltrekord anerkannt werden. Dennoch wurde Gromov achter "Held der Sowjetunion".

Internationale Beachtung erregte im Juni 1936 ein weiterer Fernflug von Moskau zur rund 9.500 km entfernten Insel Udd im, der u.a. auch den sibirischen Völkern vor Augen führen sollte, daß die Hauptstadt sie nicht vergessen hatte. Kommandant der Besatzung war ein junger Pilot, ehemaliger Schüler Gromovs, der schnell zum Prototypen des sowjetischen Fliegerhelden avancieren sollte: Valerij Pavlovič Čkalov (1904-1938). Flugzeug und Mannschaft (inzwischen nach einer triumphalen Konfettiparade nach amerikanischem Vorbild ebenfalls zu "Helden" ernannt) wurden anschließend im November 1936 auf der Luftfahrtausstellung von Paris der Weltöffentlichkeit "vorgeführt". Aufgrund ihrer internationalen Popularität bekamen die sowjetischen Flieger die Rolle einer Art "Sonderbotschafter" ihres Landes, einer Art Werbe- und Sympathieträger zugewiesen, die sie auch sehr erfolgreich spielten.

⁵ Übs. nach E. Širotkin, *Pesnja ne proščaetsja s toboj*, Moskau 1983, S. 4. Hervorhebungen von mir, R.K.. Die beiden letzten Zeilen spielen an auf das Ultimatum des britischen Außenministers Curzon an die sowjetische Regierung vom Mai 1923, in dem u.a. der Abzug diplomatischer Vertretungen in Persien und Afghanistan gefordert wurde. Damals von Spendenmitteln gebaute Flugzeuge erhielten spontan Namen wie "Ultimatum der Moskauer Werktätigen", "Unsere Antwort für Curzon", "Abchasisches Ultimatum" usf.. Vgl. auch: *Vozdušnaja mošč rodiny*, Moskau 1988, S. 60.

Čkalovs "große Stunde" schlug am 18. Juni 1937. Die bewußt lateinisch beschriftete "URSS NO 25" hob mit der Besatzung Čkalov-Bajdukov-Beljakov zu einem kontinentverbindenden Flug über den Nordpol vom Moskauer Zentralflugplatz "Chodynka" ab. Mehr als 63 Stunden später landete sie problemlos auf dem Flugfeld Vancouver bei Portland im Westen der USA: 9.130 km waren nonstop zurückgelegt. Am 12. Juni folgte die Besatzung Gromovs in der zweiten Maschine und überbot dabei sogar noch die Leistung von Čkalovs Besatzung. Mit diesem zweiten Flug sollte gezeigt werden, daß der erste Erfolg kein Zufall war, er sollte die Zuverlässigkeit der sowjetischen Luftfahrt unterstreichen. Bajdukov, Čkalovs Kopilot, sagte zur Bedeutung der propagandistischen Wirkung der Flüge:

"Unser Land begann beim Maschinenbau beinahe bei Null. In der kapitalistischen Welt glaubte niemand, daß wir bereits am Ende des ersten Fünfjahrplanes ein Flugzeug wie die ANT-25 bauen und im folgenden beginnen würden, darauf Rekorde aufzustellen."⁶

Welche Wirkung auf das Ausland, aber auch auf das eigene Selbstbewußtsein die Flüge auf *eigener* Technik gehabt haben mußten, zeigt Bajdukov auch im Vorwort zum Buch des dritten Besatzungsmitgliedes A.V. Beljakov. Er schildert eine Episode kurz nach erfolgter Landung bei Portland, die auch in etlichen anderen Monographien verarbeitet wurde: Die Korrespondenten wollten von Čkalov immer wieder wissen, was für einen Motor die ANT-25 denn habe – einen englischen, amerikanischen oder einen deutschen? Čkalovs begeisterte Antwort habe gelautet:

"Sehen Sie, Freunde, auf das Emblem unseres Luftfahrtbetriebes und Sie werden sehen, daß alles hier unsrig, russisch, sowjetisch ist. Er heißt AM-34r. (...) Sparen Sie nicht mit Filmmaterial! Fotografieren Sie unsere Betriebssymbole. Vielen wird es nützlich sein, sie von allen Seiten zu betrachten..."⁷

Den drei Fliegern wurde in Washington und New York ein stürmischer Empfang bereitet, Präsident Roosevelt lud sie zu sich ein, und auch die unvermeidliche Konfettiparade wurde für sie veranstaltet. Bei seinen Auftritten betonte Čkalov immer wieder seine Friedensmission und beschwor die Freundschaft zwischen den Völkern. In seiner Čkalov-Biografie spricht Bajdukov aber auch von der praktischen Bedeutung der Transpolarverbindung USA-Sowjetunion, unweit derer im Zweiten Weltkrieg im Rahmen des "Lend

⁶ Nach Ju. Kaminskij, Čerez poljus v Ameriku, in: Kryl'ja Rodiny 6/1987, S.11.

⁷ A.V. Beljakov, Valerij Čkalov, Moskau 1974, S.11.

and lease"- Abkommens Militärflugzeuge in die UdSSR überführt worden sind. Außerdem findet sich dort ein Gedicht des russischen Universalgelehrten und Poeten Lomonosov:

Russische Kolumbusse, das finstere Schicksal verachtend,
Eröffnen durchs Eis einen Weg nach Osten,
Und unser Staat erreicht Amerika⁸.

Nach dem geglückten "Sprung" nach Amerika planten Čkalov und seine Besatzung sogar eine komplette Weltumrundung im Flugzeug durchzuführen. Sein tödlicher Absturz bei der Erprobung eines Jagdflugzeug-Prototypen im Dezember 1938 ließ dieses Vorhaben für ihn unausgeführt bleiben.

Kurz vor Čkalovs Polarüberquerung setzten im Mai 1937 sowjetische Flieger um M.V. Vodop'janov eine von Ivan Papanin geleitete Polarexpedition ('Papanincy') auf einer driftenden Eisscholle am Nordpol ab, von der sie nach neun Monaten mit Schiffen wieder aufgenommen wurden. Die Forschergruppe lieferte u.a. der Mannschaft Čkalovs Wetterdaten für deren Polarflug.

Aber es gab auch tragische Rückschläge für die junge sowjetische Luftfahrt. So versuchte Sigizmund Levanevskij, einer der sieben ersten "Helden der Sowjetunion" und persönlicher Lieblingsflieger Stalins, im August 1937 mit seiner sechsköpfigen Besatzung diesmal mit einem viermotorigen Riesenflugzeug den Flug über den Nordpol. Bereits im Sommer 1935 war er bei einem ersten Versuch mit der ANT-25 gescheitert; er kam zu der Überzeugung, daß derartige Flüge mit einem einmotorigen Flugzeug nicht möglich seien. Dies war damals auch der Anlaß für Stalin, von Čkalov erst einen einfacheren Flug in den Fernen Osten als Beweis für die Machbarkeit zu fordern. Anders als Levanevskij stand Čkalov auf dem (unsinnigen) Standpunkt, daß "ein Motor 100 Prozent Risiko bedeuten, vier Motoren jedoch 400 Prozent". Nach der Passage des Pols meldete Levanevskij den Ausfall eines Triebwerks, kurz darauf blieben Flugzeug und Besatzung für immer verschollen.

Ein weiteres Unglück jedoch wirkte bereits zwei Jahre früher weitaus traumatisierender für die sowjetische Gesellschaft- der Absturz des Riesenflugzeugs "Maksim Gor'kij". 1932, 30 Jahre nachdem Gor'kij sein Drama

⁸ (Kolumby Rosskie, prezrev ugrjumyj rok,/ Mež l'dami put' otvorjat na vostok,/ I naša dosjagnet Ameriku deržava.) nach G.F. Bajdukov, Čkalov, Moskau 1986, S. 320. Einmal mehr soll damit historische Kontinuität und Tradition hervorgehoben werden.

Nachtasyl herausgebracht hatte, bestellte ihm zu Ehren der sowjetische Schriftstellerverband bei Tupolev ein gigantisches Flugzeug, das mit sechs Mio. Rubel aus Spenden finanziert werden sollte. Den Erstflug führte dann Gromov im Juni 1934 durch. Die ANT-20 "Maksim Gor'kij", neues Flaggschiff der gleichnamigen Propagandastaffel, stellte mit 63 m Spannweite und 42 Tonnen Abfluggewicht das damals weltgrößte Flugzeug dar. Gleichzeitig war sie eine Art "fliegendes Propagandaministerium": Die Tragflügelunterseiten verfügten über Lampen, die politische Losungen beleuchten konnten, es gab eine Druckerei für Flugblätter, einen Kinosaal, ein Fotolabor und die modernsten Kommunikationseinrichtungen. Der französische Flieger und Schriftsteller Antoine de Saint-Exupéry hatte im Mai 1935 Gelegenheit, diesen Giganten der Luft zu besichtigen:

"Ich kann wirklich von einem Spaziergang sprechen, da ich flüchtig elf Haupträume besuchte, die durch ein automatisches Telefonnetz miteinander verbunden waren. (...) Die Ausmaße des Flugzeugs wirkten umso gigantischer, als die Kabinen nicht nur am Rumpf entlang, sondern auch in den Tragflächen verteilt waren. (...) Nach einer viertelstündigen Besichtigung hatte ich noch nicht das Tageslicht wiedergesehen. (...) Durch ein großes Fenster des Salons strömte blaue Helligkeit, und wie vom Balkon eines Luxus-hotels genoß ich den fernen Anblick der Erde. (...) Vom Bereich des Flugzeugs wechselte man hinüber ins Reich der Muße des Traumes."⁹

Einen Tag nach St.-Exupérys Besichtigung, am 18.5.1935, verursachte ein leichtsinniger Jagdpilot dann die wohl größte Luftfahrtkatastrophe ihrer Zeit mit über 45 Opfern. Nach einem spektakulären Demonstrationsflug der "Maksim Gor'kij" über Moskau, den er in seiner kleinen Maschine zwecks Demonstration des immensen Größenunterschieds begleitete, fühlte Nikolaj Blagin sich versucht, sein Können durch eine vorschriftswidrige "Todesschleife" (Looping) um die Tragfläche des riesigen Flugzeugs zu zeigen. Beide Flugzeuge kollidierten und stürzten ab. St.-Exupéry schrieb über das Unglück:

"Doch etwas scheint die Experten (...) ein wenig zu trösten. Daß nämlich nur ein absurdes Verhängnis den Giganten gefällt hat. Die Tragödie wurde nicht verursacht durch Fehlberechnungen der Ingenieure oder durch die Unerfahrenheit der Arbeiter bei ihrem Werk oder durch irgendeinen Fehler der Besatzung. An der blutigen Wegkreuzung seiner friedlichen Bahn wurde Maxim Gorki getroffen, weil er auf dem Kurs, der so unabänderlich war, wie eine

⁹ Zit. nach Rudolf Braunburg, Die Tupolev ANT-20 Maxim Gor'kij, in: Aero international, 11/1994, S. 74f.

Geschoßbahn, in die Flugbahn eines blinden Jagdflugzeuges hineingeriet."¹⁰

Die Opfer wurden unter großer Anteilnahme der Bevölkerung an einer Mauer des Neu-Jungfrauenklosters in Moskau beigesetzt; auch Blagin, dessen Name jedoch der letzte ist auf einem großen Gedenkstein mit dem Relief des Flugzeugs. Es ist nicht auszuschließen, daß der Name der ANT-20 ursprünglich 'Josef Stalin' hätte lauten sollen. Es wäre jedoch ein zu symbolträchtiges Ereignis gewesen, wenn ein Flugzeug mit seinem Namen eine Katastrophe ereilt hätte. Ähnliche Überlegungen haben auch eine Rolle gespielt, als das deutsche Luftschiff LZ-129 "Hindenburg", und nicht "Adolf Hitler" genannt wurde. Es verbrannte bekanntlich 1937 in Lakehurst/USA.

Auch das von dem italienischen Konstrukteur Umberto Nobile konstruierte sowjetische Luftschiff "SSSR V-6" der OSOAVIACHIM verunglückte im Februar 1938, als es bei schlechter Sicht mit einem Berg kollidierte; es gab 13 Tote. V-6 war unterwegs, um die Expedition Papanins von ihrer treibenden Eisscholle zu bergen; der Unfall wurde als nationale Katastrophe empfunden, ein großes Epitaph neben den Gräbern der "Maksim Gor'kij"-Katastrophenopfern kündigt davon. Die sechs Überlebenden kabelten am 10.2.1938 nach Moskau:

"(...) Wir danken unserer Regierung für die väterliche Sorge um die Familien unserer verstorbenen Kameraden. Das Unglück des Luftschiffs zerstört nicht unseren Willen, unsere Entschlossenheit jede beliebige Aufgabe der Partei und der Regierung zu erfüllen. Der Luftschiffbau hat eine große Zukunft, Havarien können die Vorzüge des Luftschiffs nicht schmälern. (...) Der sowjetische Luftschiffbau entwickelt sich erfolgreich und er wird sich unter der Führung der Regierung und unserer teuren Partei noch weiter entwickeln (...)." ¹¹.

In diesem Zusammenhang bietet es sich an, auf die typische "Familiensymbolik" (s.o. "väterliche Sorge") jener Tage aufmerksam zu machen¹². Stalin erscheint immer wieder als "Vater und Freund" seiner "Falken" oder "Adler", der sich voller Sorge, Aufmerksamkeit und Kompetenz persönlich selbst um technische Details kümmert, "während die Heldenhaften Fliegersöhne ein gewisses Maß an Spontaneität (stichijnost'), an jugendlicher Unreife, Unüberlegtheit und Abenteuerlust an den Tag legen

¹⁰ Braunburg, a.a.O., S. 75.

¹¹ Zit. nach V. Borozdin, I opjat' my v nebe, Moskau 1990, S. 127.

¹² Vgl. hierzu besonders Günther 1993, S. 158ff.

dürfen."¹³. Dankbar verleihen sie ihm in ihren Berichten die üblichen Epitheta "großer Führer" ('velikij vožd') und "geliebt" ('ljubimyj'). Das weiblich-mütterliche Gegenstück bilden "Heimat" ('rodina'), "Sowjetland" ('strana sovetov'), "heimatliche Erde" ('rodnaja zemlja') und die Hauptstadt "Moskau" ('Moskva'). Sie spendet den vom Kampf gegen die unwirtliche Natur Heimgekehrten "Stalinsche Falken" Wärme und Geborgenheit. Zudem wurde der Kampf mit den Elementen in Rundfunk, Presse und Literatur nach und nach verstärkt mit entsprechendem Vokabular beschrieben:

"So berichten die Zeitungen über die Kriegserklärung an die Arktis, die Belagerung des Pols, den Kampf mit dem Eis, die Errichtung einer bolschewistischen Festung im Polareis, die den Angriffen der Elemente trotz, das Durchhalten der Männer unter schwierigsten Bedingungen, die entscheidenden Schläge und Schlachten gegen die Natur, das Erringen von Siegen und schließlich die Unterwerfung und endgültige Eroberung des Pols."¹⁴.

Durch diese eindeutige Fortführung der Bürgerkriegs-Terminologie wurde die Bevölkerung ganz offensichtlich auch auf bereits absehbare militärische Auseinandersetzungen mit dem politischen Gegner im Ausland vorbereitet.

2. Sowjetische Flieger im militärischen Einsatz vor 1941

In der ersten Hälfte der 30er Jahre hatte sich die sowjetische Flugzeugindustrie, in der 1935 etwa 350.000 Menschen beschäftigt waren¹⁵, bei Militärflugzeugen eine ausgezeichnete Position erarbeitet. Speziell bei schweren Bomben- und Transportflugzeugen, die konstruktiv etwas einfacher zu realisieren waren als etwa Jagdflugzeuge, hatte der Konstrukteur Tupolev es zu großen Erfolgen gebracht. Aber auch im Bereich des Baus schneller und wendiger Jagdflugzeuge begann man aufzuholen. So startete 1930 unter der Bezeichnung "VT-11" der Prototyp des Jagdflugzeugs ('istrebitel') I-5 zum Erstflug, der von Dmitrij Grigorovič, dem Konstrukteur zahlreicher Flugboote vor und nach der Revolution, und Nikolaj Polikarpov, dem "König der Jagdflugzeuge" und einstigem Weggefährten Igor' Sikorskijs, konstruiert worden war. Der Doppeldecker I-5 war ein Kind des ersten Fünfjahrplanes, und er entstand in einem Gefängnis des Geheimdienstes NKVD ('VT' steht für 'vnutrennjaja tjur'ma'- internes Gefängnis), in dem die beiden talentierten

¹³ Günther 1993, S. 159.

¹⁴ A.a.O., S. 163.

¹⁵ Miller 1993, S. 60.

Konstrukteure interniert waren, da ihre Leistungen bis dahin hinter Stalins Erwartungen zurückgelegen haben sollen. Später entstanden aus diesem Flugzeug die Doppeldecker I-15 und I-153 und des ersten Eindecker-Jagdflugzeugs mit einziehbarem Fahrwerk, die legendäre I-16, deren Erstflug Valerij Čkalov im Dezember 1933 durchgeführt hatte und die noch in den ersten Jahren des Zweiten Weltkrieges zu den Stützen der sowjetischen Luftverteidigung zählen sollte.

Die erste militärische Bewährungsprobe für die sowjetischen Luftstreitkräfte bot sich mit dem Spanischen Bürgerkrieg. Zwar hatte Stalin die Sowjetunion offiziell für neutral erklärt, dennoch wurden Flugzeuge und Mannschaften getarnt nach Spanien entsandt, um den Republikanern beizustehen und gleichzeitig Praxistests von Taktik und Technik durchzuführen. Bereits Anfang 1937 waren über 400 Flugzeuge geliefert worden, die sich zunächst auch gegen die deutschen und italienischen Konstruktionen auf der Seite Francos bewährten. Italien und Deutschland lieferten daraufhin modernere Flugzeuge, und speziell der Einsatz des Jagdflugzeugs Messerschmitt Me-109 führte zum Verlust der anfänglichen Luftüberlegenheit der republikanischen Flieger und in der Folge zu einem Debakel. Im Sommer 1938 reisten die sowjetischen Piloten nach Hause und ließen die übriggebliebenen zwanzig Prozent der bis dahin gelieferten 1400 Flugzeuge zurück.

Als sich der Flugzeugkonstrukteur Jakovlev mit dem Journalisten und ehemaligen Kommandeur der "Maksim Gor'kij"-Propagandastaffel Kol'cov, der die Kämpfe in Spanien beobachtet hatte, traf, um Lehren aus den Ereignissen zu ziehen, mußte er sich dessen Frage anhören: "Wie ist das möglich? - wiederholte er.- 'Höher als alle, weiter als alle, schneller als alle'- und plötzlich?.."16. Weiter heißt es bei Jakovlev selbstkritisch:

"In den Luftkämpfen erwiesen sich unsere Jagdflugzeuge, abgesehen von ihrer guten Manövrierfähigkeit, schlechter als die deutschen, blieben hinter jenen bei der Geschwindigkeit und besonders beim Kaliber der Bewaffnung und bei der Schußweite zurück. (...) Nach dem Feuerwerk der Rekorde war dies eine unangenehme, auf den ersten Blick sogar unerklärliche Überraschung. Aber es war eine reale Tatsache: Wir waren im Bereich der Luftfahrt klar hinter unserem potentiellen Gegner- dem Hitlerfaschismus- zurückgeblieben."17.

¹⁶ A. Jakovlev, *Cel' žizni*, Moskau 1969, S. 175.

¹⁷ A.a.O., S. 176.

Der Schock über diese herbe Desillusionierung saß tief. Zwar erfuhr die Bevölkerung offiziell nichts über diese fatale Niederlage des sowjetischen Aushängeschildes "Rote Luftflotte". Doch die Folgen für viele Militärflieger und Konstrukteure waren furchtbar. Ab 1937 wurden sie im Rahmen der beginnenden "Säuberungsaktionen" unter fadenscheinigen Gründen angeklagt und häufig zum Tode oder zu langer Lagerhaft verurteilt. In einer in der Perestrojka-Zeit erschienen sowjetischen Geschichte der Luftstreitkräfte heißt es dazu:

"Die krankhafte Atmosphäre künstlich erzeugten Mißtrauens wurde von verschiedensten Verleumdern und Karrieristen geschickt ausgenutzt. Unter dem Vorwand des Kampfes mit den "Feinden des Volkes" wurden Repressalien über viele hervorragende Funktionäre der sowjetischen Fliegerei, besonders höherer Dienstränge, verhängt. Als eines der ersten Opfer der Willkür und Gesetzlosigkeit fiel der Befehlshaber der Luftstreitkräfte Ja.I. Alksnis."¹⁸

Kaum ein gesellschaftlicher Bereich war von den "Säuberungen" stärker betroffen als die Luftstreitkräfte. Viele einst hochgeachtete "Helden der Sowjetunion" fielen ihnen zum Opfer, so etwa Ja.V. Smuškievič und P.V. Ryčagov, verdiente und hochdekorierte Flieger, die vorher selbst schnell höchste Positionen in den Streitkräften übertragen bekommen hatten.

Mit dem Vorwurf der "Schädlingstätigkeit" ('vreditel'stvo') sollten auch hausgemachte Mißerfolge erklärt werden. So war es z.B. mit dem bis heute rätselhaften tödlichen Absturz des Volkshelden Valerij Čkalov bei der Erprobung eines neuen Jagdflugzeuges, der aller Wahrscheinlichkeit nach selbstverschuldet war, aber dennoch zahlreichen unschuldigen Technikern und Konstrukteuren zum Verhängnis wurde. Prominentestes Opfer der "Säuberungen" war wohl Andrej Tupolev, der 1937 unter dem absurden Vorwurf zu lebenslanger Haft verurteilt wurde, er habe Konstruktionsunterlagen an Deutschland verkauft, aus denen dann die Me-109 entwickelt worden sei. Er wurde 1943 von Stalin persönlich rehabilitiert, was wohl einmalig gewesen sein muß¹⁹.

Ein weiterer verlustreicher Kriegsschauplatz war neben dem Spanischen Bürgerkrieg der Konflikt am Grenzfluß Chalchin-Gol in der Mandschurei, bei dem sich im Sommer 1939 sowjetische mit japanischen Kampffliegern der Kwantung-Armee maßen. Bei diesen Kämpfen koordinierte General Žukov, der später im Zweiten Weltkrieg berühmt wurde, den Einsatz der Bodentruppen

¹⁸ Vozdušnaja mošč rodiny, Moskau 1988, S. 106.

¹⁹ Miller 1993, S. 70f.

mit den Fliegern, die oft im Tiefflug für die Japaner verlustreiche Angriffe flogen. Es war dies die Weiterentwicklung der Taktik aus dem Bürgerkrieg, die bald gegen Deutschland perfektioniert werden sollte.

Einen interessanten Einblick in den Charakter der Kämpfe geben die später erschienenen Erinnerungen von Teilnehmern. Der Jagdpilot und Politkommissar A.V. Vorožejkin berichtet in seinen Memoiren z.B. von der paranoiden Angst vor Verrat und Feigheit, aber auch von Problemen mit Alkohol. So berichtet er von einem Kameraden, der befürchten muß, als Deserteur angesehen zu werden (die Japaner hatten Prämien für mitgebrachte Flugzeuge ausgesetzt), weil er einem im Feindesland notgelandeten Flieger zu Hilfe kam²⁰. Interessant ist auch, daß Vorožejkin mit zweierlei Maß mißt, wenn es um die Bewertung von Selbstmordeinsätzen geht: "Der Kamikazepilot war umsonst für seinen Tenno gestorben."²¹ heißt es dabei zynisch. Anders klingt es jedoch, als sein Kamerad Vitalij Skobarichin als erster sowjetischer Flieger nach dem berühmten Vorbild Nesterovs ein feindliches Flugzeug gerammt und die "Heldentat" mit viel Glück überlebt hatte²². Dieser doppelte Maßstab begegnet dem aufmerksamen Leser bei verschiedenen Gelegenheiten, auch bei anderen Autoren²³. Die Kämpfe endeten nach einem Waffenstillstand im September 1939 mit kleinen Vorteilen für die Sowjetunion. Die Verluste der sowjetischen Flieger jedoch waren hoch.

Als ein Ergebnis des Ribbentrop-Molotov-Nichtangriffspaktes mit Deutschland ergab sich für die Sowjetunion im Winter 1939/40 die Möglichkeit eines Angriffs gegen Finnland, um mit einem zu erobernden Gebietsstreifen die Zugänge nach Leningrad besser schützen zu können. Trotz erdrückender Überlegenheit der sowjetischen Streitkräfte vermochte Finnland starken Widerstand zu leisten, der erst nach fast vier Monaten gebrochen werden konnte. Wiederum spielten Flugzeuge eine entscheidende Rolle. Die Sowjetunion mußte den Sieg im sog. "Winterkrieg" teuer erkaufen: Etwa 70 abgeschossenen finnischen Flugzeugen standen über zehnmal mehr sowjetische Verluste gegenüber. Offiziell wurde der Sieg mit den üblichen Auszeichnungen und Propaganda-Phrasen gefeiert. Die Verfolgungen durch den Geheimdienst jedoch kamen zu einem neuen Höhepunkt. Der Winterkrieg

²⁰ A.W. Woroshejkin, Jagdflieger, Bd. 1, Berlin 1976, S. 60ff.

²¹ A.a.O., S. 154.

²² A.a.O., S. 180.

²³ Vgl. etwa die Sammlung V nebe Kitaja 1937-1940, Moskau 1980.

hatte erneut bewiesen, daß eine noch so große quantitative Überlegenheit allein noch keine Garantie für einen schnellen Sieg ist. Die sozialistische Planwirtschaft hatte auch beim Bau von Kampfflugzeugen am Bedarf vorbeigeplant, die "Tonnenideologie" hatte einmal mehr den Blick auf die dringende Notwendigkeit qualitativer Verbesserungen verstellt. Es blieb nur wenig, zu wenig Zeit, aus den gemachten Fehlern zu lernen.

3. "Stalinsche Falken" und die sozialistische Gesellschaft der 30er Jahre

Bereits aus dem oben über die Zeit der "Säuberungen" Gesagten geht hervor, wie wenig die sowjetische Fliegerei vom gesellschaftlichen Alltag "abgehoben" war. Wohl nahmen die "Stalinschen Falken" im Rahmen der Propaganda und, wie noch zu zeigen sein wird, der Sozialisierungsbemühungen eine Sonderstellung ein. So waren bereits 1936 87 Prozent des Luftwaffenpersonals Mitglieder der Kommunistischen Partei oder des Komsomol, bei den Fliegern selbst waren es sogar 95 Prozent²⁴. Dies schützte sie jedoch keineswegs davor, u.U. willkürlichen Verfolgungen zum Opfer zu fallen. Sie wurden sozusagen zu einem drastischen Beispiel für die neue gesellschaftliche Mobilität des sozialistischen Staates, die die Möglichkeit für sozialen Aufstieg bot, aber ebenso schnell auch zum "Absturz" führen konnte, zu einem Beispiel für den systemimmanenten Antagonismus aus Dynamik und Bremsung.

Der unnötige Verlust zahlreicher talentierter Flieger und Offiziere brachte es zwangsläufig mit sich, daß junge und oft noch unerfahrene Menschen deren Plätze einnehmen mußten. Dies sollte sich in den ersten Monaten des Krieges gegen Deutschland bitter rächen.

Das gleiche galt auch für die Konstrukteure und Techniker. Gab es bis dahin eine weitgehend unabhängige Ingenieurausbildung, so sollten die Pläne nun mit oft einseitig ausgebildetem Personal erfüllt und übererfüllt (erinnert sei an die Stachanov-Bewegung) werden- die hohe Ingenieurkunst verflachte. Zwar imponierten die Produkte, die die Bänder verließen, durch ihre schiere Anzahl, ihre Qualität jedoch hinkte dem Weltniveau zunehmend hinterher. Die Gigantomanie, die bereits am Beispiel des Flugzeugbaus demonstriert wurde, läßt sich aber auch mit den gewaltigen Projekten der Stahlhütten in Magnitogorsk im Ural, mit den Dnepr-Staustufen oder den

²⁴ Ralph Talcott Fisher, *Pattern for Soviet Youth*, New York 1959, S. 206.

Flußumleitungs- und Kanalprojekten jener Jahre belegen. Aus allem sprach derselbe Ungeist.

Beim eiligen Auffüllen der gelichteten Reihen spielte erneut die paramilitärische OSOAVIACHIM unter dem Patronat des Komsomol eine zentrale Rolle. Allein im Jahre 1940 wurden bereits 24.000 Piloten, 3.000 Flugzeugmechaniker und 26.000 Fallschirmspringer²⁵ neben der normalen Berufsausbildung von meist gleichaltrigen Instruktoren geschult- und zwar Jungen und Mädchen. Gerade die Fallschirmsprung-Ausbildung war sehr beliebt und hat seitdem Tradition. Der Einsatz von Luftlandetruppen als Eliteeinheiten stellt seither eine besondere Spezialität der sowjetischen Armee dar. Doch wieder galt das gleiche: So eindrucksvoll die schieren Zahlen auch waren, es war einfach unmöglich, daß diese jungen Menschen zu Kriegsbeginn genug Erfahrung mitbrachten, um der kampferprobten deutschen Armee widerstehen zu können. Der dialektische Sprung von der Quantität zur Qualität setzte erst nach einiger Zeit und nach hohen Opfern ein.

Die beabsichtigte Vorbildwirkung der "Stalinschen Falken" und "Helden der Sowjetunion" wurde bereits wiederholt angesprochen. Zu diesem Zweck hatten viele von ihnen Funktionen in Partei und gesellschaftlichen Organisationen inne. Als Volksdeputierte bereisten z.B. Gromov, Čkalov, Kamanin, Vodop'janov und Suprun (letzterer hatte sich in Spanien und in der Mandschurei als Jagdpilot hervorgetan) die Republiken und verkörperten die Erfolge auf technischem und sozialem Gebiet, denn ihre in der Regel proletarischen Lebensläufe bewiesen ja, daß in der Sowjetunion jedem Menschen große Taten ('podvigi') möglich sind, daß es jedem nun offensteht, selbst zum Helden zu werden. Ihre Biographien wurden in großer Auflage gedruckt. Am Beispiel Čkalovs wird später noch gezeigt werden, daß bei der Präsentation der Helden selbst anfängliche charakterliche Schwächen, die überwunden wurden und Stärken Platz gemacht haben, thematisiert wurden. Hier wird das Vorbild mittelalterlicher Heiligenviten deutlich, in denen das Element der Metamorphose vom erst lasterhaften Sünder zum frommen Gottesmann oft eine Rolle spielte. Dies deutet auch auf einen wesentlichen Zug beim Versuch des Aufbaus einer atheistischen Gesellschaft in der Sowjetunion hin: Ein Ersatz für die abzuschaffende Kirche sollte gefunden

²⁵ N.A. Čeremnych, 23 Janvarja- 50 let so dnja Organizacii OSOAVIACHIMA SSSR, nyne DOSAAF SSSR (1927 g.), in: Iz istorii aviacii i kosmonavtiki, vyp. 33. Moskau 1977, S. 26.

werden. In die gleiche Richtung zielte auch die Einrichtung politischer Rituale, die teilweise bewußt an orthodoxe Traditionen anknüpften, um über die Ideologie Loyalität und Solidarität in der Bevölkerung zu erzeugen. Hierzu zählen neben den mythisch verklärten Ereignissen der Sowjetgeschichte auch all die verordneten Feier- und Gedenktage, wie etwa der "Tag der Luftfahrt" u.a., anstelle der Feier- und Namenstage von Heiligen. Interessanterweise wurde dieser Kult in späteren Jahren seinerseits stark säkularisiert (vgl. Kapitel XI.11. zur Alltagskultur).

a) "Vorbildliteratur"- Sozialisierung mittels Kinder- und Jugendbuch

Mit der Gründung des sowjetischen Schriftstellerverbandes 1934 wurde auch damit begonnen, die ideologisch befrachtete Kunsttheorie des "Sozialistischen Realismus" zu propagieren. Speziell die Literatur, aber auch die bildende Kunst wurden in der Folgezeit zu einem Instrument der Beeinflussung der Bevölkerung, die im Geiste des Sozialismus geformt und erzogen werden sollte. Schriftsteller und Künstler wurden einem Stalin-Zitat zufolge in Bezugnahme auf die Industrialisierung zu "Ingenieuren der Seele", wie Ingenieure für ihn überhaupt symbolisch und praktisch für die intellektuelle Elite der Arbeiterklasse standen. Sozialistischer Realismus steht eher für eine Produktionsmethode als für einen eigenständigen Stil und definiert als solche das politische Bewußtsein, das sich in der Kunst und Kultur spiegelt. Schlagworte und Charakteristika waren 'partijnost' (für die Rolle der Partei), 'klassovnost' (Klassenbewußtsein), 'idejnost' (für einen ideellen Inhalt des Werkes) und etwas später auch 'narodnost' (Volkstümlichkeit). Hierzu gesellte sich der Begriff vom "positiven Helden" ('položitel'nyj geroj'), der als Idealfigur im Sinne der kommunistischen Ideologie Vorbild und Führerpersönlichkeit mit durchweg positivem (oder zum positiven gewandelten!) Charakter sein sollte. Er war der geradlinige, zielstrebige "Neue Mensch", der Erbauer des Sozialismus und des neuen, besseren Lebens, dessen Grundlagen ihm die Partei schuf.

Die Charakterbildung der sowjetischen Jugend und damit auch des "sowjetischen Volkes" (Jugend und Volk wurden als zu formende Träger der lichten Zukunft oft synonym gesetzt) war also zentral gesteuert und verfügte über eine Art "Pflichtenheft", das die wichtigsten zu vermittelnden Tugenden der "Erbauer des Sozialismus" im Einklang mit sowjetischer Ethik und sozialistischem Humanismus enthielt. Es waren dies

- Kollektivismus,
- Disziplin,
- Liebe zur Arbeit,
- Patriotismus,
- Internationalismus und
- Atheismus.

All diese Tugenden erkennt man bei auch nur oberflächlichem Hinsehen in beinahe jedem Werk des Sozialistischen Realismus. Sie vereinen Figuren von Arbeitern und Bauern, Revolutionären und Parteifunktionären, Technikern und Ingenieuren, Fliegern und Konstrukteuren.

Die breite Masse der Bevölkerung war für die Botschaften des Sozialistischen Realismus zumindest in der Anfangsphase empfänglich- jedenfalls wurden die späteren "Klassiker" wie A. Fadeevs "Junge Garde", Ostrovskijs "Wie der Stahl gehärtet wurde" oder Solochovs "Der Stille Don" gelesen und heiß diskutiert und auch die einschlägigen Kunstausstellungen (etwa "Industrie des Sozialismus" in Moskau 1938) wurden von sehr vielen Besuchern frequentiert. Offenbar entsprach einiges an der instrumentalisierten Kunst dem ästhetischen Bedürfnis der Masse:

"Stalin und das von ihm geschaffene totalitäre Machtsystem funktionierten mehr als ein riesiger Verstärker der kulturellen Tendenzen, die ohnehin die Atmosphäre der dreißiger bis vierziger Jahre bestimmt haben- und weniger als Initiator dieser Tendenzen."²⁶

Es liegt auf der Hand, daß die bestimmenden Eigenschaften des Sozialistischen Realismus sehr schnell auch Eingang in die Kinder- und Jugendliteratur (nachfolgend KJL) fanden, ist es doch die Jugend, die die Zukunft verkörpert. Es war daher nur konsequent, die populären Flieger als positive Helden und Vorbilder der Jugend nahezubringen.

Neben den Rollen als populäre Sendboten auf dem internationalen Parkett und als Verkünder der Partei-Propaganda im Inland z.B. als Volksdeputierte gab es also noch subtilere ideologische Funktionen, die den Fliegerhelden zugewiesen wurden. Diese Funktionen übten sie indirekt vor allem über KJL aus. Hierzu macht es sich notwendig, einige einführende Worte zur "Vorbildliteratur" zu sagen, zumal dieses Sozialisations-Instrument in derselben Weise bis heute aktuell ist. Es wird daher bei späteren Kapiteln jeweils auf die nun folgenden Absätze verwiesen. Bleibt anzumerken, daß Luftfahrt natürlich nicht der einzige Bereich der Vorbildliteratur war und

²⁶ Boris Groys, Kommunismus wie im Kino- Stalin und die Allmacht des Bildes, in: Süddeutsche Zeitung v. 26./27.3.1994.

ist. Allerdings handelt es sich hierbei um einen sehr populären und im wahrsten Wortsinn exponierten Bereich, der sich daher auch sehr dankbar analysieren läßt.

Als "Helden der Sowjetunion" dienten die "Stalinschen Falken" als Integrationsfiguren nicht nur dem sowjetischen Patriotismus, sondern sollten über den zugehörigen Personenkult für die Bevölkerung auch eine Art "Heiligenersatz" darstellen. Dies kann am Beispiel des Lebenslaufes Valerij Čkalovs (1904–1938) verdeutlicht werden.

Čkalov entstammte einfachen Verhältnissen, sein Vater war Kesselmacher in Vasilevo an der Wolga (seit 1938 ist der Ort nach ihm benannt). Auch Čkalov begann als Kesselflicker auf einem Wolgadampfer zu arbeiten, trat jedoch 1919 freiwillig in die Rote Armee ein und betätigte sich bald als Flugzeugmechaniker in einer Reparaturwerft. Aufgrund guter Leistungen wurde er zur Fliegerausbildung delegiert. Von 1924 bis 1927 war er Jagd pilot in der "1. Rotbanner-Jagdflieger-Staffel" in Leningrad, die aus der Einheit des Erfinders der "Todesschleife", dem 1914 beim Rammen eines feindlichen Flugzeugs tödlich verunglückten Piloten Nesterov, hervorgegangen war – auf diese "verpflichtende Tradition" verweist die einschlägige Vorbildliteratur immer wieder²⁷. In seiner Staffel fiel Čkalov dann wiederholt durch tollkühne Disziplinverstöße auf: unerlaubte Kunstflugmanöver, Umfliegen der Isaaks-Kathedrale, Unterfliegen der Dreifaltigkeitsbrücke. Er wurde dafür immer wieder mit Arrest bestraft. 1928 wurde er aufgrund eines selbstverschuldeten Unfalls (er kollidierte im Tiefflug mit einer Stromleitung!) unehrenhaft aus der Armee entlassen. Anschließend war er für zwei Jahre Fluglehrer und Pilot für Rundflüge bei der OSOAVIACHIM, was eine für ihn wenig befriedigende Aufgabe darstellte. Auf persönliches Betreiben des Volkskommissars für Schwerindustrie, Ordžonikidse, bekam er 1930 eine Stelle als Testpilot des Flugversuchsinstituts der Roten Armee in Moskau, ein Posten, der seinen Fähigkeiten eher gerecht wurde. Ab 1933 war er dann ziviler Testflieger beim Konstruktionsbüro Polikarpovs und unternahm die Erstflüge der I-15 und I-16 Jagdflugzeuge, was ihm bereits hohe Auszeichnungen eintrug. 1935 flog Čkalov vielbeachtet bei der Maiparade eine Polikarpov-Maschine vor und traf anschließend erstmals mit Stalin zusammen. Stalin soll damals gefragt haben, warum er denn in gefährlichen Situationen noch nie den Fallschirm benutzt habe, worauf Čkalov erwidert ha-

²⁷ Vgl. etwa G.F. Bajdukov, Čkalov, Moskau 1986, S. 29.

ben soll, daß er das Flugzeug und die darin investierte Arbeit retten wolle. "Ihr Leben ist uns wichtiger als jede Maschine" sei Stalins Antwort gewesen²⁸. Im August 1936 fand der 12.500 km-Flug in den Fernen Osten statt. Čkalov wurde "Held der Sowjetunion". Gleichzeitig erfolgte sein Eintritt in die Partei, was für vollkommene Propagandawirkung als unerläßlich angesehen wurde. Vom 18. bis 20. Juni 1937 flog er mit Bajdukov und Beljakov über den Nordpol nach Amerika, woran sich ein beinahe vierwöchiger triumphaler Aufenthalt in den Vereinigten Staaten anschloß. Im Dezember 1937 wurde Čkalov zum Volksdeputierten des ersten "Obersten Sowjet" gewählt.

Am 15. Dezember 1938 erhob sich Čkalov in einer neuen Polikarpov-Konstruktion in die Luft. Beim Anschweben zur Landung setzte der Motor aus, Čkalov erreichte den Flugplatz nicht mehr und zerschellte mit dem Flugzeug unweit einer Baracke, deren Insassen er im letzten Augenblick das Leben durch eine hastige Richtungsänderung gerettet haben soll. Die eingesetzte Untersuchungskommission nannte als Schuldige Polikarpov, der einige konstruktive Details unvollkommen ausgeführt habe, einige leitende Ingenieure, die den Flug aufgrund ihnen bekannter Unzulänglichkeiten hätten untersagen müssen, und schließlich auch Čkalov selbst, der aufgrund seiner Erfahrung den Start hätte verweigern müssen und sich vor allem auch nicht so weit vom Flugfeld hätte entfernen dürfen, wie er es tatsächlich getan hatte²⁹. Die Trauer um den populären Flieger war groß. Seine letzte Ruhestätte befindet sich in der Kremlmauer.

Der frühe Tod, zumal der legendenumwobene Absturz, trägt erheblich zur Bildung eines eigenen Čkalov-Mythos bei. Die gleichsam "eingefrorene Jugend" führte zur Verklärung und ist wichtig, um den Helden auch in späteren Jahren speziell der Jugend nahebringen zu können.

Hier nun setzt Vorbildliteratur als Mittel zur Massen-Sozialisierung ein. Gemeint ist Literatur, in der in irgendeiner Form *Vorbilder* (russ.: 'primery', 'obrazcy') und *bemerkenswerte Menschen* ('zamečatel'nye ljudi') vorgestellt werden und ihre Verhaltensweisen eher indirekt als unmittelbar zur Nachahmung empfohlen werden. In aller Regel handelt es sich um Mischformen

²⁸ A.a.O., S. 113f.

²⁹ Vgl. die kontroverse und sehr umfangreiche Ursachendiskussion in der Zeitschrift *Kryl'ja Rodiny*, Nrn. 2, 3, 5, 6, 10, 11/1989 und 6/1990. Hier wird von Čkalovs Sohn auch Sabotage vermutet: Es habe bereits vorher Attentatsversuche auf ihn gegeben, Čkalov sei einem Komplott zum Opfer gefallen, da er zunehmend Einfluß auf Stalin gewonnen habe.

aus *sachlicher* (oder eher zum Sachbuch tendierender) Biographie und künstlerisch *erzählendem* Kinder- und Jugendbuch. Die Sachbuch-Formen sind gekennzeichnet durch populärwissenschaftliche Erläuterungen (z.B. zur Funktionsweise bestimmter fliegerischer Ausrüstungen). Wichtiger jedoch ist an dieser Stelle die biographische Komponente: Gerade diese hatte in den 30er Jahren eine erste Blüte. So regte Maksim Gor'kij die bis heute populäre Reihe "Žizn' zamečatel'nych ljudej" (Das Leben bemerkenswerter Menschen) an, die hier eine exponierte Stellung einzunehmen begann. Aber Vorbildliteratur umfaßt nicht nur Biographien i.e.S., das Genrespektrum ist vielfältig. Es finden sich, z.B. dem jeweiligen Titel nachgestellt, auch Bezeichnungen wie *povest'* (etwa "Novelle", Erzählung), *povest'- rasskaz* ("Novellen"-Erzählung), *povest'- vospominanie* ("Novellen"-Erinnerung), *biografičeskaja povest'* (biographische "Novelle"), *vospominanija* (Erinnerungen), *dokumental'nyj rasskaz* (dokumentarische Erzählung), *rasskaz* (Erzählung), *liričeskij reportaž* (lyrische Reportage).

Man muß davon ausgehen, daß Kinder und Jugendliche, die sich, entweder aus eigenem Antrieb oder weil sie etwa einen Hausaufsatz anlässlich eines Jubiläums schreiben müssen, für das Schicksal Čkalovs oder eines anderen (Flieger-)Helden interessieren, nicht nur ein einziges Buch über diesen lesen. Auch die Tatsache, daß es solche Bücher für die verschiedenen Altersgruppen gibt, spricht dafür. In den Büchern nun begegnen den Lesern immer wieder dieselben biographischen Stereotypen und Anekdoten. Thematische Wiederholungen in den verschiedenen Büchern für verschiedene Lesephasen dienen hierbei als Mittel der Einprägung, sie kommen den Rezipienten zwangsläufig bekannt vor und werden wiedererkannt. Es liegt daher nahe, die gesamte Kinder- und Jugendbuch-Auswahl zu einem Helden (sei es Čkalov, Gromov oder ein anderer "bemerkenswerter Mensch") als ein *Syntagma* (i.S. von Kollektion verschiedener Texte zum Thema) zu betrachten. Jedem Buch dieses Syntagmas sind dann die inhaltlichen Stereotypen gleich welcher Art als *Paradigma* zugeordnet.

Die Theorie zur Vorbildliteratur soll nachfolgend an einigen Beispielen aus den 30er Jahren veranschaulicht werden.

G.F. Bajdukov, Kopilot auf dem Transpolarflug, veröffentlichte 1938, also noch zu Lebzeiten Čkalovs, ein Büchlein unter dem Titel "Über den Nordpol nach Amerika" (*Čerez poljus v Ameriku*, Moskau 1938), das sogleich in der für damalige Zeiten beachtlichen Auflage von über 200.000 Exemplaren gedruckt wurde. Illustriert hat das Buch Aleksandr Dejneka, der auch einige

Moskauer Metrostationen eindrucksvoll u.a. mit Fliegerbildern ausgestaltet hat.

Bajdukov stellt zunächst sich und seinen Weg zur Fliegerei vor. Wegen verschiedener Streiche sei er von der Schule geflogen, habe schwer arbeiten müssen, verschiedene Handwerke gelernt und sich schließlich als Freiwilliger zur Pilotenausbildung in der Armee gemeldet:

"Ich war damals noch eigensinnig, undiszipliniert, und die Vorgesetzten haben viel Zeit damit verbringen müssen, aus mir einen guten Piloten, einen klassenbewußten Bürger und Kämpfer für die Heimat zu machen."³⁰

Spannend berichtet er später von den Komplikationen während des Rekordfluges: Öllachen, deren Ursache nicht aufzuspüren sind, Vereisung, ausgehendes Kühlwasser. Einfache, klare Sätze erläutern die technisch-physikalischen Details, später auch die Besonderheiten des Blindfluges. Hauptsorge der Besatzung war stets, daß man die Aufgabe des geliebten Stalin nicht zu erfüllen vermöchte:

"Stalin jedoch haben wir unseren Schwur gegeben, und er hofft auf uns."³¹.

"Er sorgt sich mehr als alle- davon bin ich überzeugt. Schließlich liebt er das ganze Volk, liebt die Piloten und sorgt sich um alle, macht allen Mut."³².

Als endlich nach langen Stunden die Landung in Amerika erfolgt ist, teilt Bajdukov mit, wie er die schwierigen Augenblicke hat meistern können:

"In den schwierigen Minuten habe ich daran gedacht, daß Stalin in seinem Leben niemals jemanden fürchtet und wie er stets Sieger bleibt. Ich dachte an seine sanften Augen und vergaß sogleich Müdigkeit und Furcht."³³.

Teuerster Lohn für all die Strapazen sei für ihn eine Umarmung Stalins gewesen. Die Person Stalins dominiert das ganze Buch.

1939 erschien in Kiev im "Staatsverlag der nationalen Minderheiten" ein deutschsprachiger Sammelband "Valerij Pawlowitsch Tschkalow 1904-1938", in dem neben einer stark idealisierenden Kurzbiographie Čkalovs auch eine Übersetzung seines Buches "Mein Leben gehört der Heimat" (Moja žizn' prinadležit Rodine, Moskau 1938) enthalten ist. Die Biographie läßt seine

³⁰ G.F. Bajdukov, Čerez poljus v Ameriku, Moskau 1938, S. 5.

³¹ A.a.O., S. 13.

³² A.a.O., S. 20.

³³ A.a.O., S. 35.

Disziplin-Verstöße aus den 20er Jahren völlig unerwähnt, führt jedoch die Anekdote mit dem Stalin-Ausspruch "Ihr Leben ist uns kostbarer als jede beliebige Maschine" an. Čkalovs Erzählung wird dann eingeleitet von propagandistisch-ideologischen Vorbemerkungen unter Überschriften wie *"Unsere Grenzen sind unantastbar"* und *"Die Sowjetunion- ein Staat mit mächtiger Aviatik"* ("Unsere Flieger erringen einen Flugrekord nach dem anderen", S. 27). Stalin persönlich leite die Überlegungen der Konstrukteure (*"Noch höher, noch schneller, noch weiter"*), "er beteiligt sich lebhaft buchstäblich an allen Beratungen, die dem Flugzeugbau gewidmet sind." (S. 29f.). *"Stalin- das Siegessymbol der Aviatik"* zeichnet sich laut Čkalov durch höchsten Sach- und Fachverstand aus. Die folgenden Kapitel *"Träume werden Wirklichkeit"*, *"Die Sowjetunion- Herrscherin über die hohen Breitengrade"*, und *"Das rote Banner auf dem Gipfel der Welt"* widmen sich den historischen Fakten und Errungenschaften der letzten Jahre bei der Erkundung der nördlichen Polarregionen und berichten von den letzten sowjetischen Expeditionen. Stalin hatte zunächst den Transpolarflug abgelehnt (*"Wozu riskieren, wenn es dessen nicht bedarf?"*, S. 41) und die Strecke in den Fernen Osten vorgeschlagen: Davon und vom Flug zur Insel Udd erzählt Čkalov in *"Nach der Stalinschen Marschroute"*. Danach liefen die Vorbereitungen zum eigentlichen Sprung nach Amerika (*"Die Gedanken an den Nordpol schwanden nicht"*). Daß die ganze Sowjetunion ein einziges Kollektiv gewesen ist, das den komplizierten Flug vorbereitet hat, klingt im Kapitel *"Das ganze Land beteiligt sich an der Ausrüstung"* an: genannt werden Ingenieure, Techniker, Astronomen, Funker, Meteorologen, Geographen, Ärzte, Schneider für die Kombinationen und Teilnehmer an arktischen Überwinterungen (Papanin). Nach über 60 Stunden und kollektiver Problembewältigung während des Fluges erfolgte dann die Landung in Amerika- *"Der Auftrag Stalins erfüllt"*. "Den Kraftquell schöpften wir im Gefühl der Geschlossenheit mit dem Sowjetvolke, im Bewußtsein (...), daß Genosse Stalin uns nicht vergißt und unseren Flug verfolgt." (S. 71). Kollektivgedanke, Liebe zur Aufgabe, manifestiert in Beharrlichkeit und Zielstrebigkeit, Sowjetpatriotismus und Internationalismus werden an vielen Stellen des Čkalov-Textes betont und demonstriert. Wie bei Bajdukov dominieren die Gestalt Stalins und der Personenkult. Eine ideologisch-emotionale Sprache, die in plakativen Formeln, häufig versehen mit Ausrufezeichen, den Leser weniger überzeugen, als vielmehr bestärken will, zieht sich durch alle Kapitel.

Der Kinderbuchautor Lev Kassil' adaptierte dann die Figur Čkalovs als Vorbild auf seine Weise in dem Büchlein "Čeremyš, der Bruder des Helden" (Čeremyš, brat geroja; Moskau 1938): Der Waisenjunge Čeremyš gibt in der neuen Schulklasse vor, der kleine Bruder des bekannten Fliegers Klementij Čeremyš (eine eindeutige Anspielung auf Čkalov) zu sein. Die Situation wird brenzlich, als ebendieser Čeremyš in seiner Eigenschaft als Volksdeputierter (wie Čkalov!) in die kleine Stadt kommt. Charakterstärke des kleinen sowie Güte und Nachsicht des großen Čeremyš lassen alles ein gutes Ende nehmen. Als der kleine Čeremyš sich betrübt darüber äußert, daß seine Schwester nur eine Näherin ist, macht der Fliegerheld ihn darauf aufmerksam, daß das korrekte Schneidern der Kälteschutz-Kombinationen für ihn lebensnotwendig ist. Auch dies ist eine eindeutige Anspielung auf das "Sowjetkollektiv" und wird so zu einem Teil des Stereotypen-Paradigmas innerhalb der Vorbildliteratur.

Vorbildliteratur über Čkalov selbst entstand vor allem nach dem Krieg und wird in einem späteren Abschnitt kurz behandelt. An dieser Stelle sollen jedoch noch einige Bücher genannt werden, die im Rahmen der massiven Popularisierungs-Maßnahmen während der 30er Jahre für die Luftfahrt warben. Ein Kinderbuch, das Čkalov als Autor nennt, erschien 1938 unter dem Titel "Hoch über der Erde" (Vysoko nad zemlej). Es lag für diese Untersuchung leider nicht vor.

Ein weiteres Jugendbuch Bajdukovs heißt "Čerez dva poljusa" (Über zwei Pole, Moskau 1938). Es handelt sich hierbei um eine utopische Erzählung aus dem Jahre 19** (eine Moskauer Fabrik produziert 200 Autos pro Stunde!), in der er eine Weltumfliegung nonstop über beide Pole beschreibt.

Ein Motto aus der Feder Stalins ist einem Buch N.S. Bobrovs "Choču byt' letčikom" (Ich möchte Flieger werden, Moskau 1934/1938) vorangestellt:

"Wir brauchen Flieger, die sich der Sache der proletarischen Revolution hingeben, mutige, kühne, ausdauernde und in solcher Perfektion die Technik beherrschende, daß sie mit ihr spielen."

Bobrovs Buch macht seine jungen Leser mit der Luftsportausbildung in der OSOAVIACHIM bekannt, auch mit dem kameradschaftlichen Beisammensein und gibt einen Einblick in Luftfahrtgeschichte und -technik. Ein bekannter Slogan Kliment Vorosilovs aus dieser Zeit ist gleichfalls abgedruckt (1934, S. 4) und wirbt für die Klubs der OSOAVIACHIM und die verschiedenen Luftsportarten:

"Vom Modell- zum Segelflugzeug, vom Segel- zum Motorflugzeug und zur Tapferkeitsprüfung durch den Fallschirmabsprung- das ist der Weg des Pioniers und Komsomolzen, der ein Luftkämpfer des Sowjetlandes werden will."

Jakov Alksnis, Chef der Luftwaffe in jenen Tagen, erläutert, warum 1931 die Wahl ausgerechnet auf den Jugendverband Komsomol gefallen ist, als es um die Patenschaft für die Luftstreitkräfte ging (1934, S. 3):

"(...) Diese Wahl wurde besonders durch die Tatsache unterstützt, daß die Luftflotte selbst als technische Waffengattung heute ganz und gar jung ist, sowohl im Hinblick auf ihren Einsatz, als auch bei ihrer militärischen Bestimmung. Diese Waffengattung trägt Elemente des Sports, die ausnahmslos Mut, Kühnheit, Enthusiasmus, Hingabe verlangen, was besonders unserer Jugend und dem Komsomol eigen ist."

Ganz ähnlich formulierte es auch Jurij Oleša in seiner Erzählung "Polet" (Der Flug, 1936). Er beschreibt darin seine Empfindungen während eines Fluges von Odessa nach Moskau: Von Zufriedenheit, Freude und Feierlichkeit spricht er und davon, daß er all das, was diesen Flug ausgemacht hat, nie vergessen werde.

"Ein Mensch, der einen langen Flug absolviert hat, beginnt sich zu achten. Er empfindet das Gefühl eines Sieges. (...) Während ich flog dachte ich an unsere ruhmreichen Piloten. Meine Vorstellung von solchen Menschen wie Čkalov, Levanevskij, Molokov, hat neue, lebendige Nuancen bekommen. (...) Ich empfand, wie vollwertig das Leben dieser Helden ist. Und indem ich daran dachte, daß tausende junger Menschen danach streben, ihr Beispiel nachzuahmen,- und wenn sie danach streben, so heißt das auch, daß sie auf ihre Kräfte vertrauen,- verstand ich mit besonderer Klarheit, wie hochwertig das ganze Leben unseres Landes ist."³⁴

Dies mag als Einblick in die luftfahrtspezifische literarische Landschaft der Sowjetunion jener Tage genügen.

b) Fliegerei und bildende Kunst

Was oben über die Einführung des Sozialistischen Realismus im Zusammenhang mit Literatur gesagt wurde, gilt sinngemäß auch für die bildende Kunst jener Zeit. Der "Neue Mensch" wurde gemalt, in Stein gehauen, in Bronze gegossen und war so bald allgegenwärtig.

Eindrucksvolles Beispiel des neuen Geschmacks wurden die unterirdischen Paläste der Moskauer Metrolinien. Heroisch-patriotische Arbeitshelden aus Fabrik und Kolchose, Revolutionäre und Soldaten als Verteidiger der Heimat und immer wieder auch Flieger sind dort zu bestaunen:

³⁴ Ju. Oleša, Izbrannoe, Moskau 1974, S. 271.

"Wer also den hohen weiten Saal der Station 'Majakovskaja' vom Bahnsteig her in Richtung Rolltreppe durchschreitet und dabei den Kopf in den Nacken legt (...), der staunt: Immer wieder schaut er, aus chthonischer Tiefe, geradewegs in den Himmel. Etwa fünfzig kleine, schmutzigweiße Kuppeln sind in schnurgerader Reihe in die Decke eingelassen, mit vergoldeter Stuckborte und trüben, teils kaputten Art-Déco-Lampen gerahmt. In jeder dieser Mulden, berückend und befremdend, eines der schlichten schönen Mosaikbilder von Alexander Dejneka. (...) Zu sehen sind Gerüstbauer, Stabhochspringer, Skispringer, Fallschirmspringer, Drachenflieger, Segelflieger, Kampfflieger ...- die 'Bezwinger der Lüfte' eben, von Schwalben und Sturmvögeln sekundiert, mit Pfirsichblüten dekoriert (...)." ³⁵

Dies ist nur ein Beispiel. Dejneka (1899-1969) hat monumentale Mosaik mit Flugzeugmotiven im Stil des Sozialistischen Realismus u.a. auch in der Station "Novokuzneckaja" zur Ausgestaltung verwendet. Fayence-Reliefs mit zum Himmel weisenden Piloten unterstreichen die Botschaft von der lichten, technisierten Zukunft. "Ruhm den Fliegern" heißt es unter einer Büste in der Station "Taganskaja", andere Bahnhöfe zeigen fröhlich ihre Bahn ziehende Flugzeuge mit roten Sternen oder Fallschirmspringer-Plastiken. Vergleichbare Motive finden sich auch an und in den Pavillons der ehemaligen "Allunions-Ausstellung" im Norden der Hauptstadt. Allen ist Optimismus gemeinsam, oft ein ausgestreckter Arm und ein verklärter Blick in die bessere Ferne.

"Pomp und Protz der stalinistischen Bauten mitsamt einer bis ins Groteske gesteigerten Verzierungs-lust waren ja nur der sichtbare Ausdruck politischer Veränderungen. Wie die bolschewistische Partei zur 'Kirche' verkümmerte, wie die Revolution in eine beinahe selbstmörderische Säuberung mündete, wie der Internationalismus zum Imperialismus umschlug, so wandelte sich auch die Architektur." ³⁶

Bemerkenswert ist, daß die monumentale Stalin-Architektur sich nicht auch auf die Gestaltung von Flughäfen ausgewirkt hat. Jedenfalls gibt es keine Pendants zu den nationalsozialistischen Bauten in Berlin-Tempelhof oder München-Riem, die Gebäude der Aeroflot heute sind in der Regel nüchterne Zweckbauten der Nachkriegszeit. Allerdings gab es 1934 den nicht realisierten Entwurf für ein Aeroflot-Verwaltungsgebäude, das entfernt an das heu-

³⁵ Andreas Tretner, *Dark Side Of The Moon*, Nachwort zu Wiktor Pelewin, *Omon hinterm Mond*, Leipzig 1994, S. 142f..

³⁶ W.J. Stock, "Sowjetischer Barock- die Wiener Ausstellung 'Tyrannei des Schönen' verklärt Stalins Architektur", in: *Süddeutsche Zeitung* v. 22.4.1994, S. 13.

tige Moskauer Regierungsgebäude "Weißes Haus" erinnert. Der Entwurf damals stammte von D.N. Čečulin und K.V. Kaurkov und wurde von einer Art Vogelmensch gekrönt, dessen Arme in den gigantischen Flügeln eines sechsmotorigen Flugzeugs mündeten, auf denen der fünfzackige Stern thronte³⁷.

Flieger und Flugzeuge als "Kunst am Bau" im entfernteren Sinne kann man auch auf dem berühmten Friedhof beim Moskauer Novodevičij-(Neu-Jungfrauen-) Kloster beobachten. Protzig-pompöse Epitaphe und Grabmäler im Stile "stalinschen Barocks" künden heute von den Helden- und Ruhmestaten der "Erbauer des Sozialismus". Aber auch die tragischen Opfer von Katastrophen mit Vorzeige-Technik wie des Flugzeug-Giganten "Maksim Gor'kij" oder des Luftschiffs "SSSR V-6" fanden hier eine eindrucksvolle letzte Ruhestätte.

Großformatige Ölgemälde aus jenen Tagen mit heroischen Rekordfliegern vor ihren "stählernen Vögeln" kann man heute in einigen Armee- oder Flugzeugmuseen in Moskau und St. Petersburg besichtigen. Und auch hier wendet der strahlende Blick der Figuren sich nach oben, weist der Arm in die Ferne.

c) Fliegerfilme

Neben Tagespresse und Literatur gehörte der Film weiterhin zum wichtigsten Instrumentarium der Massen-Propaganda, sein Einsatz wurde sogar intensiviert. Kinotheater wurden nun auch vermehrt in der Provinz und auf dem Land eingerichtet, wie überall auf der Welt wurden Lieder aus Filmen gesungen und waren Schauspieler Idole. Die Technik verbesserte sich, und auch in der Sowjetunion begann der Tonfilm seinen Siegeszug.

Bereits einer der ersten Tonfilme aus dem "Zentralstudio für Wochenschau", "Čeljuskin", beschäftigte sich 1934 dokumentarisch mit der Rettung der Expedition aus dem Packeis.

Ein Erziehungsfilm nach den o.a. Prinzipien des Sozialistischen Realismus ist "Letčiki" (Die Flieger, Mosfil'm 1935). Er wurde erstmals auf dem ersten internationalen Filmfestival im März 1935 in Moskau gezeigt und erhielt dort einen Ehrenpreis. Unter der Regie von Ju. Rajzman entstand ein "Drama" (so die Genrebezeichnung) "über die Erhabenheit alltäglicher Taten sowjeti-

³⁷ Vgl. Noever, P. (Hg.), Tyrannei des Schönen. Architektur der Stalin-Zeit, München 1994, S. 121.

scher Menschen"³⁸. Dem Flieger Sergej ist die Alltagsfliegerei zu langweilig, ihn düstert es nach Abenteuern. Bei einem unnötig riskanten Flug zerstört er seine Maschine, worauf ihm sein Vorgesetzter Rogačev das Fliegen untersagt. Rogačev wird als erfahrener Bolschewik dargestellt, als geradlinig und aufrichtig, als verantwortungsvoller Erzieher und als kompromißlos, wenn es um die Disziplin geht. Das junge Mädchen Galja Bystrova wiederholt Sergejs Fehler und erhält einen Verweis— Rogačev hat sich in sie verliebt, sieht zugleich jedoch den erheblichen Altersunterschied. Er wird ihr väterlicher Freund und legt ihr nahe, Sergej, den wiederum sie liebt, umzuerziehen. Schwer erkrankt vertraut Rogačev bald Sergej sein Projekt eines neuen Flugzeugs an, das dieser erfolgreich beendet. Nach geglückter Operation verfolgt Rogačev vom Balkon des Krankenhauses aus die Bahnen des zum Besseren gewandelten Sergej am Himmel.

Im selben Jahr (1935) entstand auch der utopische Raumfahrtfilm "Kosmičeskij rejs" (Die kosmische Reise), der bereits im V. Kapitel beschrieben wurde.

Ein Abenteuerfilm für Kinder und Jugendliche entstand 1939 unter dem Titel "Vozdušnaja počta" (Luftpost, Sojuzdetfil'm). Regisseur war D. Poznanskij. Als in einem kleinen Dorf in einer abgelegenen Polarregion eine Diphtherie-Epidemie ausbricht, fliegt die Pilotin Nastja Koroleva trotz eines heftigen Sturmes los, um Medikamente hinzubringen. Sie wird vom Kurs abgetrieben und muß notlanden. Wölfe bedrohen sie, aber ein Eskimo-Junge kann sie aus der Gefahr befreien. Nach einer Reihe weiterer Abenteuer kann sie dem Dorf Hilfe bringen. Kameradschaft und Hilfsbereitschaft, aber auch der Zusammenhalt verschiedener Völker der Sowjetunion werden in diesem Film propagiert³⁹.

Das sog. 'Drama' "Istrebiteli" (Jagdflieger, Kievskaja Kinostudija 1939, Regie: E. Penzlin) verkündet "die hohen moralischen Qualitäten der von der sowjetischen Gesellschaft erzogenen Flieger"⁴⁰. Die Freunde Kozucharov und Mel'nikov wurden zusammen an der Fliegerschule im Kunstflug ausgebildet. Beide verlieben sich in das Mädchen Varja, die wiederum nur an Kozucharov interessiert ist. Das einst gute Verhältnis der Freunde verschlechtert sich

³⁸ Sovetskie chudožestvennye fil'my, Annotirovannyj katalog, Bd. 2, Moskau 1961, S. 68f.

³⁹ A.a.O., S. 189f.

⁴⁰ A.a.O., S. 195.

schnell. Bei einem Testflug für ein neues Landeverfahren verliert Kozucharov das Sehvermögen, seinem Mechaniker gelingt es knapp, das Flugzeug zu landen. Nach erfolgreicher Augenoperation versöhnt sich Kozucharov mit Mel'nikov, der ihm in der Not beistand und seiner Frau Varja wieder ein guter Freund wird. Populär wurde seinerzeit besonders das Filmlied "Ljubimyj gorod" (Geliebte Stadt), in dem vom Kampf der Flieger für den Schutz der Heimat die Rede ist.

Kampf und zukünftiger Krieg mit Hitler-Deutschland wurden bereits zum Thema im gleichfalls 1939 entstandenen Film "Éskadril'ja No. 5" (Staffel Nr. 5, Kievskaja Kinostudija, Regie: A. Room)⁴¹. Die sowjetische Aufklärung fängt einen deutschen Einmarschbefehl ab. An einem Bombardement deutscher Flugplätze sind tausende sowjetischer Flieger beteiligt, auch die Staffel Nr. 5. Auf dem Rückflug werden Major Grišin und Hauptmann Nesterov (!) in einen Luftkampf verwickelt und abgeschossen, können sich jedoch mit dem Fallschirm auf deutsches Territorium retten. Verkleidet in deutsche Uniformen gelingt es ihnen, wertvolle Informationen aus dem Generalstab zu sammeln, darunter das Geheimnis unterirdischer Flugzeughangars. Über Funk rufen sie sowjetische Bomber herbei. Mit Hilfe eines antifaschistischen deutschen Soldaten gelingt ihnen die Flucht in die Heimat.

1941 wurde dann auch eine idealisierte Film-Biographie Valerij Čkalovs gedreht ("Valerij Čkalov", Lenfil'm, Regie: M. Kalatozov)⁴². Nach einem Drehbuch seines Kameraden Georgij Bajdukov wird der junge Čkalov als talentierter ("Wer erfüllt jede beliebige Aufgabe? Čkalov."), aber undisziplinierter ("Wer fliegt auf dem Rücken? Čkalov.") Flieger präsentiert. Nach seinem vorübergehenden Ausschluß aus der Luftwaffe überdenkt er seine Fehler. Dank der Hilfe seines ehemaligen Vorgesetzten wird er Testpilot. Er überzeugt Ordžonikidse von den Qualitäten einer neuen Jagdmaschine und nimmt den Konstrukteur in Schutz. Nach einem technisch bedingten Beinahe-Absturz findet im Film das legendäre Gespräch mit Stalin statt, der ihm "im Vertrauen" sagt, daß er selbst so lange wie möglich leben wolle. Der Rekordflug in den Fernen Osten wird durchgeführt. Danach soll Čkalov zunächst keinen weiteren Rekordversuch unternehmen, sondern eine nicht näher bezeichnete Parteaufgabe antreten. Seine Reaktion: "Fliegen, das ist meine Parteaufgabe." Der Film endet offen und verträumt. Čkalov unterhält

⁴¹ A.a.O., S. 219f.

⁴² A.a.O., S. 263f.

sich vor einem neuen Flugzeug mit seinem Mechaniker: "Da ist ein neues Flugzeug. Auf ihm um den Globus- und dann..."- Darauf der Mechaniker: "Wohin dann? Wohin?"- "Wohin die menschlichen Gedanken fliegen, dahin werden auch wir fliegen.". Čkalovs Blick ist der Zukunft zugewandt, der Eroberung des Weltalls. Drei Jahre nach seinem Tod steht er nun gleichzeitig als Vorbild und Stellvertreter für die neuen Fliegergenerationen.

4. Die 30er Jahre- Versuch eines Resumées

Bei der auch nur oberflächlichen Analyse der kulturellen Bereiche Literatur, bildende Kunst und Film in Verbindung mit luftfahrtspezifischer Thematik fällt auf, wie sehr sie nun von Propaganda beherrscht werden. Die manifesten Erfolge der sowjetischen Fliegerei wurden ideologisch ausgeschlachtet, Flieger und Techniker wurden Hand in Hand als Kollektiv und potentielle Vorbilder präsentiert. Die 20er Jahre dagegen kann man eher als experimentell-künstlerisch-*philosophische* Phase bezeichnen, in der das Flugzeug als technisches Hilfsmittel in die geistige Grundhaltung der Menschen Einzug hielt. Nun, da es etabliert wurde, stand die Breitenwirkung im Vordergrund, Schlag auf Schlag wurden neue Erfolge verordnet und erzielt. Man vergleiche in diesem Zusammenhang nur die Werke Tatlins oder Malevičs mit denen Denejkas! Was für die Kunst gilt, gilt auch für die neuen Formen der (Alltags)Kultur:

"Verglichen mit diesen neuen Möglichkeiten schienen die Experimente der historischen Avantgarde der zehner bis zwanziger Jahre zu elitär, individualistisch, begrenzt in ihrer Wirkung und gesellschaftlichen Relevanz."⁴³.

Der anfangs noch allein mit den Elementen kämpfende Flieger macht nun dem Kollektiv Platz. Anders als bei den Helden Antoine de Saint-Exupérys, die in der gleichen Zeit entstanden, wird Fliegen in der Sowjetunion noch nicht als Arbeitsalltag gezeigt, nicht als redliches Bemühen, sondern als ständig neues Heldentum verklärt. Anders als bei Saint-Exupéry, bei dem der tödliche Absturz lakonisch als Berufsrisiko ent-heroisiert wird, wird der Tod "Stalinscher Falken" zur Apotheose.

Immer wieder wird auch auf den sich stetig vollziehenden Generationswechsel verwiesen: Altgediente Revolutionäre machen der neuen Garde von im Geiste der Partei erzogenen Kommunisten Platz. Und sollten

⁴³ B. Groys, "Kommunismus wie im Kino- Stalin und die Allmacht des Bildes", in: Süddeutsche Zeitung v. 26./27.3.1994

die Partei-Ideale noch nicht vollkommen verinnerlicht worden sein, so wird der potentielle Held im Rahmen des Kollektivs auf den richtigen Weg gebracht, erkennt seine Fehler und wird seinerseits zum Vorbild.

Und noch etwas fällt auf: Man könnte die Vorstellung haben, daß die forcierte Industrialisierung mit ihrer vielschichtigen Kampf-Terminologie und dem Auf- und Ausbau der Militärluftfahrt sich auch als militärisch bestimmt in den kulturellen Propaganda-Werkzeugen niederschlug. Dies ist jedoch keineswegs der Fall. Die Tagespresse, Literatur, bildende Kunst und Film waren trotz einiger weniger Ausnahmen bis zu den Kämpfen in der Mandschurei und in Finnland 1939 von den Erfolgen der *zivilen* Luftfahrt geprägt. Der Fliegermythos war entscheidend *zivil* bestimmt. Dies sollte sich jedoch rasch ändern.

IX. Fliegerinnen- Emanzipation in der Luft?

Es wurde bereits erwähnt, daß die paramilitärische Ausbildung von Fliegern und Fallschirmspringern sich ab Mitte der 30er Jahre auch auf das weibliche Geschlecht erstreckte- tausende junger Mädchen und Frauen lernten es, Flugzeuge zu steuern und teilweise fanden sie bereits ihren Weg in die zivile Luftfahrt. Auch Bücher und Filme wendeten sich nun explizit an Mädchen (erinnert sei an o.a. Filme "Letčiki" und "Vozdušnaja počta"). Der kommunistische Gleichheitsgedanke mag dabei eine Rolle gespielt haben, wohl aber auch schon die Erkenntnis, daß das Potential künftiger Flieger im Kriegsfall schnell ausgeschöpft sein würde.

Somit war es auch Zeit für den Auftritt der Fliegerheldin. Polina Osipenko und Vera Lomako erflogen im Juli 1938 mit knapp 2.500 km von Sevastopol nach Archangelsk in zehn Stunden auf einem Wasserflugzeug einen neuen Frauenrekord (bis zu ihrem Unfalltod ein Jahr später hielt Osipenko fünf Frauen-Weltrekorde, darunter einen, der bis heute ungebrochen ist), und bereits Ende September fand ein Non-stop Langstreckenflug auf dem umgebauten Tupolev-Bomber DB-2B "Rodina" (Heimat) ein beinahe glückliches Ende. Marina Raskova, Polina Osipenko und Valentina Grizodubova flogen von Moskau ca. 6.000 km in den Fernen Osten, wo sie desorientiert in einem Sumpf am Amur notlanden mußten. Zwar hatten sie einen neuen Weltrekord errungen, die drei blieben jedoch für neun Tage vermißt. Bei der Rettungsaktion stießen zudem zwei Suchflugzeuge zusammen und 16 Menschen fanden den Tod:

"Doch das Land jubelte. Großzügig wurden die Häuser mit rotem Fahmentuch geschmückt, es ertönte das Messing zahlreicher Orchester, es glänzten die Gesichter vor Freude. Und Kundgebungen über Kundgebungen- zum Ruhm des weisen Führers und seiner tapferen Töchter. Und keiner der Jubelnden vermutete auch nur, daß sich verstreut in der Taiga zwischen den Überresten zweier Flugzeuge die Körper von sechzehn Umgekommenen befanden."¹.

Die traurigen Umstände der Rettung der neuen "Held(inn)en der Sowjetunion"² wurden also verheimlicht- sie paßten nicht in das Jubelbild vom

¹ A.I. Beljakov, Vozdušnye putešestvija, Moskau 1993, S. 200f.

² Interessant ist, daß es zwar den Titel 'mat'-geroinja' (Mütter von zehn und mehr Kindern) in der Sowjetunion gab, weibliche "Helden der Sowjetunion" jedoch stets nur mit der maskulinen Form 'geroj' benannt wurden. Die Berufsbezeichnung gab und gibt es auch in der femininen Variante ('aviatorša', 'letčica').

Neuen Menschen. Wie viele ihrer männlichen Kollegen war Grizodubova übrigens seit 1937 Volksdeputierte des ersten Obersten Sowjet.

Als der Krieg ausbrach, gehörten bald auch Frauen regulären Fliegereinheiten an- was während des Zweiten Weltkrieges in keinem anderen kriegführenden Land der Fall war. Marina Raskova stellte sich vor eine neue Aufgabe: Gegen den anfänglichen Widerstand der Luftwaffen-Führung um General A.A. Novikov begann sie, drei sich aus OSOAVIACHIM-Pilotinnen rekrutierende reine Fliegerinnen-Regimenter aufzubauen.

Bis Anfang 1942 wurden ein Jagdflieger-, ein Bomber- und ein Nachtbomberregiment aufgestellt. Letzteres war mit langsamen und verwundbaren Doppeldecker-Schulflugzeugen (Polikarpov U-2/Po-2) ausgerüstet. Von den deutschen Soldaten wurden die Fliegerinnen dieser Einsätze "Nachthexen" genannt. Die "Heldin der Sowjetunion" Marina Čečneva erinnert sich in ihrem Buch "*Nebo ostaetsja našim*" (Der Himmel bleibt unser, Moskau 1976) an ihren Weg zur Fliegerei und an die Kriegszeit.

Sie begann wie viele Jugendliche sich in einem Modellbau-Zirkel mit Flugzeugen zu beschäftigen und absolvierte die fliegerische Grundausbildung bereits mit 17 Jahren:

"Der Charakter meiner Altersgenossen formte sich in den von Romantik und Heldentum umwehten Jahren der ersten Fünfjahrpläne. (...) Unsere Flieger, Fallschirmspringer und Segelflieger bestätigten den Ruhm des Sowjetlandes als Fliegermacht."³

Über ihre besondere Einstellung zu ihrer Leidenschaft, der Fliegerei schreibt sie:

"Niemand wird bestreiten, daß dieser Beruf ohne Mut und Risikobereitschaft undenkbar ist. Doch man muß ihn sehr lieben, um Mißerfolge und Verluste durchstehen und wie Antoine de Saint-Exupéry sagen zu können: 'Ich bereue nichts. Ich habe gespielt- und verloren. Aber ich habe den Wind auf freier See atmen dürfen.'

Marina Raskova bemerkte einmal: 'Unser Handwerk ist nicht schlechter und nicht besser als jedes andere- das des Stahlwerkers, Maurers, Bauern. Nur können wir nicht ohne die Fliegerei leben, und darin besteht wohl unsere unheilbare Krankheit.' (A.a.O., S. 18.)

Eine Ausbildung zur Jagdpilotin blieb Čečneva versagt, sie wurde vor dem Krieg Ausbilderin in einem Aeroklub. Hartnäckigkeit und Selbstbewußtsein waren nötig, um sich gegen die Vorurteile ihrer männlichen Kollegen durchzusetzen.:

³ M. Tschetschnewa, Der Himmel bleibt unser, Berlin 1989, S. 11.

"Je mehr ich darüber nachdenke, je gründlicher ich jene fernen Jahre analysieren will, um so stärker drängen sich meiner Erinnerung drei Namen auf: Raskowa, Grisodubowa und Ossipenko. Wären diese drei wunderbaren Frauen nicht gewesen, gehörte wohl das Sprichwort von der Henne und ihrem Weiberverstand nicht so schnell der Vergangenheit an, würden die Skeptiker immer noch mitleidig lächeln, wären Frauen und Fliegerei noch immer unvereinbare Begriffe." (S. 20)

Čečneva betont an vielen Stellen die wichtige Rolle von Komsomol und OSOAVIACHIM bei der militärischen Ausbildung und der Vorbereitung auf die Kriegsjahre. Ihre Erinnerungen an die Vorkriegszeit schließt sie mit einem Gedicht Vasilij Fedorovs (1918–1984) ab, der selbst Flugzeugingenieur war:

Ja, so flog
 Das schnelle Jahrhundert
 Durch die dreißiger Jahre.
 Das Land der Pferdeschlitten,
 Das Land der Bauernwagen
 Wollte, daß ihm Flügel wuchsen
 Die Worte
 "So wie Tschkalow",
 "So wie Gromow"
 Gingen uns schon über die Lippen,
 Als wir im Komsomolauftrag
 Im Aeroklub erschienen.
 Man beklopfte uns,
 Man maß uns.
 Alle fünf Sinne prüfte der Arzt
 Auf Kühnheit,
 Ausdauer
 Und Furcht... (S. 28)

Bereits drei Monate nach Kriegsbeginn "kamen Partei und Regierung dem Wunsch der sowjetischen Patriotinnen nach und beschlossen im September, Fliegerregimenter nur aus Frauen aufzustellen." (S. 38). Skepsis und Spott von Seiten der Männer begegneten den Mädchen immer wieder, ihre Generäle bemängelten die Bekleidung mit Hosen und forderten Röcke und Blusen als Uniform.

Trotz der geringen Leistungsfähigkeit ihrer Flugzeuge gelang es ihnen, den Deutschen Verluste beizubringen, die so stark waren, daß für den Abschluß jedes ihrer Doppeldecker das Eiserne Kreuz verliehen wurde. Aus Angst vor der Gefangennahme führten die Pilotinnen lange Zeit keine Fallschirme mit. Čečnevas Sprache wird bei der Beschreibung der Kämpfe auch hart und maskulin-militärisch. Von "zerschlagen" und "vernichten" ist die Rede, nicht jedoch von "töten".

Für seine Erfolge wurde dem Nachtbomber-Regiment Čečnevas Anfang 1943 der begehrte Garde-Titel, der im September 1941 eingeführt worden war, um verordnetes Massen-Heldentum zu honorieren, verliehen. Es wurde vor allem bei der Rückeroberung der Krim und bei Stalingrad eingesetzt und kämpfte bis zur Schlacht um Berlin mit. Nach fast 24.000 Einsätzen gingen bis zum Ende des Krieges vierzehn "Heldinnen der Sowjetunion" aus dem Regiment hervor. Die Bilanz der beiden anderen Regimenter war vergleichbar gut: Insgesamt bekamen 30 Frauen diese höchste sowjetische Auszeichnung zuerkannt.

Auch Liebe spielt in Čečnevas Erinnerungen eine Rolle, "die Liebe zu den Bomben" (S. 132), die im Verlauf des Krieges jedoch bei einigen der Mädchen der Liebe zu Männern zu weichen drohte. Schließlich spricht sie auch einige der zentralen Mythen der sowjetischen Luftstreitkräfte an, die später noch behandelt werden sollen: die Kampfgemeinschaft mit den französischen Fliegern vom Regiment "Normandie-Neman", den "wahren Menschen" Aleksej Mares'ev und Jurij Gagarin, den ersten Menschen im All. Im Zusammenhang mit letzterem ist erneut von Generationswechsel die Rede: "So wird der Stafettenstab von einer Generation zur anderen weitergegeben." (S. 194).

Ein Sammelband mit Gesprächen mit Kriegsteilnehmerinnen verschiedener Waffengattungen erschien 1987 auch erstmals in deutscher Sprache⁴. Fliegerinnen bestätigen hier die Erfahrungen Čečnevas. Einerseits sei behauptet worden, die Fliegerei sei kein Frauenberuf, Mißtrauen sei wiederholt zu begegnen gewesen, andererseits mußten die jungen Mädchen jedoch schnell zunächst bei der Ausbildung die Stellen der Männer einnehmen (A.a.O., S. 31). Stolz über das bald Erreichte machte sich breit, auch Anerkennung blieb letztlich nicht aus: "Ich sag Ihnen, wenn wir vorbeimarschierten, schauten uns die Männer begeistert nach: Fliegerinnen! Das Schönste, was es in meinem Leben gab, war die Fliegerzeit..." (S. 54). Ein ernstes Problem stellte auch die immense körperliche Belastung der Flugeinsätze dar, die viele der Mädchen gesundheitlich ruinierte und bis zur Unfruchtbarkeit in der Nachkriegszeit führen konnte (SS. 54, 161).

Über den Einsatz der sowjetischen Fliegerinnen wurde in jüngster Vergangenheit auch wiederholt in Deutschland berichtet. In einer Fernseh-sendung "*Todfeinde*" erinnerte sich Valentina Savickaja ihres Einsatzes in

⁴ Swetlana Alexijewitsch, *Der Krieg hat kein weibliches Gesicht*, Berlin 1987.

Stalingrad in sehr differenzierter Form, ganz anders als Čećneva in ihren Erinnerungen:

"Einerseits ist da die ehemalige Bomberpilotin, die hart sein wollte und auf den Knopf drückte. Andererseits die Frau, die sich hinterher die Frage stellt, was sie da unten angerichtet hat- und ihre Zerrissenheit später in Gedichten ausdrückte. Dieses Element von Selbstzweifel und Trauer, das gibt es so bei keinem der Männer."⁵.

Die Überschrift zu diesem Kapitel wirft die Frage nach dem Element der Emanzipation beim Einsatz von Frauen als Flugzeugführern. Auch hierzu sei ein Zitat angeführt:

"Als Feministinnen haben sie sich nie gesehen, wenn auch Jekaterina (im Krieg Mechanikerin in einem Jagdflieger-Regiment- R.K.) der Meinung ist, Frauen seien die besseren Flieger, weil sie ihre Maschinen wie Kinder pflegten. Sie hätten nicht für das Recht der Frauen auf Krieg gekämpft, sagt sie, sondern für das Ende des Krieges. Daß der Krieg erscheint, wie die Mutter der Emanzipation, weil Frauen plötzlich all das können dürfen, was Männer können, darüber lächeln die Nachthexen nur. Aus Männermangel durften sie fliegen (...)"⁶

Die propagierte Gleichstellung von Mann und Frau beschränkte sich in der Sowjetunion auf die Ausbeutung der Arbeitskraft- auch die Fliegerei bildete da keine Ausnahme.

Nicht Männermangel, sondern plakativ demonstrierte "Gleichberechtigung" führte später dann zum Start Valentina Tereškovas als erste Frau ins Weltall. An der schwierigen Situation der Frauen in der Sowjetunion hat das eine wie das andere nichts geändert.

⁵ Interview mit Regisseur Rolf Schübel, in: Süddeutsche Zeitung v. 28.8.1993.

⁶ Der Spiegel 35/1994, S. 85.

X. 1. Die sowjetischen Luftstreitkräfte im "Großen Vaterländischen Krieg"

Als am 22. Juni 1941 deutsche Truppen in die Sowjetunion einfielen, standen 1.250 Flugzeugen der Luftwaffe etwa 10.000 sowjetische Maschinen gegenüber. Es handelte sich jedoch zum größten Teil um veraltete Muster, die zudem zu einem großen Teil nach den Gebiets-Annexionen seit 1939 auf vorgeschobenen Flugplätzen im Westen konzentriert waren. Tausende von Flugzeugen konnten so bereits in den ersten Tagen des Krieges am Boden zerstört werden. Nachteilig wirkte sich jedoch auch die Tatsache aus, daß die sowjetischen Luftstreitkräfte sich mitten in einer Umstrukturierungs- und Reformphase befanden. Die Erfahrungen aus den militärischen Auseinandersetzungen der 30er Jahre machten eine Verbesserung der Koordination mit den Bodentruppen nötig. Um dies zu erreichen, wurden Fliegerdivisionen den Heeresverbänden direkt zugeordnet und unterstellt. Als Luftkriegs-Doktrin bildete sich heraus, daß die Luftherrschaft als Mittel zum Zweck ungehinderter Bodenunterstützung der Panzer-Armeen betrachtet wurde. Entsprechend konzentrierten sich die Konstruktionsbüros auf taktische Jagd- und Tiefangriffsflugzeuge. Doch selbst für diese reichten die Kapazitäten kaum. Die Entwicklung strategischer Bomber wurde dadurch vernachlässigt- für den Krieg gegen Deutschland wären sie anfangs nicht wirksam zu verwenden gewesen. Dieser Mangel sollte, wie noch gezeigt werden wird, später direkt zur anfänglichen sowjetischen Vormacht im Weltall führen.

Zunächst aber wurde ein harter Überlebenskampf geführt, nachdem die sowjetischen Luftstreitkräfte 1941 beinahe völlig vernichtet worden waren. Innerhalb der ersten vierundzwanzig Stunden wurden 1.800 Flugzeuge am Boden zerstört. Im gleichen Zeitraum versuchten neun sowjetische Piloten, gegnerische Flugzeuge durch verzweifelte Rammstöße mit der eigenen Maschine zum Absturz zu bringen, nachdem ihnen die Munition ausgegangen war¹. Diese Rammversuche ('tarany'), die oft nur um den Preis des eigenen Lebens erfolgreich waren und auch gegen Ziele am Boden geführt wurden, sollten zu einer "Spezialität" sowjetischer Flieger werden. Im Grunde jedoch waren sie nichts anderes als die japanischen Kamikaze-Einsätze. Ein Pilot, der in diesem Zusammenhang immer wieder in der Vorbildliteratur und in Ausstellungen genannt wird, war Nikolaj Gastello, der sich vier Tage nach

¹ Miller 1993, S. 85.

Kriegsausbruch mit seinem in Brand geschossenen Bombenflugzeug (und drei weiteren Besatzungsmitgliedern) auf eine deutsche Panzerkolonne stürzte.

"Kein Maß gibt es für die Tapferkeit, keine Grenze für den Mut. Wahrhaftig groß ist der sowjetische Mensch! Dein ruhmreiches Schicksal, Hauptmann Gastello, Wird in den Sagen ewig leben."².

Die ersten "Helden der Sowjetunion" im Krieg gegen Deutschland waren drei Jagdflieger der Leningrader Front, die Mut und Tapferkeit ebenfalls durch Rammen unter Beweis stellten. Viktor Talalichin, der wenig später nachts ein deutsches Jagdflugzeug rammte, gehört auch zu jenen Fliegern, die insgesamt 600 derartige Manöver in der Tradition Petr Nesterovs ausgeführt haben. Innerhalb der Vorbildliteratur stellen die 'tarany' einen eigenen Mythos dar.

"In der Kriegszeit verbreitete sich diese wahrhaft russische, sowjetische Form des Luftkampfes, wie sie das Rammen darstellt, also das Vernichten des Gegners in der Luft durch die Kollision mit dem eigenen Flugzeug. (...) Als es keine andere Variante der Vernichtung des Gegners mehr gab, verwandelte das Gefühl persönlicher Verantwortung für die Verteidigung der Heimat und höchste Tapferkeit die Maschinen in den Händen sowjetischer Piloten in furchtbare Waffen im Kampf mit dem Luftgegner."³.

Durch das schnelle Vorrücken deutscher Truppen im Sommer und Herbst 1941 machte sich bald eine Evakuierung und Dezentralisierung der Flugzeug- und Motorenindustrie erforderlich. Die Verlagerung vollständiger Fabriken mitsamt der Belegschaft und deren Angehörigen stellt eine einzigartige organisatorische Leistung dar. Tonnenschwere Maschinen, Material, Ersatzteile und halbfertige Flugzeuge wurden auf Lastwagen, Züge und teilweise auch in Transport- und Passagierflugzeuge verladen und bis zu 2.000 km nach Osten in den Ural, an die Wolga oder nach Zentralasien transportiert. Unter primitivsten Bedingungen wurde die Produktion parallel zum Bau neuer Fabrikgebäude zuweilen unter offenem Himmel aufgenommen. Nach enormen Anstrengungen überstiegen die Produktionsziffern an den neuen Standorten die der alten Betriebe um ein Vielfaches.

Auch das Schlachtflugzeug ('šturmovik') Il-2 war eines der kurz vor Kriegsbeginn in Dienst gestellten neuen Muster. Es entstand jedoch nicht aufgrund der Erfahrungen und neuen taktischen Notwendigkeiten, sondern

² V. Lebedev-Kumač, zit. u. übersetzt nach *Vozdušnaja mošć rodiny*, Moskau 1988, S. 224.

³ A.a.O., S. 240.

auf persönliche Initiative seines Konstrukteurs Il'jušin und gegen den Widerstand der Militärbürokratie. Mit insgesamt beinahe 37.000 produzierten Exemplaren war es eines der meistgebauten Flugzeuge überhaupt und wurde als "fliegender Panzer" zur Legende. In einem Telegramm, das Stalin während des Krieges an die Fabriken schickte und in dem er eine beschleunigte Fertigung forderte, hieß es, daß die Il-2 "von der Roten Armee wie die Luft zum Atmen, wie Brot gebraucht werden..."⁴.

Der Einbruch des Winters stoppte Ende 1941 den deutschen Vormarsch vor Moskau. Besonders die Jagdflieger und Flugabwehreinheiten taten sich bei der Verteidigung der Hauptstadt hervor. Ihnen kamen die bei der Polarfliegerei gemachten Erfahrungen zugute, als es darum ging, bei tiefen Temperaturen einsatzbereit zu bleiben. Auch bei der Verteidigung Lenins spielten die Jagdflieger eine wesentliche Rolle, hinzu kam der Einsatz von Passagierflugzeugen der "Aeroflot", die eine Luftbrücke über den Ladoga-See bildeten und so versuchten, der Bevölkerung das Überleben zu ermöglichen.

Stalingrad bedeutete dann auch die Wende im Luftkrieg. Der Schutz der Versorgungsflüge blutete die deutsche Luftwaffe gegenüber den immer stärker werdenden sowjetischen Luftstreitkräften aus. Im Rahmen des Leih-Pacht-Vertrages wurden etwa 18.000 Flugzeuge aus Großbritannien und den USA eingeführt. Auch die evakuierte Flugzeugindustrie versorgte die Front mit neuen Maschinen in großer Zahl, und die Taktik der sowjetischen Flieger wurde besser. Dennoch war die Ausbildung sehr oberflächlich, was im Hinblick auf die große Menge benötigter Flieger jedoch nicht verwundern kann. So erhielten Piloten des 'Šturmovik' Il-2 ganze sechs bis acht Flugstunden auf dem Muster, bevor sie in den Einsatz geschickt wurden⁵. Gerade die tieffliegenden Il-2 jedoch trugen entscheidend zur Demoralisierung der deutschen Truppen bei.

Erfolgreiche Offensiven, an denen die Flieger erheblichen Anteil hatten, wurden im Frühjahr 1943 am Kuban und im Sommer desselben Jahres bei Kursk durchgeführt. Die letzte Luftschlacht des Krieges war dann beim Kampf um Berlin, an dem nicht weniger als 7.500 Flugzeuge auf sowjetischer Seite teilgenommen haben.

⁴ A.I. Schachurin, Flügel des Sieges, Berlin 1989, S. 156.

⁵ Vortrag von Ju.A. Egorov anlässlich des 100. Geburtstags Il'jušins im Institut für Geschichte von Naturwissenschaft und Technik der Russischen Akademie der Wissenschaften am 30.3.1994.

All dem Gesagten kann unschwer entnommen werden, daß der Stolz der sowjetischen Flieger auf die Leistungen während des Zweiten Weltkriegs nur zu verständlich ist. Einige bilanzierende Zahlen können diesen Eindruck noch verfestigen:

- 126.000 Flugzeuge wurden gebaut, über 50 Prozent davon machten die beiden weltweit meistgebauten Typen U-2/PO-2 und Il-2 aus. Beide waren als Bodenunterstützungs-Flugzeuge typisch für die sowjetische Luftkriegs-Doktrin.
- Diese Flugzeuge flogen ca. 2,5 Mio. Einsätze, also etwa nur 20 je Flugzeug, was einiges über die Härte dieses Krieges aussagt.
- 70.000 eigenen Verlusten standen 77.000 zerstörte deutsche Flugzeuge gegenüber⁶.
- Etwa 25.000 Angehörige der Luftstreitkräfte ließen zwischen 1943 und 1945 ihr Leben⁷.

Im Zusammenhang mit dem organisierten Heldentum sei noch eine weitere Bilanz erlaubt: Insgesamt 2.271 Fliegern wurde der Titel "Held der Sowjetunion" verliehen. Zu den am höchsten dekorierten Helden gehören auch die beiden Jagdflieger-"Asse"⁸ Kožedub und Pokryškin mit jeweils drei goldenen Heldensternen, 60 weitere Flieger erhielten deren zwei für ihre Leistungen. Was die Nationalitäten-Zugehörigkeit betrifft, spiegelt sich in der "Helden-Statistik" auch das (Miß-)Verhältnis bei den Fliegern insgesamt: Es überwogen die Angehörigen slavischer Völker (mehr als 80 Prozent Russen, 14 Prozent Ukrainer und 2,5 Prozent Weißrussen), nur 83 Helden entstamm-

⁶ Miller 1993, S. 163.

⁷ Grif sekretnosti snjat, poteri vooružennyh sil SSSR v vojnach, boevych dejstvijach i voennyh konfliktach, Moskau 1993, S. 312. Zahlen für die Zeit vor dem 1.1.1943 lagen nicht vor.

⁸ Das Wort 'as', mit dem zunächst nur deutsche, später aber bald auch sowjetische Spitzen-Piloten bezeichnet wurden, ist möglicherweise das einzige deutsche Lehnwort aus dieser Zeit (1938-1945), das den Krieg überdauert hat (Vgl. Bernard Comrie, *The Russian Language since the Revolution*, Oxford 1978, S. 144.). Interessant ist in diesem Zusammenhang noch ein Zitat aus neuester Zeit: "'Luft-Scharfschütze' (vozdušnyj snajper), 'Meister des Luftkampfes' (master vozdušnogo boja), 'Stachanovec der Lüfte' (vozdušnyj stachanovec)... wie nicht noch hat man in den Luftstreitkräften der Roten Armee besonders hervorragende Jagdflieger genannt! Das Wort 'As' jedoch konnte dort keinen Eingang finden, wo der Geist des Kollektivismus kultiviert wurde."- P. Bogdanov/ A. Ščerbakov, *Vozdušnye asy*, in: *Aviacija i Kosmonavtika*, 12/1992, S. 28.

ten anderen Nationalitäten⁹. Die Luftstreitkräfte sind und waren eine Elite-Waffengattung (wie auch die Marine), in der es Nicht-Russen schwer hatten.

2. Der Luftkrieg aus der Sicht der Veteranen

Nach dem Ende des Krieges, besonders in den 60er und 70er Jahren, also nach Ablauf der aktiven Dienstzeit der Veteranen mit hohen Offiziersrängen, entstand eine wahre Flut von Memoirenliteratur, zumeist in Auflagenhöhen jenseits der 100.000 und vorwiegend im Militärverlag "Voenizdat". Es gab eine eigene Reihe "Voennye memuary" (Kriegsmemoiren, auch die Erinnerungen Marina Čečnevas gehören dazu, vgl. Kap. IX.), deren Titel auch Eingang in das Textkorpus der Vorbildliteratur fanden und die Kriegs- und unmittelbare Nachkriegszeit zu bilanzieren versuchten. Nicht selten sind die Erinnerungen ehemaliger Frontkämpfer in einem Stil verfaßt, der ein wenig an die deutschen "Landser"-Hefte erinnert: Heroisierung, Schwarzweißmalerei und Verklärung der Vergangenheit dominieren diese Bücher, differenzierte Rückblicke sind kaum zu finden.

So veröffentlichten ihre Erinnerungen der Volkskommissar für Luftfahrt-Industrie (1940–1946) A.I. Šachurin, der für die Evakuierung der Fabriken verantwortlich war, unter dem programmatischen Titel "*Kryl'ja pobedy*" (Flügel des Sieges, Moskau 1983), der ehemalige "šturmovik"-Pilot und spätere Kosmonaut G.T. Beregovoj ("*Tri vysoty*", Drei Höhen, Moskau 1986), der Jagdflieger und Politkommissar A.V. Vorožejkin (u.a. "*Nad Kurskoj dugoju*", Über dem Kursker Bogen, Moskau 1962) sowie Jagdflieger-"As" und dreifacher "Held der Sowjetunion" I.N. Kožedub ("*Vernost' Otčizne*", Treue zum Vaterland, Moskau 1972), um nur einige besonders exponierte Autoren zu nennen. Exemplarisch soll nachfolgend das bezeichnenderweise im Kinderbuchverlag "Detskaja literatura" erschienene Werk des letztgenannten kurz betrachtet werden.

Die Erinnerungen Ivan Kožedubs, Jahrgang 1920, tragen den Untertitel "Erzählungen eines Jagdfliegers" und schlagen in vier Kapiteln einen Bogen von seiner Kindheit bis zur gesellschaftlichen Tätigkeit in der Nachkriegszeit. Der erste Abschnitt ist benannt nach der bekannten Losung der 30er Jahre "Komsomolzen, ins Flugzeug!". Kožedub stellt seine Familie vor, den strengen Vater zunächst, der sich für Kulaken habe abplagen müssen, seine zu früh verstorbene Mutter und seine vier Geschwister. In seinem ukraini-

⁹ Zahlen nach: *Vozdušnaja mošč rodiny*, Moskau 1988, S. 243ff.

schen Heimatdorf habe es zahlreiche Veteranen des Bürgerkriegs gegeben, Partisanen, und die Kinder hätten sich daher früh in Kriegsspielen geübt. Als dann die Landwirtschaft kollektiviert wurde,

"begannen wir zu verstehen, daß das Kollektiv eine große Kraft ist, daß man gemeinsam wesentlich mehr schafft, als allein, und daß die Menschen nun, vereint, ein neues Leben auf dem Dorf einrichten werden." (I. Kožedub 1972, S. 30.).

Der Kollektivgedanke bestimmt, wie bei den meisten Memoiren-Autoren, das gesamte Buch.

Ebenfalls wie bei fast allen Werken der Vorbildliteratur gibt Kožedub indirekt Lektüre-Empfehlungen, indem er anführt, welche Bücher er selbst gelesen hat: An erster Stelle steht bei ihm wie bei vielen anderen Ostrovs-kijs *"Wie der Stahl gehärtet wurde"* (A.a.O., S. 50). Kožedub erwähnt des weiteren die unmittelbare Vorbildwirkung Čkalovs, vor allem seine Zielstrebigkeit bei der Durchführung der Langstrecken-Flüge. Eine wichtige Station seiner Jugend war für ihn auch der Eintritt in die Partei-Jugendorganisation "Komsomol".

Über den Komsomol wurde Kožedub dann zur Fliegerausbildung bei der OSOAVIACHIM delegiert, er gehörte einer kameradschaftlichen Gruppe an, in der auch Mädchen waren. Zum Ausbildungsprogramm gehörte auch die "Todesschleife" Petr Nesterovs- die Nennung seines Namens genügt, um Kontinuität herzustellen. Letzter Höhepunkt seiner Jugendzeit nach dem ersten Flug, dem ersten Fallschirmabsprung (dem "Tapferkeits-Examen") ist der Eintritt in die Luftstreitkräfte und damit verbunden der Schwur zur Verteidigung der Heimat.

Das zweite Kapitel ist betitelt "Idet vojna narodnaja" (Der Volkskrieg ist im Gange). Kožedub stellt Nikolaj Gastello und Viktor Talalichin als Beispiele für selbstlose Pflichterfüllung und Tapferkeit vor. Gleichzeitig bedauert er, zunächst nicht selbst ins Kriegsgeschehen eingreifen zu können, da er aufgrund seiner vorbildlichen Leistungen als Fluglehrer abkommandiert wurde. Aber auch scheinbar weniger wichtige Arbeiten im Hinterland tragen bei zum Sieg, und so habe der politische Leiter stets Lenin zitiert, der gesagt habe,

"daß Bolschewiki auch in kleinen alltäglichen Arbeiten ihre Pflicht erfüllen. Tapferkeit und Hingabe kann man nicht allein im Kampf, sondern auch bei der täglichen Arbeit an den Tag legen." (S. 122).

Indirekt kommt auch hier wieder der Kollektivgedanke zum Ausdruck. Mit der gleichen Absicht erwähnt Kožedub die im Kriege gängige Praxis, von

Arbeitskollektiven, z.B. Kolchosen, durch Spendensammlungen finanzierte Kampfflugzeuge den Frontpiloten zur Verfügung zu stellen (SS. 127, 145). Berühmt wurde damals der "kolchoznik-patriot" Ferapont Golovatyj, der diese Bewegung begründet haben soll¹⁰ und persönlich Mittel für drei Jagdflugzeuge beisteuerte. Insgesamt sind auf diese Weise 2.565 Flugzeuge bezahlt worden¹¹, und gleichzeitig wurde damit die Verbundenheit des Hinterlandes mit der Front demonstriert.

Auch die Einigkeit der verschiedenen Nationalitäten beschreibt Kožedub. Er erwähnt einen Weißrussen, einen Tataren, einen Georgier und etliche Russen (er selbst ist Ukrainer), die in seiner Einheit gemeinsam kämpften (S. 135. Auf S. 148 dankt der Tatare Islam Mubaraksin gar Allah für gutes Wetter). Seite an Seite mit sowjetischen Piloten flogen zudem französische Flieger der Staffel "Normandija-Neman", mit denen Kožedub eine zeitlang auf demselben Flugplatz stationiert war – mit dieser Episode spielt er auf den Gedanken des Internationalismus an.

Seinen ersten Abschluß eines deutschen Flugzeugs, dem 62 weitere folgen sollten, beschreibt Kožedub spannungsgeladen durch Wiedergabe des Funkverkehrs. Gleichzeitig schildert er, wie in ihm das Jagdfieber auf die "messery" (Messerschmitt-Jagdflugzeuge) aufstieg (S. 192). Wenig später wurde er ausgezeichnet, befördert und in die Partei aufgenommen. Immer, wenn ihm ein weiterer "Luftsieg" gelungen war, dachte er mit Dankbarkeit an die Schöpfer der leistungsfähigen Flugzeuge, die ihm diese Erfolge ermöglichten (S. 233). Eines Tages kam er in eine Situation, die ihn beinahe den Heldentod Gastellos und auch bereits eines Staffelnkameraden nachahmen ließ. Es gelang ihm jedoch, sich und das Flugzeug im letzten Moment zu retten. Was für seine Erfolge nötig war, schildert Kožedub so:

"Man muß über eine *hervorragende Steuertechnik* verfügen, das *fliegerische Handwerk* beherrschen. Vor allem aber muß man die moralischen Eigenschaften besitzen, die einen sowjetischen Kämpfer kennzeichnen. Es ist bekannt, daß der Luftkampf die Prüfung aller moralischen und physischen Qualitäten des Piloten darstellt. In der Minute, in der es schien, daß ich die Kräfte verlöre, unterstützte mich der Gedanke, daß ich den *Befehl der Heimat* ausführe, daß ich für die rechte Sache kämpfe. Und eine weitere Hilfe war das Gefühl der *Kampfgemeinschaft*. (...) In unserem Regiment gab es

¹⁰ Vozdušnaja mošć rodiny, S. 193.

¹¹ A.a.O.

keinen Fall, daß ein Pilot den Freund in einer schwierigen Minute allein gelassen hätte." (S. 250¹²)

Der Verlust von Freunden läßt bei Kožedub Wut, Haß auf die "Fritzen" und eine Auge-um-Auge-Mentalität entstehen. Wenn es ums Töten geht, wird die Sprache unpersönlich, distanziert und kalt. Flugzeuge, nicht Menschen werden abgeschossen, Aufgaben erfüllt, Feuerstöße abgegeben und über Funk wird gemeldet: "Wieder einer weniger" (S. 246). Aber dies war ja auf beiden Seiten der Front das gleiche.

Zum alljährlichen Tag der Luftfahrt zitiert Kožedub Meldungen,

"daß dank der unermüdlichen Unterstützung des ganzen sowjetischen Volkes unsere Luftfahrt sich als stärker erwies als die deutsche und sich in einen Schrecken für die faschistischen Eindringlinge verwandelt hat, daß das sowjetische Hinterland, die Arbeiter, Spezialisten und Konstrukteure arbeiten, ohne die Hände ruhen zu lassen, unermüdlich den Ausstoß von Flugzeugen erhöhen und ihre Kampfleistungen verbessern." (S. 307).

Der dritte Teil seines Buches ist überschrieben "Von der Weichsel an die Elbe" und beschreibt die letzten Schlachten bis zum Kriegsende. Der siegreiche Vorstoß durch Polen gibt Kožedub erneut Gelegenheit, den internationalistischen Charakter des Kommunismus zu betonen. Die Idee des einen "Sowjetvolkes" dagegen wird hervorgehoben durch die Figur seines Ordnonanz-Burschen David Chajt, eines jüdischen Jungen aus Riga, dessen Eltern in einem deutschen KZ umgekommen sind und der sich nun ganz dem Sowjetvolk zugehörig fühlt.

Der vierte und letzte Abschnitt heißt "Auf Friedenswacht" und beschreibt Kožedubs gesellschaftliche Betätigungen in der unmittelbaren Nachkriegszeit, Besuche von Fabriken, Radioansprachen und seine Wahl zum Deputierten. Der Waffenkonstrukteur Špital'nyj habe ihm geraten, die Militär-Luftfahrt-Akademie zu besuchen und seine theoretischen Kenntnisse zu vertiefen- das Element des Generationswechsels kommt so auch hier erstmals ins Spiel. Kožedub lernte bald Strahlflugzeuge zu beherrschen, auch auf Hubschraubern flog er und auch in Polarregionen.

Schließlich brach die Ära der Weltraumflüge an, und Kožedub betont: "Die Luftfahrt ist die Wiege der Kosmonautik!" (S. 412). Er traf häufig mit den jungen Kosmonauten zusammen, träumt selbst von einem Start ins Weltall, und so kommt abschließend nochmals das Motiv des Generationswechsels zum

¹² Hervorhebungen von mir-R.K.. Angesprochen werden die Tugenden *Disziplin, Liebe zur Arbeit, Patriotismus und Kollektivismus*, nachdem der *internationale Gedanke* bereits oben zur Sprache kam.

Ausdruck: "Den Stafettenstab übergeben wir in zuverlässige Hände: unsere Herzen sind beruhigt." (S. 413).

Die Erinnerungen Ivan Kožedubs wurden an dieser Stelle deshalb so relativ ausführlich behandelt, weil sie symptomatisch sind für eine ganze Generation von Memoirenliteratur. Viele der o.a. Motive ziehen sich paradigmengleich durch die Texte und wiederholen sich von Autor zu Autor. Stets kommt in der einen oder anderen Form Kontinuität zum Ausdruck, selbst vorrevolutionäre Traditionen (Nesterov!) werden betont, und dies festzuhalten ist wichtig, denn eben diese Betändigkeit gibt es bis heute, ja, sie erlebt gerade jetzt eine neue Blüte.

3. Filme über Flieger im Krieg

Dieses Kapitel soll der Einfachheit halber Informationen über einen Film aus der Kriegszeit mit solchen zu Nachkriegsfilmen *über* den Krieg verbinden.

Der einzige Fliegerfilm aus der Kriegszeit, welcher ausfindig gemacht werden konnte, ist bezeichnenderweise eine Komödie. "*Vozdušnyj izvožčik*" (Der Luftkutscher) wurde 1943 unter der Regie von H. Rappaport im Vereinigten Zentralstudio von Alma-Ata gedreht. Die wechselhaften Kriegsereignisse dienen in diesem, wie auch in etlichen anderen Filmen, die allerdings nicht Flieger als Helden haben, als Hintergrund für einen humorvollen, jedoch daher wenig realistischen Film, der vor allem wegen seiner populären Liedmelodien beliebt war.

Der Sohn des Schriftstellers Kornej Čukovskij, Nikolaj, war während des Krieges Frontberichterstatter. In den ersten Nachkriegsjahren schrieb er einen vielgelesenen Roman über die Belagerung und Verteidigung Leninsgrads, der 1955 unter dem Titel "*Baltijskoe nebo*" (Unter baltischem Himmel) erschien und 1960/61 in zwei Teilen verfilmt wurde (Lenfil'm, Regie: G. Aro-nov). Die Handlung sei hier kurz skizziert¹³:

Der Zivilpilot Lunin wird in das belagerte Leningrad kommandiert und lernt auf der Fahrt den Politkommissar Uvarov kennen. Er ist zwar ein erfahrener Flieger, hat jedoch noch keinen Kampfeinsatz absolviert und wird aus diesem Grunde von den neuen Kameraden mißtrauisch beobachtet. Der Kommandeur Rassočin bildet ihn geduldig aus. Die Staffel wird immer weiter dezimiert, bis nur noch Rassočin, Lunin und Serov übrig sind. Sie

¹³ Nach: Sovetskije chudožestvennye fil'my, III., Moskau 1968, SS. 236f. u. 343f.

sollen die Versorgungsflüge über den Ladogasee eskortieren. Rassochin fällt- Lunin ist nun Kommandeur. Hier endet der erste Teil.

Kommissar Uvarov ermahnt Lunin und Serov, den Geist der Staffel weiterleben zu lassen. Lunin bildet nun im Hinterland junge Flieger zu neuen Rassochins aus. Der Draufgänger Tatarenko macht ihm diese Aufgabe schwer, indem er sich für einen Helden hält, als er ein deutsches Flugzeug als "leichte Beute" abschießt, seine Kameraden jedoch im Stich läßt. Nicht Ruhm, sondern Schande erntet er. Er macht seinen Fehler gut, als er seinen Kommandeur in einem anderen Luftkampf rettet (eine vergleichbare Episode findet sich auch in Kožedubs Memoiren).

Bei allen in der Abteilung beliebt ist Slava. Seine Schwester Sonja erfüllt ihre Aufgabe als Komsomolzin in Leningrad. Am 1. Mai 1942 treffen Slava und Sonja sich auf dem Flugplatz, Tatarenko verliebt sich in Sonja. Die beiden werden zum Symbol des Sieges des Lebens über den Tod, des Friedens über den Krieg.

"*Baltijskoe nebo*" spricht etliche der thematischen Stereotypen an, die bereits in anderen Werken zur Sprache kamen: Kameradschaft und Kollektivismus, der zum Besseren gewandelte Charakter à la Čkalov, die Solidarität von Front und Hinterland, den Nutzen der "kleinen" Aufgabe.

Einige weitere Filme mit vergleichbaren Thematiken seien nur kurz erwähnt: "*Normandija-Neman*", eine sowjetisch-französische Koproduktion über die gleichnamige, bereits oben erwähnte französische Staffel (1960, Regie: D. Vjatič-Bereznych. Am Drehbuch arbeitete auch der Schriftsteller und ehemalige Kriegsberichterstatter K. Simonov mit)¹⁴, "*Vozdušnyj tichochod*" (Das fliegende Faultier), "*Nočnye ved'my*" (Nachthexen. Ein Film über das Frauen-Fliegerregiment M. Čečnevas, dessen Regisseurin Jevgenija Zigulenko selbst im Krieg Pilotin war) und "*Semerka otvažnych*" (Die sieben Mutigen, etwa 1955)¹⁵

¹⁴ A.a.O., S. 275f.

¹⁵ Die drei letztgenannten Filmtitel erwähnte mir gegenüber ein Flieger-Oberst der GUS-Streitkräfte in Wünsdorf anlässlich eines Interviews, als ich ihn nach seine Berufswahl prägenden Büchern, Filmen und Liedern fragte. Nähere Informationen konnten jedoch nicht in Erfahrung gebracht werden.

- *Junge, wie heißt du?*
- *Aleša Meres'ev.*
- *Und was willst du werden, wenn du groß bist?*
- *Jurij Gagarin.*

(Aus einem Gespräch mit dem Sohn A.P. Mares'evs¹⁶)

4. "Der wahre Mensch"

Boris Polevoj (1908–1981), Kriegsberichterstatter bis 1945 und Schriftsteller, veröffentlichte 1946 einen Roman unter dem Titel *"Povest' o nastojaščem čeloveke"* (Erzählung von einem wahren Menschen). Es ist die Nacherzählung einer wahren Begebenheit, die er sich von dem Jagdflieger "Held der Sowjetunion" Aleksej Mares'ev selbst hat berichten lassen.

Nach vier erfolgreichen Luftkämpfen wurde Mares'ev im Winter 1941 hinter den feindlichen Linien abgeschossen und mußte im deutschen Hinterland notlanden. Dabei wurden ihm beide Füße zerquetscht. Trotz großer Schmerzen kroch er 19 Tage lang durch den Schnee zu den eigenen Linien. In dieser Zeit ernährte er sich von Beeren und Kleintieren. Nachdem er schließlich gerettet worden war, mußten ihm aufgrund von Wundinfektionen beide Beine amputiert werden. Durch eifriges Training gelang es ihm, ein Jahr später wieder in einem Flugzeug zu sitzen und sieben weitere Abschüsse zu erzielen.

Ein solch einzigartiges Schicksal könne man sich nicht Ausdenken, schreibt Polevoj in seinem Nachwort. Weniges habe er erfunden und ergänzt, daher auch den Namen des Helden um einen Vokal geändert (aus Mares'ev wurde Meres'ev). Mares'ev sei das Musterbeispiel für den wahren sowjetischen Menschen, dessen Charakter all diejenigen nicht verstehen könnten, die davon träumten, den Weg Napoleons oder Hitlers zu gehen¹⁷. Der Titel wird so zum Programm. Nachfolgend sei nun eine kurze Inhaltsübersicht gegeben.

Das Buch unterteilt sich in vier Abschnitte, die grob parallel zu Meres'evs Entwicklung Kriechen-Liegen-Gehenlernen-Fliegen verlaufen. Der erste Teil wird eingeleitet durch den verhängnisvollen Luftkampf. Meres'ev macht einen Fehler, indem er einer "leichten Beute" nachjagt, und sich da-

¹⁶ [Motto] N. Železnova, *Nastojaščie ljudi Borisa Polevogo*, Moskau 1978, S. 86.

¹⁷ B.N. Polevoj, *Povest' o nastojaščem čeloveke*, Taschkent 1985, S. 287. Indirekt setzt Polevoj hier das russische Volk des 19. Jhts. mit dem "Sowjetvolk" gleich.

bei von seinen Kameraden entfernt, ja, sie beinahe im Stich läßt. Als er zu ihnen zurückkehrt, sieht er sie einer Übermacht gegenüber. Er wird abgeschossen und muß notlanden. Nach einer Ohnmacht erwacht er und beginnt, schwer verletzt, sich durch den Wald zu schleppen. Bereits am ersten Abend gelangt er an eine ehemalige Sanitätsstelle der Roten Armee: Verletzte und eine junge Schwester liegen mit durchschnittener Kehle im Schnee, ein Kriegsgreuel, das offensichtlich SS-Angehörige zu verantworten haben. Die Photographie seines Mädchens gibt ihm Kraft weiter zu kriechen. Endlich, nach 18 Tagen, in denen er sich auf allen vieren durch den Wald schleppte, gelangt er zu einem Dorf. Dessen Bewohner riskieren ihr Leben, um Verbindung zu Partisanen herzustellen, die wiederum Meres'evs Einheit verständigen. Sein Staffelkommandeur persönlich fliegt ihn aus. Nur kurze Zeit jedoch ist er wieder im Kollektiv, in seiner Flieger-"Familie", dann wird er mit einem Sanitätsflugzeug nach Moskau gebracht. In der Maschine bemerkt der begleitende Arzt, was er doch für eine starke Persönlichkeit habe, die es ihm ermöglichte, etwas derart Unwahrscheinliches, "Jack-London-haftes" zu vollbringen.

In dem Lazarett, in das er eingeliefert wird, findet sich zunächst kein Platz für ihn. Eine Diskussion entbrennt, ob er als Oberleutnant wohl in das sog. "Obristenzimmer" verlegt werden kann, das eigentlich nur "Helden der Sowjetunion" vorbehalten ist. Mit der Bemerkung, in diesem Krieg seien alle Helden, entscheidet der Lazarettchef dafür, und so lernt Meres'ev den Panzerkommandanten Gvozdev, den Scharfschützen Stepan Ivanovič und den Politikommissar Vorob'ev kennen, die sich bis zu seinem Eintreffen das "Obristenzimmer" teilten. Polevoj gibt sich viel Mühe mit der Zeichnung der drei Charaktere, und besonders Vorob'ev wird für Meres'ev und somit auch für die Leser zum Vorbild. Trotz seiner schweren Verwundung gelingt es ihm, die Anwesenden zu erheitern und ihnen Mut zu machen. Der fortgeschrittene Wundbrand in Meres'evs Beinen läßt bald eine drohende Amputation der Beine immer wahrscheinlicher werden. Seine Verzweiflung läßt ihn apathisch werden, er sieht keinen Sinn im Leben ohne Beine, und immer wieder kommt ihm ein Zitat Gor'kij's in den Sinn, daß ein zum Fliegen Geborener nicht kriechen kann¹⁸. Wie in den meisten Werken der Vorbildliteratur

¹⁸ Das Zitat entstammt Gor'kij's "Lied vom Falken", in dem der tödlich verwundete Vogel das Lied vom "Glück des Kampfes" singt und sterbend ins Meer stürzt, während die kriechende Natter sich ohne Verständnis für seine Freiheitsliebe über seinen "Wahnsinn" mokierte. Wie viele andere Werke

wird auch hier wieder auf die Figur des Pavel' Korčagin aus Ostrovskijs *"Wie der Stahl gehärtet wurde"* verwiesen, und auch Čkalov habe seine Berufswahl beeinflusst. Der Kommissar Vorob'ev versucht so durch geschickte Gesprächslenkung, in Meres'ev neuen Lebensmut zu wecken. Er gibt ihm einen Zeitungsausschnitt über einen russischen Piloten des Ersten Weltkriegs, dem es nach Verwundung durch ein deutsches Geschöß mit einer selbstkonstruierten Fußprothese gelang, wieder ein Flugzeug zu steuern. Meres'ev wirft ein, es sei nur ein Fuß gewesen, der jenem fehlte. Zudem seien die damaligen Flugzeuge mit der heutigen Technik nicht zu vergleichen. "Aber du bist doch ein Sowjetmensch!" erwidert darauf der Kommissar (Polevoj 1985, S. 108), und tatsächlich erzielt er so den Durchbruch bei seinen Bemühungen.

Kurze Zeit darauf stirbt Vorob'ev. Vom neuen Zimmergenossen Stručkov, einem Flieger, gefragt, wer vor dem Lazarett zu Grabe getragen werde, antwortet Meres'ev: "Ein wahrer Mensch wird beerdigt... ein Bolschewik." (S. 134). Der Neue erweist sich als Draufgänger und Frauenheld, der jedoch im Kampf seinen Mann zu stehen wußte: Er hat ein deutsches Flugzeug über Moskau gerammt, dessen Besatzung mit ihrem Einsatz "um jeden Preis" den Ersten Mai stören wollte. Trotz völlig unterschiedlicher Charaktere verkörpern Meres'ev und Stručkov jeweils Varianten des "Sowjetmenschen". Meres'ev bekommt schließlich seine Prothesen von einem alten Tischler, der bemerkt, daß in diesem Krieg alle, auch die Verwundeten, kämpfen- selbst die Toten nehmen durch ihren vorbildhaften Ruhm teil am Kampf (S. 156).

Der vierte Teil des Buches ist geprägt von Meres'evs Kampf um Anerkennung seiner Einsatzfähigkeit bei vorgesetzten Dienststellen. Speziell die medizinische Kommission droht, seine Pläne zu durchkreuzen, doch gibt es auch Bewunderer seiner Zähigkeit und Beharrlichkeit: Mag sein, meint ein Arzt, daß er wirklich fliegen wird, obwohl dies in der Luftfahrtgeschichte beispiellos wäre. "Zu was allem ist der russische Mensch fähig!" (S. 193). Meres'ev lernt in Moskau auch ein Mädchen kennen, das ihn beinahe seiner Verlobten untreu werden läßt- aber auch hier bewährt er sich. Endlich erhält er die langersehnte Genehmigung, das Flugtraining wieder aufnehmen zu können und er beweist allen Skeptikern, daß er trotz seiner Behinderung allen Erwartungen gerecht werden kann. Dennoch gibt es zuweilen

Gor'kij's ist auch diese Dichtung stark von Nietzsches Gedankengut beeinflusst. M. Gor'kij, *Sobranie sočinenij v vos'mi tomach*, I., S. 179ff.. Vgl. auch Günther 1993, S. 34ff.

auch kleine Rückschläge und Niedergeschlagenheit. Eines Tages erfährt er, daß sein Regiment den begehrten Gardetitel verliehen bekam, und auch das gibt ihm Mut und Stärke. Seine Verlobte schreibt ihm, daß sie in Stalingrad als Soldatin eingesetzt wird und sie freut sich, endlich selbst eine Bewährungsprobe bestehen zu können. Von Bergen voller gefallener Deutscher schreibt sie und von geleisteter Rache für das, was seine Lazarettkameraden erleiden mußten. Meres'ev selbst schult bald auf einen neuen Flugzeugtyp um, "neue Technik, erschaffen durch das Genie des kämpfenden Volkes" (S. 221. Auch hier einmal mehr der Kollektivgedanke.).

Der vierte Abschnitt schließlich läßt Meres'ev sich wieder im echten Einsatz bewähren, läßt ihn seine Erfahrungen an Neulinge im Kampf gegen die Deutschen weiterreichen. Er besteht Luftkämpfe, muß aber andererseits immer wieder von Deutschen angerichtete Kriegsgreuel gegen die Zivilbevölkerung erleben, Vergewaltigung und Mord. Dies schürt seinen Haß und bestärkt ihn, entschlossen seinen Weg weiterzugehen.

Polevojs Sprache unterscheidet sich stellenweise kaum von der der oben beschriebenen Memoirenliteratur, auch er differenziert kaum, malt schwarz-weiß, simplifiziert und romantisiert zuweilen. Die Tendenz ist eindeutig. Meres'ev wird zwar als Mensch mit Schwächen und Zweifeln geschildert- wo aber Heldentum als Lebensform vermittelt werden soll, sind Klischees allgegenwärtig, haftet dem doch der Hauch des Übermenschlichen an und der Schritt zum Trivialen ist nicht mehr groß. Die sowjetische Literaturkritik betont jedoch gerade die Natürlichkeit von Meres'evs Charakter, die sich in seinen Zweifeln manifestiere- seine Persönlichkeit sei stark, aber nicht gottgleich¹⁹.

Die Kritik bezeichnet Polevojs Werk aber auch als ein "Buch über das Volk"²⁰. Dies erscheint angemessen. Die Solidarität der Menschen während der Kriegsjahre, die Atmosphäre gegenseitiger Hilfsbereitschaft und Anteilnahme beim Kampf gegen den einen Gegner ist sicher gut getroffen. Der Jagdflieger Meres'ev wird als konstituierender Bestandteil des "Großkollektivs Sowjetvolk" präsentiert. Aber auch hierbei gilt es wieder zu beachten, daß "sowjetisch" in den allermeisten Fällen "russisch" bedeutet.

Polevojs "*Povest' o nastojaščem človeke*" ist 1946 mit dem "Stalinpreis 2. Klasse" ausgezeichnet worden und hat eine beeindruckende Wirkungsge-

¹⁹ N. Železnova, *Nastojaščie ljudi Borisa Polovogo*, Moskau 1978, S. 94.

²⁰ A.a.O., S. 95

schichte zu verzeichnen. Bis 1978 wurden davon 169 Auflagen (81 russische, 49 in anderen Sprachen der Sowjetunion und 39 ausländische) mit einer Gesamtstückzahl von mehr als neun Millionen herausgebracht²¹. 1948 wurde das Buch verfilmt (Mosfil'm, Regie: A. Štolper/ E. Zil'berštejn). Auch der Film erhielt den Stalinpreis, und im selben Jahr schuf Sergej Prokof'ev eine Oper auf seiner Grundlage.

Das Motto dieses Kapitels macht bereits deutlich, daß sich bei den für die Jugend präsentierten Vorbildern ein erneuter Generationswechsel abzeichnete, gleichzeitig dabei jedoch dieselben Ideale von der alten Heldengarnitur an die neue weitergegeben werden sollten. Die neuen Helden jedoch hatten auch eine neue Technik zu meistern, neue Regionen zu erkunden, neue, andere Bewährungsproben zu bestehen. Das Zeitalter der Fliegerhelden sollte schon bald der Raumfahrt-Ära Platz machen.

²¹ N. Železnova, Anmerkungen zu "Povest' o nastojaščem čeloveke", in: B. Polevoj, *Sobranie sočinenij v 9-ti tomach*, Moskau 1981, S. 521ff.

Wirken alle diese Prozesse auf Literatur und Kunst ein? Auf deren Rezeption? Unbedingt. Wenn wir sagen: 'Der Leser ist gewachsen', so meinen wir, daß an diesem Wachstum auch die Entwicklung der Wissenschaft, das massenhafte Interesse für sie Anteil hat.

Daniil Granin¹

XI. Jet-Ära, Sputnik-Schock und Zeitalter der Kosmonauten

Zu Beginn dieses technik-geschichtlichen Abschnitts sei nochmals betont, daß es nicht um einen möglichst umfassenden Überblick zur Geschichte der Raumfahrt geht. Vielmehr soll lediglich eine grobe Linie gezeichnet werden, um so das technisch-historische Wissen zu vermitteln, daß für ein Verständnis der Wechselwirkungen von Politik, Technik und Gesellschaft in der Sowjetunion im betreffenden Zeitraum nötig ist.

Anders als in Deutschland oder bei den West-Alliierten gab es bei der Entwicklung von neuer Luftfahrt-Technologie in der Sowjetunion während des Krieges zunächst keinerlei Spielraum für ausgefallene Forschungsprogramme. Der Überlebenskampf stand im Vordergrund, und so hatte die Verbesserung und Massenproduktion von konventioneller Flugtechnik höchste Priorität. Weder gab es freie Kapazitäten für die Entwicklung von Strahltriebwerken, noch für die von Fernbombern. Gerade diese Technologien sollten jedoch neben Atomwaffen bald Schlüsselstellungen im Wettrüsten während des Kalten Krieges einnehmen, und so begann bald eine einzigartige Aufholjagd.

Zwar gab es bereits vor Kriegsbeginn erste Konzepte für Strahltriebwerke und 1942/43 Versuche mit Raketen-Jagdflugzeugen, die eigentlichen Durchbrüche bei reaktiven Triebwerken gelangen jedoch erst nach Beendigung des Krieges. Maßgeblich daran beteiligt war erbeutete deutsche Technologie, waren aber auch ca. 2.500 zwischen 1945 und 1947 in die Sowjetunion geholte deutsche Spezialisten, die in 59 Gruppen an Einzelprojekten arbeiteten, und zwar zum weitaus überwiegenden Teil in der Flugzeug-, Triebwerks- und Raketenforschung². So gelang es, am 24. April 1946 die Jung-

¹ [Motto] Zit. nach A. Hiersche 1977, S. 20.

² Burghard Ciesla, "Der Spezialistentransfer in die UdSSR und seine Auswirkungen in der SBZ und DDR", in: Aus Politik und Zeitgeschichte, Beilage zur Wochenzeitung Das Parlament, B 49-50/93, S. 24ff.. Vgl. auch: Semen Alekseev, Deportacija- Kak učene iz fašistskoj Germanii stroili samolety v SSSR, in: Kryl'ja Rodiny 11/1993, S. 7ff.

fernflüge der beiden ersten Vertreter einer neuen Flugzeuggeneration vorzunehmen, der Düsenjäger MiG-9 und Jak-15 mit adaptierten deutschen Triebwerken. Prototypen dieser Maschinen flogen bereits zur Luftparade am 18. August desselben Jahres. Stalin war von der neuen Technik so tief beeindruckt, daß er den Vorbeiflug von jeweils 15 Exemplaren dieser Flugzeuge zum Jahrestag der Oktoberrevolution am 7. November verlangte, obwohl die Experimentalphase noch gar nicht abgeschlossen war und von Vorbereitungen für eine Serienproduktion keine Rede sein konnte. In einem Kraftakt wurden die benötigten Flugzeuge von Hand gefertigt und waren fristgerecht einsatzbereit. Am Feiertag jedoch verhinderte dichter Nebel jede Art von Flugvorführung³.

Ingenieurtechnische Anstrengungen noch größerer Art verlangte es, der potentiellen Bedrohung durch amerikanische Atombomber zu begegnen. Wie bereits ausgeführt, genossen strategische Bombenflugzeuge während des Krieges keine unmittelbare Priorität, man konzentrierte sich traditionell und aufgrund der taktischen Erfordernisse vor allem auf leichte Jagdbomber. Als Interimslösung kopierte das Konstruktionsbüro Tupolevs im Fernen Osten notgelandete B-29 "Superfortress", die man nach Bewältigung zahlreicher technologischer Probleme Ende der 40er Jahre als Tu-4 in größeren Stückzahlen in Dienst stellte. Doch dieser Typ veraltete schnell. Die erstmalige Zündung der "Nutzlast" für den Ernstfall, einer Atombombe, erfolgte 1949. Die Suche nach einer Alternative zum Flugzeug als Trägersystem hatte schon begonnen.

1. Sputnik und Gagarin als Indizien für die vorgebliche Überlegenheit der sozialistischen Gesellschaftsordnung

Sowjetischen Spezialisten fielen in Deutschland auch Fertigungsanlagen und komplette Exemplare der berüchtigten "Wunderwaffe" V2 (A4) in die Hände. Leiter der Expertengruppe, die sich mit der eingehenden Analyse der ersten Großrakete der Welt beschäftigten, wurde bald Sergej Korolev (1906-1966), der spätere Chefkonstrukteur der sowjetischen Raumfahrt. Korolevs Arbeiten waren früher von Marschall Tuchačevskij, der den "Säuberungen" 1938 zum Opfer fiel, gefördert worden, und so kam es, daß auch er der Spionage bezichtigt wurde und von 1938 bis 1944 zunächst Zwangsarbeit leisten mußte, bis man sich seiner Talente erinnerte und ihn in einem Speziallager experi-

³ Vgl. hierzu A. Jakovlev, *Cel' žizni*, Moskau 1969, S. 460ff.

mentieren und forschen ließ⁴. Stalin erkannte schnell das strategische Potential, das die Raketentechnik bot, zumal es auch schon deutsche Interkontinentalprojekte gab. Der erste erfolgreiche Start einer modifizierten V2 in der Sowjetunion fand im Herbst 1947 auf dem Testgelände Kapustin Jar östlich von Wolgograd statt. Primäres Ziel der Raketenentwicklungen waren militärische Anwendungen, die Raketentechnik avancierte schnell zum Kern des berüchtigten Militärisch-Industriellen-Komplexes, und es ist Korolev zu verdanken, daß er die zivile Raumfahrt bei Stalins Nachfolger Chruščev als potentiell Propaganda-Instrument populär machte.

Der Machtkampf nach Stalins Tod hatte keine unmittelbaren Auswirkungen auf das Raketenprogramm- es wurde mit gleicher Intensität weiter geforscht, bald jedoch in einer freieren und weniger von Angst und Zwängen geprägten Atmosphäre. In aller Stille wurden Startplattformen in Tjuratam (Bajkonur, Kasachstan) und Plesezk (südlich von Archangelsk, Nordrußland) quasi "aus dem Boden gestampft". Am 4. Oktober 1957 war es soweit: Eine Rakete R-7 startete mit "Sputnik-1" ins All, und damit begann die "kosmische Ära". Die R-7 ("semerka") basierte zwar auf einem militärischen Modell, stellte aber im Grunde genommen eine eigenständige Entwicklung dar. Für die Atommacht USA bedeutete dieser Start jedoch auch die Existenz einer sowjetischen Interkontinentalrakete. Der eigentliche "Sputnik-Schock" bestand aber in der offensichtlichen technologischen und damit auch wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit der Sowjetunion. Zugleich war auch der archaische Traum von der Möglichkeit des Verlassens der Erdanziehung realisiert worden. Die Frequenz, auf der "Sputnik" seine Signale funkte konnte mit simplen Transistorradios abgehört werden. Der Propagandaeffekt war damit immens, die Sowjetunion wurde zur zweiten sogenannten "Supermacht".

Die Angst der sowjetischen Ingenieure, daß "Sputnik" eventuell ein amerikanischer Satellit zuvorkommt, war unbegründet. "Explorer 1" startete erst vier Monate später. Erfolgreiche sowjetische Satellitenstarts machten auch in der Folgezeit von sich reden, als z.B. die Hündin Lajka als erstes Lebewesen die Erdatmosphäre verließ oder 1959 "Luna"-Sonden den Mond erreichten und seine Rückseite photographierten. Der amerikanische Geheimdienst versuchte währenddessen verzweifelt, Einzelheiten über die Raketenstart-

⁴ Möglicherweise hat Aleksandr Solženicyn Sergej Korolev in der Figur des Ingenieurs Bobynin in "V krughe pervom" (Im ersten Kreis, 1968) ein Denkmal gesetzt. Vgl. Oberg 1981, S. 23f.

plätze ("Kosmodrome") in Erfahrung zu bringen. Dies führte zum Abschluß des Spionageflugzeugs U-2 mit dem Piloten Gary Powers, der mit eben diesem Auftrag die Sowjetunion in großer Höhe überflog- die USA rechneten nicht mit der Existenz hochreichender Flugabwehr-Raketen, eine Fehleinschätzung, die politisch teuer bezahlt werden mußte.

Chruščev soll im Zusammenhang mit der propagandistischen Bedeutung der Raumfahrerfolge folgende Parteilosung herausgegeben haben:

"Man muß die Einbildungskraft der Massen mit allen Mitteln entfesseln, man muß sie glauben machen, daß nichts in der UdSSR unmöglich ist, daß die Technik eines sozialistischen Staates alles zu überwinden erlaubt, selbst die Gesetze der Natur."⁵

Der nur allzu konsequente nächste sowjetische "Paukenschlag" war der Start des ersten Menschen ins All. Am 12. April 1961 umrundete der 27jährige Jagdflieger Jurij Gagarin (1934-1968) an Bord des Raumschiffs "Vostok-1" in 108 Minuten einmal die Erde und kehrte sicher zu ihr zurück. Die großen Buchstaben "SSSR" malte man ihm aus einem recht pragmatischen Grund auf den Helm: So sollte im Falle einer Notlandung eine nach dem Zwischenfall mit der U-2 mögliche fatale Verwechslung verhindert werden⁶. Berühmt wurde sein sorgloses "poechali" (los geht's), das große Zuversicht in das trotz allem riskante Unternehmen (noch unmittelbar vor seinem Start waren Versuche mit Tieren gescheitert) ausdrückte. Gefährlich wurde ihm dann jedoch lediglich ein offenes Schuhband, das ihn nach seiner Rückkehr nach Moskau um ein Haar auf dem roten Teppich vor den Augen Tausender zu Fall gebracht hätte. Sein Flug brachte ihm die Titel "Held der Sowjetunion" und den neugeschaffenen eines "Letčik-Kosmonavt" (Flieger-Kosmonaut)⁷. Der 12. April wurde ab 1962 zum "Den' kosmonavtiki" (Tag der Raumfahrt) und er wird bis heute regelmäßig mit großem Feuerwerk gefeiert.

Gagarin wurde in kürzester Zeit zum sowjetischen Helden und Vorbild schlechthin. Die betont friedliche Mission des ersten bemannten Raumfluges, das menschlich-warme Gesicht des Kosmonauten, der so gar nicht in das Bild vom grimmig-bösen Russen paßte, all das waren Eindrücke, die dem We-

⁵ R. Engel, Rußlands Vorstoß ins All, Stuttgart 1988, S. 27.

⁶ M. Gallaj, Izbrannoe v dvuch tomach, II., Moskau 1990, S. 215.

⁷ Die ersten Kosmonauten wurden erst nach ihrem Start ins Weltall bekannt. Später ging man jedoch dazu über, auch Kosmonauten während der Vorbereitungsphase vorzustellen. Diese nannte man dann im Unterschied zu ihren bereits erprobten Kollegen nur "kosmonavt".

sten ein neues Bild von der Sowjetunion vermitteln sollten. Bei zahlreichen Auslandsreisen setzte man ihn sehr erfolgreich als außerordentlichen Gesandten und Sympathieträger seines Landes ein. Auch in vielen westlichen Staaten gewann er mit seinem Lächeln und seinem bescheidenen Auftreten die Herzen der Menschen. Er bereiste Skandinavien, Großbritannien (wo ihn Königin Elizabeth empfing⁸), Japan (dort bemühte sich die Sowjetunion aufgrund der Probleme um die vier annektierten Kurilen-Inseln um ein besseres Image), Österreich, die Staaten des Warschauer Paktes, viele afrikanische Länder und Kuba, um nur die wichtigsten Stationen zu nennen.

In der untersuchten Primärliteratur wird immer wieder betont, daß Gagarin mit seiner Weltumkreisung Valerij Čkalovs Traum realisiert habe, daß er seine Tradition fortgesetzt habe, ihn ablöse⁹. Er wird in eine Reihe gestellt mit den großen Entdeckern der Weltgeschichte, mit Kolumbus und Magellan¹⁰. Sein Verdienst, erster gewesen zu sein und den großen Schritt in die Ungewißheit gewagt zu haben, kann nicht dadurch geschmälert werden, daß er wohl nicht viel mehr war, als ein passiver Passagier in einer Art von "Kanonenkugel", auf deren Steuerung er keinen Einfluß hatte, weil sie automatisch erfolgte.

Interessant ist ein flüchtiger Blick auf die seinerzeitige Tagespresse. Die "Pravda" titelte am 13.4.1961 über einem Foto des zum Major beförderten Gagarin: "Großartiges Ereignis der Menschheitsgeschichte". In einer gleichfalls abgedruckten offiziellen Ansprache hieß es:

"Der erste Mensch, der in den Kosmos vorgedrungen ist, ist ein Bürger der Union der Sozialistischen Sowjetrepubliken! Dies ist ein beispielloser Sieg des Menschen über die Naturkräfte, eine großartige Errungenschaft von Wissenschaft und Technik, ein Triumph menschlichen Geistes!" (A.a.O., S. 1)

⁸ Ein gewidmetes Foto der königlichen Familie und das Nummernschild des Rolls-Royce, der Gagarin chauffierte (YG-1), haben heute Ehrenplätze im Museum des Ausbildungszentrums Zvezdnyj Gorodok (Sternenstädtchen).

⁹ V.A. Stepanov, Jurij Gagarin, Moskau 1987, S. 106f. Nicht unerwähnt bleiben soll auch, daß man zu Beginn der 60er Jahre bewußt einen der ersten "Helden der Sowjetunion" und Retter der "Čeljuskin"-Besatzung, den Fliegergeneral N.P. Kamanin an die Spitze der Kosmonautenausbildung gestellt hat. Er war auch während des Zweiten Weltkriegs als Kommandeur erfolgreich und personifiziert somit wiederum die immer wieder betonte Kontinuität der sowjetischen Luft- und Raumfahrtgeschichte.

¹⁰ Ju.A. Dokučaev, Urok Gagarina, Moskau 1985, S. 21 und A.M. Markuša, Bessmertnyj flagman, Moskau 1974, S. 132.

Die Revolution, Lenin und die Partei hätten dies ermöglicht: "Unser Land ist allen anderen Staaten der Welt zuvorgekommen und hat den Weg in den Kosmos aufgetan." (S. 1). Die Aufzählung der bisherigen Erfolge (1. Interkontinentalrakete, 1. Satellit, jeweils 1. Mond-, Sonnen- und Venussonde) soll die Kontinuität belegen. Weiter war zu lesen:

"Uns, den Sowjetmenschen, den Erbauern des Kommunismus, fiel die Ehre zu, als erste den Kosmos zu erreichen. Die Siege bei der Erschließung des Kosmos zählen wir nicht nur als Erfolge unseres Volkes, sondern der ganzen Menschheit. Mit Freude stellen wir sie in den Dienst aller Völker, im Namen des Fortschritts, des Glücks und Wohls aller Menschen auf der Erde." (S. 1).

Unter der Schlagzeile "In dieser Heldentat wird das Genie des Sowjetmenschen verkörpert, die mächtige Kraft der sozialistischen Gesellschaftsordnung" ist das Gedicht "Der Allererste" (Samyj pervyj) von Konstantin Simonov abgedruckt:

Der Tag bricht an. Noch gar nichts wissen wir.
Die gewöhnlichen "Letzten Nachrichten" ...
Er jedoch fliegt schon durch die Gestirne.
Die Erde erwacht mit seinem Namen.

(...)

Hilfe erbat es nicht, von niemandem,
Selbst stand es wieder auf aus Asche und Staub des
Krieges,

Mein Land, das keine Furcht kennt,
Entsendet nun in den Kosmos seinen Sohn.

Wir erinnern uns an alles. Nichts ist vergessen.
Doch wir sind für den Frieden: im Ernst! für alle! für
immer!

Und, in eine friedliche Umlaufbahn geschickt,
Tritt in den Streit mit der Natur unser Mann.
(...) (Pravda v. 13.4.1961, S. 1)

Simonov stellt Gagarins Leistung als Fortsetzung des Wiederaufbaus nach dem Krieg dar. Der Kampf gegen den militärischen Feind wird abgelöst durch den Kampf gegen die Widrigkeiten der Natur.

Auch an den folgenden Tagen setzte sich die euphorische Würdigung des Ereignisses in der Presse des Landes fort. Wichtig war in diesem Zusammenhang die Erzeugung eines Wir-Gefühls bei allen Bürgern der Sowjetunion, wie es auch bereits aus Simonovs Gedicht sprach. So schrieb der "Held der sozialistischen Arbeit" Akif Džafarov, also offensichtlich ein Angehöriger eines mittelasiatischen Volkes, es sei noch nicht lange her, daß Menschen streng nach dem Koran gelebt hätten, der ein "Sich-nach-oben-wen-

den" nur über das Gebet zu Allah zugelassen hätte. Dieses strenge Verbot habe jedoch Träume nicht verhindern können. Die Sowjetmacht nun habe solch einen Traum realisiert. Sein Brief endet mit Versprechen zur weiteren Plan-Übererfüllung bei der Erdölförderung (Pravda v. 14.4.1961, S. 3).

In einer Karikatur ("Gagarin- Atomščikam") ruft Gagarin vier Gestalten in Nato- und Wehrmachtsuniformen, deren Nasen Atomraketen darstellen und die "Pläne für einen neuen Krieg" bei sich tragen, zu: "Ich rate, sich mit friedlichen Dingen zu beschäftigen und über die eigene Nase hinauszusehen." (S. 5).

Markante Schlagzeilen des 15. April sind u.a. "Der erste Kosmonaut der Welt- ein Sohn der großen Partei Lenins" (S. 3) und "Flug auf den Flügeln des Kommunismus" (S. 5). Die Partei und das Ideal des Kommunismus werden hier als treibende Kräfte auch bei wissenschaftlichen Triumphen präsentiert.

Wie bereits im Kapitel zu den Arbeiten Nikolaj Fedorovs (Kapitel IV.1.) erwähnt, wurde wiederholt von westlicher Seite auf eine mögliche adelige Herkunft Gagarins angespielt. In einer Rede nahm der Kosmonaut Bezug auf seine wirkliche Biografie und "unseriöse" Informationen aus dem Ausland:

"(...) Unter meinen Verwandten kenne ich keine Fürsten oder Leute vornehmer Herkunft, und ich habe auch nie davon gehört. Meine Eltern waren vor der Revolution arme Kleinbauern. Auch mein Großvater war armer Kleinbauer, und es gibt unter uns keine Fürsten. (Beifall) Ich drücke diesen vornehmen 'Verwandten' mein Bedauern aus, aber ich muß sie leider enttäuschen (Lachen, Beifall.) (...)" (Pravda v. 16.4.1961, S. 1).

Eine Zeichnung auf S. 6 schließlich zeigt Gagarin in heroischer Pose im Raumanzug stehend vor einer mit Hammer und Sichel dekorierten Rakete. Sein linker Arm ist gereckt, eine Schärpe trägt die Aufschrift "Flieger-Kosmonaut der UdSSR". Im rechten Arm trägt er den Globus, der goldene Stern eines "Helden der Sowjetunion" schmückt seine Brust. Seine Botschaft lautet: "Der kosmische Flug wurde erfolgreich durchgeführt, 12. April 1961.". Bildunterschrift ist eine Zeile des Dichters Vladimir Majakovskij: "Lest, beneidet mich, ich bin ein Bürger der Sowjetunion!"¹¹.

In den darauffolgenden Jahren gab es immer wieder Gerüchte, daß Gagarin gar nicht im All gewesen sein soll, daß er möglicherweise lediglich für einen bei der Landung tödlich verunglückten Kosmonauten eingesprungen sei. Auf derartige Legenden kommt auch der Testflieger M.L. Gallaj, der Ga-

¹¹ Čitajte, zavidujte, ja- graždanin Sovetskogo Sojuza!; aus den "Stichi o sovetskom pasporte" (Verse über den sowjetischen Paß, 1929).

garin vor dem Flug mit betreute, in einer Nachauflage seines Buches "S človekom na bortu" (Mit einem Menschen an Bord) zu sprechen. Er betont dabei die Mitschuld der verantwortlichen Stellen am Zustandekommen derartiger Gerüchte. Die Geheimniskrämerei im Umfeld des Unternehmens, das militärische Stellen hauptverantwortlich leiteten, habe dies begünstigt. Es sei absurd, wenn am Flug Gagarins gezweifelt werde¹².

In einem regelrechten Feuerwerk immer neuer Raumfahrtunternehmen und -erfolge wuchs das internationale Prestige der neuen Supermacht. Mit einigen Missionen sollte aber auch geschickt von politischen Manövern abgelenkt werden- so lag etwa der Starttermin des zweiten "Vostok"-Raumschiffes mit German Titov an Bord nur wenige Tage vor dem Mauerbau in Berlin. Viele der unmittelbar auf den Flug Gagarins folgenden Raumflüge hatten nur geringen wissenschaftlichen Wert, dafür aber umso größeren propagandistischen, und das lag z.T. an der direkten Einflußnahme durch Chruščev. So bestand er auf einer Reihe von Rekorden wie z.B. dem ersten sog. Gruppenflug mit zwei Raumschiffen gleichzeitig (1962) und dem ersten Flug einer Frau ins All (1963).

Valentina Tereškova (* 1937) hatte nicht die bislang übliche Pilotenausbildung absolviert, ihre Vorbereitungszeit war erheblich kürzer als die ihrer männlichen Kollegen. In der allgemeinen Begeisterung nach Gagarins Flug bewarben sich Tausende sowjetischer Jugendlicher um eine Kosmonautenkarriere, und zu ihnen gehörte auch Tereškova. Ihre Qualifikation vor der Berufung zur Kosmonautin war die einer Textilarbeiterin und Komsomolzin¹³, sie war ein "einfaches Mädchen aus dem Volk", hatte also die passende Biographie. Verdeutlicht werden sollte damit zweierlei: zum einen, wie sicher und unkompliziert die sowjetische Raumfahrttechnik funktionierte, zum anderen, wie sich im sowjetischen Gesellschaftssystem jeder Mensch in die Lage versetzen kann, etwas "Großes" und "Ruhmvolles" zu vollbringen. Tereškovas Heirat mit dem Kosmonauten Andrijan Nikolaev war das gesellschaftliche Ereignis des Jahres 1963 in der Sowjetunion.

¹² M.L. Gallaj, Izbrannoe, Moskau 1990, S. 168f.

¹³ Allerdings hatte sie in einem DOSAAF-Klub (so nannte sich die Nachfolgeorganisation der OSOAVIACHIM seit 1951: Vsesojuznoe dobrovol'noe obščestvo sodejstvija armii, aviacii i flotu- Allunions-Freiwilligen-Organisation zur Zusammenarbeit von Armee, Luftfahrt und Flotte) das Fallschirmspringen gelernt.

Es sollte genau zwanzig Jahre dauern, ehe mit Svetlana Savickaja die Tochter des legendären Fliegeroberst und zweifachen "Helden der Sowjetunion", Evgenij Savickij, als zweite Frau ins All geschickt wurde. Savickaja hatte sich bereits 1970 einen Namen als Weltmeisterin im Motor-kunstflug, den sie in der Wehrsportorganisation DOSAAF erlernt hatte, gemacht. Jelena Kondakova, die erst kürzlich durch einen Langzeitaufenthalt von 170 Tagen an Bord der Raumstation "Mir" von sich reden machte, hat mit dem Kosmonauten Valerij Rjumin ebenfalls eine bekannte Fliegerpersönlichkeit zum Ehemann. Da jedoch auch in den zwanzig Jahren zwischen den Flügen Tereškovas und Savickajas zahlreiche Frauen für Raumflüge ausgebildet worden sind (so etwa auch für das gescheiterte Mondprogramm und für diverse Aufenthalte auf Orbitalstationen), liegt der Verdacht nahe, daß in kritischen Phasen der sowjetischen Weltraumfahrt zuerst die Programme unter Beteiligung von Frauen gekürzt wurden, bzw., daß nur Frauen mit Protektion eine Chance beim offensichtlich nicht wenig von Beziehungen abhängigen Kosmonauten-Personal hatten¹⁴.

2. Rückschläge und Geheimniskrämerei

Das bis dahin riskanteste Unternehmen stellte 1964 der Flug dreier Kosmonauten im Raumschiff "Voschod-1" dar. Diese Kapsel war lediglich eine Modifikation des einsitzigen "Vostok"-Modells, bei der man aus Platzgründen auf beinahe sämtliche Sicherheitsvorkehrungen verzichtete. Auch hier bestand Chruščev auf einem propagandistisch nutzbaren Erfolg, um die Überlegenheit gegenüber der amerikanischen Raumfahrt zu betonen. Den Erfolg erntete jedoch sein Nachfolger Leonid Brežnev, der während des 24stündigen Aufenthalts der Kosmonauten in der Umlaufbahn Chruščev gestürzt hatte.

Sergej Korolev, der Initiator und Chefkonstrukteur der sowjetischen Raumfahrt, starb im Januar 1966 und wurde für die Öffentlichkeit erst zu diesem Zeitpunkt bekannt. Bis dahin firmierte er lediglich als der "Chefkonstrukteur" ('glavnyj konstruktor'), denn die Identitäten der an Raumfahrtprogrammen beteiligten Wissenschaftler und Techniker wurden als Staatsgeheimnis betrachtet.

¹⁴ Vgl. hierzu die Artikelreihe von S. Samsutdinov und I. Marinin "Polety, kotorych ne bylo" (Flüge, die nicht stattgefunden haben) in: *Aviacija i Kosmonavtika* 4 und 5/1993 sowie O. Przybilski, "Aus für die Frauen?", in: *Fliegerrevue* 2/1995.

Streng geheim waren auch alle Fehlschläge der sowjetischen Raumfahrt. Bereits 1960 ereignete sich ein Raketenunfall in Tjuratam, bei dem ca. 160 Menschen starben, darunter auch Marschall Nedelin. Offiziell kam er bei einem Flugzeugabsturz ums Leben¹⁵. Wenige Wochen vor Gagarins Start verbrannte der Kosmonaut Valentin Bondarenko in einer mit Sauerstoff gefüllten Unterdruck-Kammer. Auch der Ausstieg des Kosmonauten Aleksej Leonov aus seiner Kapsel im März 1965 hätte beinahe tragisch geendet, ohne daß die Öffentlichkeit davon erfahren hätte. Erst der Tod Vladimir Komarovs beim Absturz seiner "Sojuz-1"-Kapsel im April 1967 konnte nicht mehr verheimlicht werden. Heute ist bekannt, daß die Erprobung der "Sojuz" noch nicht abgeschlossen war, die Partei- und Staatsführung jedoch auf einen neuen Erfolg zum 1. Mai drängte. Es war sogar ein Kopplungsmanöver mit einer zweiten "Sojuz"-Kapsel als Vorstufe für Langzeitunternehmen und interplanetare Flüge geplant. In der erfolgsge- bzw. verwöhnten sowjetischen Öffentlichkeit machten jedoch gar Gerüchte die Runde, Komarov sei in Bulgarien oder Westdeutschland notgelandet¹⁶.

Kaum ein Jahr später starb Jurij Gagarin 34jährig. Bis zum Frühjahr 1968 soll es ihm verboten gewesen sein, selbst Flugzeuge zu führen, um diese wichtige Figur der sowjetischen Geschichte nicht unnötig zu gefährden¹⁷. Auf seinen eigenen dringenden Wunsch hin durfte er im März 1968 dann aber wieder Trainingsflüge aufnehmen. Bei einem dieser Flüge kamen er und sein Fluglehrer Seregin am 27.3.1968 ums Leben. Alle frei zugänglichen Quellen legen den Schluß nahe, daß es sich um einen durch menschliches Versagen verursachten Unfall handelte¹⁸. Die genaue Unfallursache konnte jedoch nicht lückenlos geklärt werden, ein offizielles Untersuchungsergebnis wurde nicht veröffentlicht, und so ranken sich bis heute Gerüchte, Theorien und Spekulationen um seinen Tod. Es hieß, er sei Brežnev zunehmend un bequem geworden, mal, weil er etwas gewußt habe, was er nicht hätte wissen sollen, mal, weil er dem System zu kritisch gegenüber gestanden hätte.

¹⁵ James Oberg, *Uncovering Soviet disasters*, New York 1988, S. 178f.

¹⁶ J. Ast/ K. Eyermann, *Raumfahrt unter Hammer und Sichel*, zweiteiliger Dokumentarfilm der Sender ORB/MDR/BR 1994.

¹⁷ V.A. Gagarin, *Moj brat Jurij*, Chabarovsk 1986, S. 362.

¹⁸ Vgl. z.B. S.M. Belocerkovskij, *Gibel' Gagarina. Fakty i domysli*, Moskau 1992. Auf die wegen seiner zahlreichen Repräsentationsverpflichtungen mangelnde fliegerische Qualifikation Gagarins (und Seregins) gingen zuletzt die *Moskovskie Novosti* 4/1996 auf S. 34 ein.

Dann heißt es wieder, er sei gar nicht tot, sondern friste sein Dasein in einer psychiatrischen Anstalt. Derartige Gerüchte können eine Figur wie Gagarin jedoch nur noch populärer machen und tragen, absichtlich oder zufällig, zu seiner Mythologisierung bei.

3. Der "Mond-Schock"

Unter dem Eindruck des Gagarin-Fluges und mit der Erkenntnis, daß Raumfahrterfolge wichtiges politisches Kapital darstellen, initiierte John F. Kennedy im Mai 1961 das amerikanische Mondlande-Programm mit dem Ziel, den sowjetischen technologischen Vorsprung publikumswirksam zu verringern, bzw. selbst in Führung zu gehen. Bei seinem Treffen mit Chruščev im Juni 1961 in Wien schlug er sogar ein gemeinsames Programm vor, was jedoch abgelehnt wurde. Die ersten Früchte der Aufholjagd zeigten sich im Dezember 1968, als von Bord des Raumschiffs "Apollo-8" während einer Mondumkreisung aus der Bibel vorgelesen wurde. Am 21. Juli 1969 verwirklichte dann Neil Armstrong einen weiteren Traum, indem er als erster Mensch seinen Fuß auf die Mondoberfläche setzte und seinen "großen Schritt für die Menschheit", und damit implizit auch für das "Sowjetvolk", tat. Zwar wurde das Ereignis weltweit im Fernsehen übertragen, nicht jedoch in China und der Sowjetunion, wo lediglich in kurzen Zeitungsartikeln davon berichtet wurde¹⁹. Man war sich hier der desillusionierenden Bedeutung sehr wohl bewußt. Aber auch so stellte "Apollo-11" einen Schock für die sowjetische Gesellschaft dar, der, wie ich in zahlreichen Gesprächen erfuhr, dem westlichen "Sputnik-Schock" nur wenig nachstand.

Die Bestürzung und der vermeintliche Ansehensverlust hätten noch weitaus größer sein können, wenn vorher bekannt gewesen wäre, daß auch in der Sowjetunion seit 1964 intensiv an einem bemannten Mondlande-Unternehmen gearbeitet worden war. Parallel waren zwei Projekte für eine Mondumkreisung und eine Mondlandung erarbeitet worden. Das bekannt gewordene und recht erfolgreiche "Zond"-Programm unbemannter Raumschiffe auf Mondkurs war nur eine Vorstufe für beide. Kosmonautenteams wurden

¹⁹ In einem Interview sagte der Kosmonaut Vitalij Sevast'janov, daß es eine Übertragung lediglich für Kosmonauten und Parteifunktionäre gegeben habe. Er und seine Kollegen hätten das Unternehmen mit professionellem Interesse und ohne Neid verfolgt und den Astronauten von Herzen ihren Erfolg gegönnt. Interview in MDR-Sendung 1994 "Der Wettlauf zum Mond" von K. Eyermann und J. Ast.

aufgestellt und am Landeapparat ausgebildet. Fieberhaft konstruierte man vor allem an der noch von Korolev skizzierten gigantischen Trägerrakete "N1", dem Gegenstück zur amerikanischen "Saturn V". Es gab jedoch große Probleme mit der Triebwerkstechnik. Von vier Startversuchen zwischen 1969 und 1972 verlief kein einziger erfolgreich. Das Projekt wurde angesichts des "Apollo"-Erfolges eingestellt.

Als deutlich wurde, daß der Vorsprung der Amerikaner bei den Mond-Flügen nicht mehr aufzuholen war, wurde eine massive Desinformationskampagne gestartet, deren Tenor lautete, daß die Sowjetunion nie die Absicht gehabt habe, bemannt den Mond zu erkunden. Es sei wirtschaftlicher und sicherer, automatische Sonden zu entsenden. Diese Aussage ist so korrekt wie scheinheilig, läßt jedoch den großen propagandistischen Wert bemannter Missionen unberücksichtigt. Konsequenterweise setzte man das "Luna"-Programm fort und hatte mit "Luna 17" und dem Mondroboter "Lunochod"²⁰ auch vielbeachtete Erfolge.

Erst gegen Ende der Ära Gorbachev konnte vom Drama um die "N1" berichtet werden. In einer 1991 erschienenen Publikation wurde erstmals versucht, die Gründe für das Scheitern des Programms zu eruieren²¹. Es erscheint auf den ersten Blick paradox, daß der Autor als einen Vorteil der Amerikaner ausgerechnet die Konzentration und Koordination der staatlichen und privaten Raumfahrtfirmen unter dem Dach der NASA (National Air and Space Adminstration) hervorhebt. Aber es war in der Tat so, daß die sozialistische Planwirtschaft nicht in der Lage war, die Entwicklungen der einzelnen Konstruktionsbüros aufeinander abzustimmen, es gab unwirtschaftliche und zeitraubende Parallelentwicklungen, ja sogar persönliche Rivalität zwischen Korolev und seinem Nachfolger Mišin auf der einen Seite und dem Triebwerkonstrukteur Gluško auf der anderen. Die Probleme der Stagnationsphase der 70er Jahre wurden in nuce durch das Dilemma des Mondprogramms vorweggenommen:

"Im Schicksal der nicht zustande gekommenen Mondexpedition und der gescheiterten Rakete N1, wie im Schicksal jedes anderen Projekts mit solch grandiosem Ausmaß, spiegeln sich die schmerzlichen Probleme der ganzen Gesellschaft. Dies sind die überflüssige Politisierung der Wissenschaft, der Austausch wahrhaftiger Ziele durch scheinbare, es ist der Voluntarismus, das Fehlen von Kolle-

²⁰ Eine Wortbildung, die an die Chlebnikovschen Experimente (vgl. Kap. B) III.) erinnert.

²¹ S.L. Leskov, *Kak my ne sletali na Lunu*, Moskau 1991.

gialität beim Treffen verantwortungsvoller Entscheidungen, die unzulässig große Bedeutung persönlicher Beziehungen zwischen den Leitern des Industriezweiges, die Gleichgültigkeit gegenüber dem Schicksal der "Schräubchen", d.h. jener Menschen, die mit ihren Händen die Macht des Staates vermehren. Das Wichtigste ist jedoch möglicherweise die Unfähigkeit, Perspektiven in der Entwicklung der Wissenschaft vorauszusehen, in die Zukunft zu schauen, überflüssige Vertrauensseligkeit gegenüber fremden Erfahrungen zum Nachteil des gesunden Verstandes."²²

4. Die neue sowjetische Domäne: Orbitalstationen

Eine der technischen Voraussetzungen, die im Hinblick auf den Mondflug erarbeitet werden mußten, war das Aneinanderkoppeln mehrerer Raumflugapparate. Speziell unter diesem Gesichtspunkt war das "Sojuz"-System entwickelt worden. Als das sowjetische Mondflugprogramm so tragisch gescheitert war, erfolgte eine konsequente Umorientierung auf Langzeit-Aufenthalte im All. Erster Erfolg in dieser Richtung waren 18 Tage, die zwei Kosmonauten 1970 an Bord von "Sojuz-9" verbrachten. Das erste Kopplungsmanöver an eine richtige Raumstation erfolgte im Juni 1971 zwischen "Sojuz-11" und der Station "Saljut", einer Entwicklung aus dem Programm militärischer geostationärer Aufklärungsplattformen "Al'maz". An dieser Stelle muß nochmals betont werden, daß hinter den zivilen Raumfahrtprogrammen meistens auch militärische Nutzungsmöglichkeiten standen.

Als die Besatzung von "Sojuz-11" nach mehr als dreiwöchigem Aufenthalt auf die Erde zurückkehrte ereignete sich eine Katastrophe, die die drei Kosmonauten das Leben kostete und das weitere Programm um Jahre verzögerte. Die Ursache war Druckverlust in der Rückkehrkapsel. Das hochkomplexe Kopplungsmanöver jedoch hatte problemlos funktioniert.

Dies war mit ein Grund für die Unterzeichnung des Vertrages über ein gemeinsames sowjetisch-amerikanisches Raumfahrtunternehmen im Mai 1972, das bereits damals präzise für Juli 1975 vorausgeplant werden konnte. Die Vorbereitungsphase verlangte von beiden Seiten ein Umdenken, denn der bisherige Konkurrent, ja Feind, wurde plötzlich zum Partner. Aleksej Leonov, der erste Mensch, der zehn Jahre früher im freien Orbit schwebte, wurde zum Publikumsliebling in den USA und sorgte für eine neue Perspektive auf die Sowjetunion. 30 Jahre nach der historischen Begegnung amerikanischer und sowjetischer Truppen bei Torgau gaben sich erneut Russen und Amerikaner die Hände- sinnigerweise exakt in 220 km Höhe über

²² A.a.O., S. 28.

der Elbestadt. Die Symbolik hätte deutlicher nicht sein können, und so wurde das Ereignis zur größten Mediensensation seit der Übertragung der Landung von "Apollo-11" auf dem Mond. Der Propagandaeffekt von "Sojuz-Apollo" nutzte beiden Seiten, lenkte er doch die Öffentlichkeit für einige Zeit vom unvermindert fortgesetzten Wettrüsten ab. Ein in der Konzeptionsphase befindliches Programm, das die Kopplung der amerikanischen Raumfähre "Space Shuttle" an eine "Saljut"-Station vorsah, wurde von Präsident Carter wenig später jedoch abgesagt.

Das Forschungsprogramm mit Orbitalstationen wurde mit insgesamt sieben Labors "Saljut" bis Mitte der 80er Jahre fortgesetzt und verfeinert. Die Bordsysteme der "Sojuz"-Raumschiffe hatten nur eine begrenzte Lebensdauer, und so wurde es erforderlich, in bestimmten Abständen mit "frischen" Kapseln anzudocken, die neben Lebensmitteln und Material von Zeit zu Zeit auch Gäste aus anderen, zunächst sozialistischen Ländern (beginnend mit der ČSSR), später auch z.B. aus Indien und Frankreich transportierten. Das sog. "Interkosmos"-Programm diente damit der Integration befreundeter Staaten, aber auch technischer Hilfe seitens dieser Länder, denn man konnte so Entwicklungsaufträge delegieren. Interessanterweise scheint gerade dieser Integrationsversuch zu einem Prestigeverlust der Kosmonautik in der sowjetischen Bevölkerung geführt zu haben. Er fiel zusammen mit jener Phase in der internationalen Raumfahrt, da Raketenstarts alltäglich wurden und der Reiz des Besonderen verloren ging. Gleichzeitig bestand die Meinung, man solle das Know-how selbst nutzen, das schwer erarbeitete Wissen nicht teilen- Mißtrauen gegenüber den Verbündeten kommt dabei zum Ausdruck und Stolz auf das Erreichte. Der Übergang vom Traum zur Normalität in der Raumfahrt und die Beteiligung anderer Länder war für die Menschen häufig schwer zu verkraften.

Die gegenwärtig im All befindliche Station "Mir" setzt das "Saljut"-Programm heute fort. Internationale Zusammenarbeit ist für die russische Raumfahrt überlebensnotwendig geworden und sie wird daher intensiv praktiziert. Verwiesen sei nur auf den bereits zweimaligen Aufenthalt deutscher Kosmonauten auf der Station im Rahmen des Programms "EuroMir", vor allem aber auf die in diesem Jahr stattfindenden russisch-amerikanischen Flüge, die zwanzig Jahre nach "Sojuz-Apollo" auch die Raumfähre "Space Shuttle" miteinbeziehen und erneut große Resonanz in der Öffentlichkeit haben.

Auch in der Sowjetunion ist in den 80er Jahren eine wiederverwendbare Raumfähre entwickelt worden. Zusammen mit der gigantischen Trägerrakete "Énergija" absolvierte sie 1989 einen einzigen Start erfolgreich und vollautomatisch, bevor das gesamte Programm aus Kostengründen eingestellt wurde.

Die Kosmonautik im Spiegel sowjetischer Kultur

Naturgemäß hat sich die technische Entwicklung der Raumfahrt schnell in der Kultur der sowjetischen Gesellschaft niedergeschlagen, und dabei in erster Linie in der Literatur. Nachfolgend sei nun, wiederum mit Streiflichtcharakter, ein Querschnitt kultureller Äußerungsformen im Zusammenhang mit der Luft- und vor allem Raumfahrttechnik der 50er bis hin zur Mitte der 80er Jahre präsentiert.

5. Kinder- und Jugendliteratur mit Luft- und Raumfahrtbezug: die 60er bis 80er Jahre

Eingangs sei darauf hingewiesen, daß allgemeine Bemerkungen zur Vorbildliteratur bereits an anderer Stelle gemacht wurden (s. Kap. VIII.3.a)), welche uneingeschränkt auch für den nachfolgenden Abschnitt gültig sind. Desweiteren soll an dieser Stelle nicht erneut auf Memoirenliteratur zum Zweiten Weltkrieg (Kap. X.2.) eingegangen werden.

a) Vorbildliteratur über V.P. Čkalov

Bücher über *den* Fliegerhelden der 30er Jahre, Valerij Čkalov, erschienen im zu betrachtenden Zeitraum immer wieder, z.B. anlässlich bestimmter Gedenktage (Geburts- und Todestag, Transpolarflug-Jubiläum). Als Autoren traten nun neben den ehemaligen Kopiloten G.F. Bajdukov, dessen Buch "*Čerez poljus v Ameriku*" wiederholt in überarbeiteter und um die vormals dominanten Stalin-Passagen gekürzter Fassung nachaufgelegt wurde, z.B. Čkalovs Witwe O.É. Čkalova²³, der Journalist I.S. Rachillo²⁴ sowie die Testpiloten M.L. Gallaj²⁵ und A.M. Markuša²⁶, um nur wenige zu nennen.

²³ O.É. Čkalova, *Žizn' Valerija Čkalova*, Moskau 1979.

²⁴ I. Rachillo, *Čkalov*, in: *Serebrjannyj pereulok*, Moskau 1974.

²⁵ M.L. Gallaj, *Valerij Čkalov*, Moskau 1985.

²⁶ A.M. Markuša, *Bessmertnyj flagman*, Moskau 1974.

Das Čkalov-Bild unterscheidet sich nur unwesentlich von dem in den 30er Jahren gezeichneten. Seine "Jugendsünden" hat er abgelegt, er erscheint als tapferer und verantwortungsvoller Pilot, der sein Schicksal durch Fleiß und Zielstrebigkeit selbst bestimmte²⁷.

Stellvertretend für die umfangreiche Čkalov-Vorbildliteratur soll an dieser Stelle nur auf zwei Titel für unterschiedliche Lesephasen²⁸ eingegangen werden.

O.Ě. Čkalova: Žizn' Valerija Čkalova

Čkalovs Witwe veröffentlichte im Jugendbuchverlag "Detskaja literatura" Erinnerungen an ihren Mann unter dem Titel "*Žizn' Valerija Čkalova*" (Das Leben Valerij Čkalovs, Moskau 1979), die laut Klappentext für Zehn- bis Dreizehnjährige bestimmt sind. Im Vorwort wendet sie sich explizit an den jungen Leser und verspricht, den Weg nachzuzeichnen, den Čkalov bei der Verwirklichung seiner Träume gegangen ist, "mit anderen Worten, wie er Čkalov wurde." (S. 3). Zeitgemäß schlägt sie den Bogen bis zu den Weltraumflügen, denn "den Weg in den Kosmos prägten die legendaren Flüge Čkalovs und seiner Kameraden." (S. 5).

Neu ist Čkalovas spezifisch feminine Perspektive auf Čkalov als treusorgenden und harmoniebedürftigen Ehemann und Vater. Beide hatte gemeinsame kulturelle Interessen, beide sangen, tanzten und lasen gern. Besonders habe Čkalov die Poesie Sergej Esenins geliebt. Daß Čkalova ihres Mannes Hang zur Lektüre erwähnt (sie nennt noch Puškin, Gogol', Gor'kij, L.N. Tolstoj und Majakovskij) ist kein Zufall. Innerhalb der Vorbildliteratur wurden immer wieder Lieblingsautoren der Vorbilder (z.B. auch Gagarins und anderer Kosmonauten) genannt. Dies dient als eines der Mittel zur Identifikation mit dem Helden im Falle, daß die Bücher der genannten Auto-

²⁷ "Svoju sud'bu on sdelal sam" heißt programmatisch ein Kapitel in M.L. Gallajs Buch. Zwei Botschaften vermittelt Gallaj mit in seinem Buch: Čkalov war ein Mensch, wie jeder andere auch, der ständig an sich und seinen Fähigkeiten hat arbeiten müssen und der auf der Suche nach Vervollkommenung auch Fehler gemacht hat. Zudem hat er seine Aufgabe geliebt, hing mit Leib und Seele an seinem Beruf und war bemüht, sich weiter zu qualifizieren. Nichts ist ihm zugeflogen, das Leben fiel ihm nicht leicht.

²⁸ Die sowjetische (Kinder-)Literaturwissenschaft unterscheidet vier Lesephasen: Doškol'nyj vozrast (Vorschulalter), mladšij škol'nyj vozrast (8-10 Jahre), srednyj škol'nyj vozrast (10-13 J.), staršij škol'nyj vozrast (> 14 J.). Zur sowjetischen Lesephasen-Theorie s. I. Balachovskaja/ E. Malachova, "V poiskach ideala", in: Detskaja literatura 1962g., Moskau 1962 und Ja.A. Černjavskaja, Sovetskaja detskaja literatura, Moskau 1971.

ren auch vom Jugendlichen gelesen werden, oder dazu, daß die Bücher anderer, als minderwertig empfundener Literatur (Kriminalromane) bevorzugt werden.

Die neue Arbeit als Testflieger hat laut Čkalova einen neuen Menschen aus ihrem Mann gemacht. Er hat sein hitzköpfiges Gemüt zu beherrschen gelernt, wurde disziplinierter, ohne dabei seine wichtigen Charakterzüge Furchtlosigkeit und Tapferkeit aufzugeben. Überhaupt wies er alle Begabungen auf, die einen Flieger ausmachten:

"Intuition (...), aber noch wichtiger Wissen und Routine, eine Arbeitstechnik, die bis zur Stufe des Automatismus geführt war, Kühnheit in Verbindung mit kühler Berechnung, die Fähigkeit, sich schnell und fehlerlos zu orientieren." (S. 41)²⁹.

Weiter hinten spricht Čkalova dann die Freundschaft zu Flugzeugkonstrukteur Polikarpov an:

"Die freundschaftliche Beziehung zwischen Čkalov und Polikarpov kann als deutliches Beispiel nicht nur für schöpferische, sondern auch für menschliche Freundschaft dienen, die zweifellos unabdingbar ist für die Schaffung einer so komplizierten Maschine, wie sie ein Flugzeug darstellt. Ich glaube, daß eine solche Freundschaft immer unabdingbar ist, wenn Menschen mit einer gemeinsamen Aufgabe befaßt sind." (S. 56).

Hier kommt wieder der Gedanke vom sozialistischen Kollektiv klar zum Tragen: Weder kann der Konstrukteur ohne den Testflieger ein gutes Flugzeug bauen, noch kommt umgekehrt der Testflieger ohne den Konstrukteur aus es handelt sich sozusagen um eine ideale Symbiose. Und genauso verhält es sich in allen Situationen mit gesellschaftlichem Bezug. Weiter hinten im Buch beschreibt Čkalova auch die Kameradschaft der drei Besatzungsmitglieder der ANT-25 Čkalov, Bajdukov und Beljakov, wobei der Kollektivgedanke nochmals akzentuiert wird. Jeder von ihnen hätte jederzeit sein Leben für die anderen gegeben, sie waren nicht allein mutige, kundige und willensstarke Flieger, sondern, wichtiger noch, Freunde: "Das Verhältnis, das zwischen ihnen herrschte, scheint mir, war das höchste Beispiel menschlicher Freundschaft." (S. 69).

²⁹ Diese Art von "Pflichtenheft" mit Charakterzügen für Flieger, Flieger in spe und generell "wahrhaftige Menschen" findet sich ähnlich, jedoch erweitert im von A. Bragin verfaßten Nachwort zu M.M. Gromovs Erinnerungen "Čerez vsju žizn'" (Das ganze Leben hindurch, Moskau 1986): Voraussicht; Vorstellungsvermögen; die Bereitschaft, Unvorhergesehenem zu begegnen; pedantische Organisiertheit; gutes Gedächtnis; Aufmerksamkeit; fliegerische Fertigkeiten; ein starker Wille und Mut sowie nicht zufällig an letzter Stelle und damit besonders exponiert die Fähigkeit zur Arbeit an sich selbst.

Auch mit F.I. Panferov und A.N. Tolstoj hat Čkalov eine tiefe Freundschaft verbunden. Für Tolstoj sei Čkalov der Prototyp des Menschen einer neuen, einer sozialistischen Gesellschaft gewesen, "eines Menschen, der unsere neue sowjetische Lebensform verkörpert." (S. 97). Es finden sich auf S. 100 Verse A.T. Twardovskijs über Čkalov:

Von allen großen heldenhaften Namen,
die uns ausnahmslos bekannt,
nannte man diesen Namen,
irgendwie besonders
und eigentümlich.

Tatsächlich-
so sehr liebten wir ihn,
und uns allen war er so sehr eigen,
als ob wir alle seine Freunde waren,
und aßen, tranken und flogen mit ihm...

Abschließend schlägt Čkalova erneut den Bogen zu den modernen Helden der Zeit. Ehrfürchtiges Gedenken sei noch heute im Volk tief verwurzelt ("Prodolženie žizni"- Fortsetzung des Lebens. Die zugehörige Abbildung zeigt eine "Vostok"-Rakete.):

"Die Erinnerung an Čkalov ist bis zum heutigen Tag lebendig. Schöpferisch eignen sich die Kosmonauten seine Erfahrung an, und wenn die Militär oder Zivilpiloten jemanden besonders hervorheben wollen, so sagen sie: 'Er fliegt wie Čkalov'." ("po-čkalovski", S. 128).

G.F. Bajdukov: Čkalov

Hierbei handelt es sich um die "offizielle" Biographie Čkalovs, verfaßt von seinem Kopiloten und Freund Bajdukov. Seit 1974 erschien sie wiederholt im Verlag "Molodaja Gvardija" in der bereits 1933 auf Initiative Maksim Gor'kij's begründeten Reihe "*Žizn' zamečatel'nych ljudej*" (Das Leben bedeutender Menschen). Das Buch ist für Jugendliche ab 14 Jahre bestimmt und erzählt in vier Teilen und elf Kapiteln chronologisch von Čkalovs Leben, Wirken und der Bedeutung, die er für die Sowjetunion hatte.

Hervorgehoben werden vor allem erneut Čkalovs Zielstrebigkeit und Ehrgeiz von Jugend an sowie sein bemerkenswerter Humor. Bajdukov geht auf die üblichen Lebensstationen und Stereotype ein und erwähnt alle nötigen Anekdoten des biografischen Paradigmas.

Der selbstverschuldete Unfall in Čkalovs neuer Fliegerinheit in Brjansk, der ihm Gefängnishaft und Entlassung aus der Armee eingetragen hatte, veranlaßt Bajdukov zu einer eigenen Stellungnahme zum Thema Disziplin.

Zwar wäre er in seiner alten Staffel, wo man ihn gekannt habe, wohl nicht so streng bestraft worden:

"Doch man darf nicht auch die Flieger-Kommandeure in Brjansk beschuldigen- Härte und strenge Ansprüche bestanden immer und müssen immer bestehen (...), andernfalls würden viele sich selbst überschätzende Piloten sinnlos sterben." (S. 52f.).

Bajdukov läßt Čkalov sich an seinem letzten Lebenstag von seinem Sohn Igor', der auch Flieger werden will, verabschieden, als ob er sich von allen Kindern verabschiede, und ihm den Rat mit auf den Lebensweg geben: "Lerne du, lerne besser. So wirst du ein Mensch. Und danach auch schon Pilot." (S. 308). Ein Flieger kann nur ein richtiger, *wahrhaftiger* Mensch sein, ein ausgeprägter, ein guter Charakter ist dafür nötig, lautet die Botschaft- einer, wie Čkalov ihn hatte. Bei Čkalovs letztem Start sollen dann die Worte gefallen sein: "Nu, poechali, čto li?" (Also, dann mal los, was? S. 314). Es sind dies Worte, wie sie ähnlich salopp auch Gagarin bei seinem historischen Start sprach, die Analogie ist unübersehbar.

Auch auf Gagarins Weltumrundung nimmt der Autor Bezug (S. 331), indem er anführt, daß jener Čkalovs Traum realisiert habe. Die ersten Kosmonauten fühlten sich Čkalovs Vermächtnis besonders verbunden:

"(...) Die Luftfahrt ist die Wiege der Kosmonautik, und die Traditionen, die Flieger hervorbrachten, entwickeln und vervielfachen sich durch die Kosmonauten. In den Sternenweiten werden Name und Taten Čkalovs weiterleben." (S. 346).

Bajdukovs eigenes Resümée lautet, daß auch die neuen Generationen der Sowjetmenschen Čkalovs Traditionen bewahrten, die da wären:

"(...) der sozialistischen Heimat selbstlos zu dienen, Mut und Beharrlichkeit beim Erreichen eines gestellten Zieles, ununterbrochenes Streben nach Vervollkommnung bei der Arbeit, ohne die das menschliche Leben undenkbar wäre." (S. 346.)

b) Vorbildliteratur über Ju.A. Gagarin

Bevor auf Literatur zu Gagarin eingegangen werden, kann macht es sich notwendig, kurz seinen Lebenslauf vorzustellen, zumal die Vorbildliteratur auch bei ihm, wie bereits bei Čkalov, immer wieder biographische Stereotypen präsentiert.

30 Jahre nach Čkalov wurde Gagarin am 9.3.1934 in einem Dorf bei Smolensk als drittes von vier Kindern des Zimmermanns A.I. Gagarin und seiner Frau Anna Timofeevna geboren. 1941 kam er in die erste Klasse der Dorfschule, die er schon kurze Zeit später wegen des Krieges unterbrechen

mußte. Die Dorfbewohner wurden nicht evakuiert und standen unter deutscher Besatzung. Kurz nach dem deutschen Überfall soll Jurij erstmals ein prägendes Erlebnis gehabt haben, als er mit sowjetischen Jagdflieger zusammentraf, von denen einer auf einer Wiese beim Dorf hat notlanden müssen. Ein zweiter hat den Kameraden dann in seiner Maschine verstaut und so vor deutscher Gefangenschaft bewahrt. Nach Kriegsende zog die Familie nach Gžatsk (seit 1968 Gagarin). 1949 trat Jurij in die "Handwerkerschule Nr. 10" in Ljubercy bei Moskau ein, die er 1951 mit Auszeichnung als Gießer absolvierte. Ab 1951 besuchte er das Industrielle Technikum in Saratov, 1954 trat er in den örtlichen Aeroklub ein- beides absolvierte er 1955 kurz nacheinander ebenfalls "mit Auszeichnung". Im selben Jahr wurde er Soldat und trat in die Militärflieger-Schule von Čkalov ein, das seit 1957 wieder Orenburg heißt³⁰. 1957 heiratete er nach dem Abschluß dieser Schule und Beförderung zum Leutnant Valentina Garjučeva. Noch im selben Jahr ließ er sich auf eigenen Wunsch in den unwirtlichen Hohen Norden versetzen, um sich bewähren zu können. 1960 hat er sich angeblich wiederum auf eigenen Antrag einer Kandidatenprüfung für die zukünftigen Kosmonauten unterzogen. Eher glaubhaft ist jedoch die Version, daß er von Talentsuchern der Ausbildungsgruppe aufgrund seiner fliegerischen Fähigkeiten vorgeschlagen wurde. Die sich anschließende Ausbildung fand im Vorbereitungszentrum bei Moskau statt, das später als "Sternenstädtchen" bekannt geworden ist. Am 16.6.1960 trat er in die KPdSU ein.

Am 12. April 1961, nur wenige Tage nach der Geburt seiner zweiten Tochter, erfolgte die bereits erwähnte 108-minütige Erdumrundung mit "Vostok-1", Gagarin wurde zum Major ernannt, erhielt den Leninorden und den Titel "Held der Sowjetunion". In der dritten Auflage der *Bol'saja Sovetskaja Ėnciklopedija* heißt zu dem sich anschließenden Lebensabschnitt Gagarins lapidar: "Er erfüllte umfangreiche gesellschaftlich-politische Aufgaben."³¹ Er bereiste die Welt als Sympathieträger, war Kommandeur der Kosmonautenabteilung, schrieb Bücher, trat noch 1961 in die "Žukovskij-Militärakademie der Luftstreitkräfte" ein (und absolvierte sie nach mehreren durch Reisen und Kosmonautentraining bedingten Pausen im Februar 1968

³⁰ In der Zeitschrift *Kryl'ja Rodiny* 5/1989 nennt Čkalovs Sohn Igor' den möglichen Grund für die Rückbenennung. Čkalov habe Chruščev einst vor versammeltem Politbüro scharf kritisiert, wofür er bei ihm in Ungnade gefallen sei und quasi postum "bestraft" wurde.

³¹ BSE, Bd. 3, S. 623.

erneut "mit Auszeichnung"), wurde 1962, wie vor ihm u.a. bereits Čkalov u.a. zum Volksdeputierten gewählt, war Mitglied des Zentralkomitees des Komsomol und Präsident der "Gesellschaft für sowjetisch-kubanische Freundschaft" sowie ab 1964 stellvertretender Kommandeur des Kosmonauten-Ausbildungszentrums, um nur die exponiertesten Positionen zu nennen. Im Juni 1966 nahm er selbst erneut das Training für den ersten Flug einer "Sojuz"-Kapsel auf, bei dem er Ersatzmann für Vladimir Komarov war, der bei der Landung ums Leben kam.

Gagarin selbst starb bei einem Flugzeugabsturz im März 1968 und wurde unter großer Anteilnahme der Bevölkerung an der Kremlmauer beigesetzt.

Nachfolgend soll nun auf vier repräsentative Titel des Vorbildliteratur-"Syntagmas" zu Jurij Gagarin eingegangen werden. Die Reihenfolge orientiert sich an den im Klappentext empfohlenen Lese-Altersstufen.

Ju.M. Nagibin: Rasskazy o Gagarine; Malen'kie rasskazy o bol'šoj sud'be

Die 1988 erschienenen "*Rasskazy o Gagarine*" (Geschichten von Gagarin, für 8-10Jährige) ist eine um fünf Kapitel gekürzte Fassung der bereits 1976 erschienenen "*Malen'kie rasskazy o bol'šoj sud'be*" (Kleine Geschichten von einem großen Schicksal, 10-13J.). Offensichtlich war die spätere Fassung als einheitliches Geschenk für soeben ernannte "Junge Pioniere" gedacht, denn an sie wendet sich das Vorwort explizit. Gagarin wird als nachahmenswertes und vor allem -fähiges Vorbild für jeden von ihnen präsentiert. Nachfolgende Angaben beziehen sich auf die umfangreichere erste Ausgabe.

Im ersten Kapitel "Familienstreit" diskutieren Jurijs Eltern die bevorstehende Umbenennung des heimatlichen Gžatsk zu Ehren des verunglückten Sohnes in "Gagarin". Aufschlußreich ist der Standpunkt des Vaters, der für die Beibehaltung des traditionellen Namens plädiert, der auch die russische Geschichte repräsentiere. Habe etwa Jurij Gžatsk gegründet? Außerdem habe ja Orenburg auch einige Zeit lang "Čkalov" geheißen- wer garantiere denn, daß nicht "Gagarin" bereits übermorgen "Samarin" oder "Fufarin" heiße? Die Mutter jedoch verteidigt die Umbenennung energisch. Diese Diskussion um die Problematik von Städte(um)benennungen zu Ehren von Helden ist für das Jahr 1976 und erst recht für ein Kinderbuch bemerkenswert. Gagarins Vater wird im übrigen in der gesamten Vorbildliteratur als permanenter Skeptiker gezeichnet, der, stets mürrisch und übellaunig, von Jurij viel verlangte und ihn auch oft dafür kritisiert hat, daß er nicht nach Abschluß

einer seiner vielen Schulen endlich das Lernen aufgehört hat und richtig arbeitete, anstatt weiter dem Staat als "Kostgänger am Halse zu liegen"³².

Wichtig innerhalb Gagarins biographischen Paradigmas ist die Zeit der deutschen Besatzung, zu deren Beginn er ganze sieben Jahre alt war. Das negative Bild des deutschen Soldaten verkörpert der Feldwebel Albert. Zum Spaß hängt er Jurijs jüngeren Bruder an dessen Schal auf. Nur ein Mißgeschick des Deutschen rettet ihn. Jurijs darauf folgende Rache, sein ganz privater Partisanenkampf, sein kindliches Heldentum, das bestens zur Idealisierung geeignet ist, schildert Nagibin so: Gemeinsam mit seinem weniger tapferen Freund Puzan verstreut Jurij Nägel auf der Straße und bringt so die Reifen eines deutschen Motorrads zum Platzen. Auch Albert kommt nicht ungeschoren davon, denn der Auspuff seines Zweirads wird mit Lumpen verstopft, so daß der Motor nicht anspringen kann.

Nach Ende des Krieges besucht Jurij wieder fleißig die Schule, anschließend die Handwerkerschule. Die Ausbildung jedoch wendet er nicht an. Sein Meister bestärkt ihn bei seinem Entschluß, Flieger zu werden, indem er aus Gor'kij's Falken-Poem zitiert: "Ein zum Fliegen Geborener kann nicht kriechen." (S. 51).

Aufschlußreich ist das Kapitel mit dem Namen "Zvezdy" (Sterne), in dem aus den Erinnerungen von Jurijs Mutter Anna Timofeevna zitiert wird. Jurij habe als Kind einmal gefragt, warum die Sterne so schön seien. Sie habe geantwortet:

"Im Volksmund nennt man sie Gottes Tau oder Tränen Gottes'. Er dachte nach, schüttelte den Kopf: 'Wenn es Gott gäbe, wären nicht die Deutschen bei uns'. Er hat Gott die Sterne nicht zugestanden..." (S. 62)

Im Zusammenhang mit der De-mythologisierung des Himmels und des Weltalls, die ja in gewisser Weise mit der Raumfahrt einherging, hielt man Stellungnahmen zur Religion aus "berufenem Munde" für opportun³³.

³² V.A. Gagarin, Moj brat Jurij, Chabarovsk 1986, S. 257.

³³ So wird Gagarin in den Erinnerungen seines Bruders von zwei alten Mütterchen aus seinem Dorf gefragt, ob er "ihn" gesehen habe, "unseren Herrgott". "Nein, Mütterchen, ich habe ihn nicht gesehen und ich glaube (...), daß er in der Natur überhaupt nicht existiert."; V.A. Gagarin, Moj brat Jurij, Chabarovsk 1986, S. 318. Später hat Jurij Gagarin im selben Zusammenhang erzählt, daß sich in seiner umfangreichen Korrespondenz auch hunderte Briefe von ehemaligen Gläubigen befänden, "von jenen, die sich unter dem Eindruck des Fluges von ihren früheren Ansichten losgesagt hatten." A.a.O., S. 321.

Eine wichtige Rolle spielt innerhalb des Gagarin-Mythos immer wieder sein besonderes Lächeln. Während der Vorbereitungen zum Flug hat Chefkonstrukteur Sergej Korolev Gagarin nach einem längeren Aufenthalt in der Quarantäne-Kammer gefragt, woran er während der Einsamkeit gedacht hat. Anders als die übrigen Kandidaten, die gewöhnlich ihr Leben vor dem inneren Auge Revue passieren ließen, habe Gagarin an die Zukunft gedacht und dabei ein glückliches Lächeln gezeigt. Später gefragt, ob denn nicht auch die anderen Kandidaten für den ersten Flug befähigt gewesen seien, bestätigt Korolev dies zwar, fügt aber an:

"Die Zeit wird kommen, da jeder von ihnen Gagarin übertrifft. Aber keiner lächelt nach dem Flug der Menschheit so zu, wie Jura Gagarin. Das jedoch ist sehr wichtig, viel wichtiger, als wir uns vorstellen können..." (S. 74).

Das letzte Kapitel des Buches heißt von "Ein Tag mit German Titov oder nochmals vom Lächeln Gagarins". Hier werden charakterliche Unterschiede der Kosmonauten (Titov war der zweite) angesprochen; Gagarin wird als Sanguiniker und sein Lächeln als bestenfalls mit dem der Gioconda vergleichbar bezeichnet. Einen Spielfilm, der von ihm handelt, könne man nicht drehen, weil es keinen Schauspieler gibt, der sein lächeln auch nur andeutungsweise imitieren könnte. Dennoch, wenigstens ein Film über die Jugendjahre habe produziert werden können: "Es fand sich ein Junge, ein Moskauer Schüler, mit Gagarins Lächeln von Augen und Lippen..." (S. 94). Wieder deutet Nagibin- Gagarin kann jeder seiner Leser sein, jedem steht es frei, so an seinem Charakter zu arbeiten, daß er dem großen Vorbild so nahe als möglich kommt.

Ju.A. Gagarin: Doroga v kosmos

Die gleich 1961 erstmals in 100.000 Exemplaren und danach wiederholt aufgelegten Aufzeichnungen Jurij Gagarins (Der Weg in den Kosmos) wurden anfangs keiner bestimmten Lesergruppe zugeordnet und waren für die breite Masse der interessierten Bevölkerung bestimmt. Eine Ausgabe erschien 1963 jedoch im Kinderbuchverlag "Detskaja literatura" und war laut Klappentext für 10-13jährige Schüler vorgesehen.

Bereits in einer Vorbemerkung bezeichnet Gagarin sich als "einfachen Sowjetmenschen" und das erste Kapitel leitet er folgendermaßen ein: "Die Familie, in der ich geboren wurde, ist die allgewöhnlichste, sie unterscheidet sich in nichts von Millionen anderer arbeitender Familien unserer soziali-

stischen Heimat." (1961, S. 7). Gleich die allerersten Zeilen betonen so, daß er in nichts privilegiert gewesen sei, daß er durch nichts über anderen Sowjetmenschen stehe.

Bald kam der Krieg und Gagarin sieht zum ersten Mal Flugzeuge, eben jene beiden Jagdflieger, die bei seinem Dorf notlanden mußten, und von denen einer "den Kameraden nicht in der Notlage zurückließ." (S. 12). Das Ereignis hat einen tiefen Eindruck hinterlassen: "Jeder von uns wollte fliegen, genauso mutig sein und gutaussehend, wie sie." (S. 12). Gagarin erzählt die Anekdoten um die grausamen deutschen Soldaten und eine weitere von einem abgeschossenen sowjetischen Flieger, der sich brennend auf eine deutsche Marschkolonie stürzte wie jener postume "Held der Sowjetunion" Gastello, der sich in den ersten Kriegswochen auf die gleiche Weise geopfert hat.

Mit Begeisterung habe er nach dem Krieg gelernt und gelesen (Puškin, Lermontov, L.N. Tolstoj, Gor'kij). "In den Reihen der arbeitenden Klasse" heißt das zweite Kapitel und berichtet von seiner Lehrzeit. Besonders wichtig waren ihm später dann seine ersten Flüge im Fliegerklub von Saratov und vor allem seine Vereidigung. Eher nebenbei erwähnt er, wie er seine Frau kennenlernte, mit der ihn u.a. die Liebe zu Büchern, Schlittschuhen und Theater verbunden hat (S. 69); stetig habe ihre Freundschaft sich in Liebe verwandelt (S. 70).

Interessant ist ein Blick in sein Entlassungszeugnis, das nachfolgend in Auszügen zitiert sei:

"...erwies sich als disziplinierter, politisch gebildeter Kursant. (...) Gute kämpferische und körperliche Vorbereitung. Theoretische hervorragend. (...) Liebt es zu fliegen, fliegt mutig und sicher. Die Staatsexamina (...) bestand er mit der Note 'Sehr gut'. (...) Der Sache der Kommunistischen Partei der Sowjetunion und der sozialistischen Heimat ist er treu ergeben." (S. 78ff.).

Die Charaktereigenschaften eines "nastojščij čelovek" ("heißes Herz, kühler Verstand, kräftige Hände und reines Gewissen", S. 90) hat er eigenem Bekunden zufolge bei einem komplizierten Schlechtwetterflug unter Beweis stellen können. Seine Garnison empfand er als großes und gesundes Kollektiv (S. 91).

Begeistert zeigt Gagarin sich auch von Efremovs 1957 erschienenen NF-Roman "*Tumannost' Andromedy*" (S. 94, vgl. XI.7.). Er sei ganz durchdrungen von historischem Optimismus und Fortschrittsglauben, durchdrungen vor allem auch von der Gewißheit der hellen kommunistischen Zu-

kunft der Menschheit. Als bevorzugte Autoren nennt er weiter hinten Puškin, Lermontov, Ševčenko, Blok sowie die sowjetischen Poeten Majakovskij, Tichonov, Sel'vinskij, Malyško, außerdem Schriftsteller der Verlage "Voenizdat" und "Molodaja gvardija", welche Militärprosa schrieben und darin den sowjetischen Soldaten in seiner "ganzen gigantischen Größe" gezeigt hätten (Berezko, Stadnjuk, Alekseev; S. 98). Dies fungiert wiederum als indirekte Empfehlung an den Leser, der wohl zuweilen auch Wehrdienstleistender war und als solcher auch mit Lektüre militärischen Inhalts moralisch gefestigt werden mußte. Aber bezeichnenderweise fanden auch die Werke St.-Exupéry's Gagarins Zuspruch, und er und seine Frau lasen sie abends einander vor. Ganz allgemein spiegeln die wenigen Abschnitte, die dem Familienleben der Gagarins gewidmet sind, eine auffällige Harmonie.

Parallel zu den Auswahltests für die angehenden Kosmonauten geht der Dienst im Hohen Norden unverändert weiter. In seiner knappen Freizeit läuft Gagarin Ski, kümmert sich um seine erste Tochter und liest Shakespeare, Čechov und Hugo. Eines Tages erfährt er endlich von seiner Aufnahme in die Gruppe der ersten Kosmonauten. Neben medizinischen Gesichtspunkten haben auch sein gesellschaftliches Engagement, seine kulturellen und politischen Interessen und seine emotionale Stabilität eine Rolle gespielt. Die Auswahlkriterien sahen daher so aus:

"Für den Flug in den Kosmos suchte man nach einem heißen Herz, nach schnellem Verstand, starken Nerven, unbeugsamem Willen, seelischer Stabilität, Lebensmut und -freude. Man wollte, daß der zukünftige Kosmonaut sich zu orientieren verstand und nicht aus der Fassung geriet, wenn es während des Fluges zu komplizierten Situationen kam (...) und in allen Lagen die richtigen Entscheidungen traf." (S. 111).

Am Tag vor dem Abflug zum Kosmodrom verabschiedet sich Gagarin als erster in der Weise von Moskau, wie sie später für alle Kosmonauten zu einem Zeremoniell werden sollte: Er besuchte Kreml und Leninmausoleum und dachte dabei an die Truppenparade des Jahres 1941, die direkt an die Front führte (S. 148). Der volle Wortlaut seiner Abschiedsansprache vor dem Start ist unterbrochen von Reflexionen über seine Kindheit und Jugend, seinen persönlichen "Weg zum Kosmodrom", er sieht seine Vorbilder Čapaev, Čkalov, Pokryškin und all jene, die durch Lenins Lehren zu Helden wurden (S. 155).

Während des Raumfluges empfand er Freude und Glück über seine Heimat, Partei und Regierung (S. 162)- innere Ruhe hat die 108 Minuten geprägt.

Im letzten Kapitel "Leben für die Heimat" erwähnt er seine Reisen, seine neuen gesellschaftlichen Aufgaben und setzt schließlich all seine Hoffnungen auf die sowjetische Jugend: "Die Jugend des Sowjetlandes blickt beherzt in eine schöne Zukunft. Ihr wurde großes Glück zuteil- die kommunistische Gesellschaft aufzubauen." (S. 222). Und mit den letzten Zeilen seines Buches betont er nochmals die friedlichen Absichten der Sowjetunion: "Ja, wir tun alles für den Frieden, wir sind friedliche Menschen..." (S. 223).

Weitere Titel, die Gagarin als Vorbild thematisieren

Nur erwähnt werden sollen an dieser Stelle einige weitere, m.E. exponierte Titel der Kinder- und Jugendliteratur, die Gagarin als nachahmenswerten Helden und Vorbild präsentieren.

Wie Ol'ga Ė. Čkalova hat auch Valentina I. Gagarina wiederholt Erinnerungen an ihren verstorbenen Mann verfaßt. Sie erschienen unter den Titeln "*Každyj god 12 aprelja*" (Jedes Jahr ist 12. April, Moskau 1984) und "*108 minut i vsja žizn'*" (108 Minuten und das ganze Leben lang, Moskau 1986). Auch Gagarins Mutter Anna T. Gagarina hat zwei Bücher herausgegeben: "*Slovo o syne*" (Ein Wort über meinen Sohn, Moskau 1985) und "*Pamjat' serdca*" (Erinnerung des Herzens, Moskau 1985); beide Titel stimmen inhaltlich weitgehend überein. Lediglich spekuliert werden kann über die Gründe für die zahlreichen Doppelausgaben- möglicherweise sollte auf diese Weise der Absatz gesteigert werden.

Streng chronologisch und in nüchternem Ton wird dem Leser unter dem Titel "*Jurij Gagarin*" die gleichsam offizielle Biographie Gagarins von V.A. Stepanov dargeboten. Sie erschien mehrere Male in der Reihe "*Žizn' zamečatel'nych ljudej*" und umfaßt die gesamte Bandbreite von Ereignissen, Anekdoten und Legenden um den ersten Kosmonauten.

Ein deutlich differenzierteres und weniger idealisierendes Bild Gagarins zeichnet Lidia A. Obuchova in ihren beiden Büchern "*Vnačale byla zemlja*" (Am Anfang war die Erde, Moskau 1973) und "*Ljubimec veka*" (Liebling des Zeitalters, Moskau 1977). Ohne auf den Inhalt näher einzugehen sei nur gesagt, daß Gagarin in diesen Titeln menschlicher, zuweilen gar fehlerbehaftet und insgesamt sympathischer präsentiert wird. Obuchova weist auf historische Unsauberkeiten hin und besitzt den Mut zu sagen, daß viele angebliche Ereignisse in Gagarins Leben nichts sind als Legenden: "Schwankend und unzuverlässig ist das menschliche Gedächtnis." (Obuchova 1973, S. 132). In ihrem Resümee merkt sie zwar an, daß das Volk von flüchtigen Charak-

terzügen und Schwächen seines Lieblingen gar nichts wissen will, denn "Helden und Dichter (...) sind jenes Dokument, das ein Volk vorweist, wenn andere Völker der Welt fragen: wie bist du?" (S. 219). Dennoch sah Obuchova, wie aus ihrem Buch ersichtlich wird, die Notwendigkeit, Gagarin wieder mehr in sein Volk zu integrieren, indem sie eher jene Fakten betont, die seine "gewöhnliche Biographie" ausmachen, um damit indirekt zu zeigen, daß er möglicherweise zu stark idealisiert wurde. Der Zeitpunkt dieser Veröffentlichung in einem angenehm zu lesenden Reportagestil überrascht dabei, da spätere Vorbildliteratur den alten verherrlichenden Stil wieder stärker pflegen.

c) Beobachtungen zur Vorbildliteratur

Nachdem recht ausführlich auf eine (m.E. repräsentative) Auswahl von einschlägiger Vorbildliteratur zu den Fliegerhelden V.P. Čkalov und Ju.A. Gagarin eingegangen wurde, sollen nachfolgend kurz einige der beobachteten literarischen Verfahren der Heldenbildung und -mythologisierung genannt werden.

Neben der Vereinfachung von biographischen und historischen Wahrheiten bzw. der Umwertung objektiv negativer Charakterzüge (etwa Čkalovs aufbrausender und draufgängerischer Charakter als angebliche Voraussetzung für flugtechnische Innovationen) waren dies vor allem die Betonung bestimmter Traditionen und Mythen sowie die außerliterarische Heldenbildung, etwa die Umbenennung von Städten zu Ehren der Helden.

Beliebt war es, einen Schüler und Soldaten Jurij Gagarin vorzustellen, der stets Prüfungen mit "sehr gut" absolviert. Das Alternativkonzept eines Menschen, der eben nicht alle überragte, sondern wirklich einer war "wie jeder andere" (so bei Obuchova 1973) war dagegen offenbar weniger populär. Zwar ist die Vorstellung eines Menschen "wie jeder andere" auch bei anderen Autoren zu beobachten, es bezieht sich jedoch bei ihnen lediglich auf seine familiäre Abstammung, nicht aber auf seine Leistungen, die stets als überdurchschnittlich bezeichnet werden.

Traditionen und Mythen wurden geschickt in die Biographien Čkalovs, Gagarins und anderer (Flieger-)Helden eingewoben, um damit Kontinuität der russisch-sowjetischen Geschichte anzudeuten, wo dies im Hinblick auf die Heldenbildung opportun erschien. Besonders deutlich wird dies bei einigen mehr oder minder erzwungenen Bezügen zu Petr Nesterov, jenem Flieger aus vorrevolutionären Tagen, der den "Looping" erfand und beim Rammen

eines feindlichen Flugzeugs sein Leben verlor- er wurde so zum Vorbild der sowjetischen Selbstopfer-Piloten des Zweiten Weltkriegs. Erwähnt wird auch Peter der Große, für dessen St. Petersburg Gagarins (neue) Heimatstadt Gžatsk das Brot lieferte³⁴. Der Befreiungskrieg des Jahres 1812 wird ebenfalls thematisiert: Angesichts der gen Moskau ziehenden deutschen Truppen, fragt Gagarins Lehrerin, wer noch durch das Dorf gezogen sei- Napoleon lautet die Antwort³⁵. Ein anderes Mal wird erwähnt, daß General Kutusov bei Smolensk gelegen habe³⁶. Andere Bestandteile der "Mythen-Tradition", auf die jedoch hier nicht näher eingegangen werden soll, sind der Lenin- und Stalinmythos oder auch der Mythos der streikenden Putilov-Werker aus St. Petersburg 1905.

Die wiederholte Erwähnung von Gagarins Zugehörigkeit zur Pionierorganisation gehört als weitere Identifikations-Möglichkeit ebenfalls in diesen Bereich. Die Widmung des Nagibin-Buches (1988) den neuernannten Pionieren impliziert die Hoffnung, daß eines Tages diese Kinder ihre eigenen Ruhmestaten für die Heimat vollbringen werden, ganz so, wie der ehemalige Pionier Gagarin es getan hat.

Die Rolle, die bei Čkalovs Biographie Nesterov zu spielen hat, spielt Čkalov als Vorbild für Gagarin. Er und andere namhafte Flieger vor allem aus der Zeit des Zweiten Weltkriegs (Gastello, Pokryškin, Kožedub u.a.) reichen durch ihre bloße Erwähnung (die Namen und die damit verbundenen 'podvigi' dürfen zu recht als beim jeweiligen Leser bekannt vorausgesetzt werden) sozusagen die Stafette der (Flieger-) Tradition weiter- so, wie seinerseits Gagarin sie weiterreicht an die nächsten Generationen.

Der Tod, zumal der legendenumwobene Absturz, trägt ebenfalls nachhaltig zur Bildung der eigenen Čkalov- und Gagarin-Mythen bei. Ohne ihren frühen Tod sind die Helden heute nicht vorstellbar. Die "eingefrorene Jugend" (Čkalov wäre heute über 90, Gagarin über 60. Beide wurden jedoch nur 34 Jahre alt!) ist unabdingbar, um Jugendlichen diese Vorbilder wirklich nahebringen zu können.

^ Eine wichtige Rolle bei der Nachzeichnung des Lebensweges der Helden spielen die sechs Tugenden des "Neuen Menschen": Kollektivismus, Disziplin, Liebe zur Arbeit und Fleiß, Patriotismus, Internationalismus und Atheismus.

³⁴ V. Gagarin 1986, S. 150 und Nagibin 1976, S. 3.

³⁵ Nagibin 1976, S. 15f.

³⁶ V. Gagarin 1986, S. 150.

In Verbindung mit anderen Eigenschaften treten sie zuweilen als Charakterzüge, zuweilen als Handlungsweisen auf.

Die so gezeichneten Gesichter sind über das gesamte Syntagma der unterschiedlichen Bücher unterschiedlicher Autoren weitgehend konstant. Čkalov ist dabei "gewandelter Held" analog zum "gewandelten Heiligen", der in seiner Jugend Fehler gemacht hat und diese später bereute (wobei allerdings zuweilen weniger von Fehlern, als vielmehr von Innovationen die Rede ist, wodurch Čkalov als zunächst "verkanntes Genie" erscheint— es handelt sich also im Grunde um zwei verschiedene Strategien, die z.T. ineinander übergehen). Gagarin hingegen wird von vornherein als nachahmenswertes Ideal gezeigt, kaum erkennbare und z.T. widersprüchliche Schattierungen treten, wenn überhaupt, erst in Büchern für ab 14jährige auf und bewegen sich im Detailbereich. Faszinierend ist, daß trotz der unterschiedlichen Charaktere und unterschiedlichen Präsentationsansätze in der Vorbildliteratur der verschiedenen Epochen die gleiche Wirkung erzielt werden sollte und wohl meistens auch wurde.

Allerdings wurde die übertriebene Idealisierung von den Jugendlichen der Sowjetunion zuweilen durchaus kritisch gesehen und hinterfragt. So schrieb ein junges Mädchen einem französischen Journalisten:

"Nach dem Tode Lenins hat man sich darangenmacht, Helden so wie Bäume im Wald zu pflanzen. (...) Der Kult, der den Helden, und vor allem den toten Helden geweiht ist, ist ein spezifisch russischer Kult. Wir werden uns nie davon befreien können."³⁷

Und ein Mathematiker aus Kiev schrieb:

"Wenn ich gegen die übertriebenen Lobhymnen auf unsere jungen Astronauten (sic!) wettete, dann nur, weil sie von der alten Generation stammen, die sich (...) aufbläht wie eine gackernde Henne (...). Dieser übertriebene Enthusiasmus hat uns in seiner Naivität und Aufdringlichkeit schon früher im Ausland geschadet, während die nackten Tatsachen für sich selbst sprechen könnten."³⁸

6. Technik oder Poesie, Poesie und Technik oder technische Poesie? Die Debatte der Physiker und Lyriker

In die Zeit zwischen dem ersten Sputnik-Start und dem Flug Jurij Gagarins fiel eine ebenso interessante wie aufschlußreiche öffentliche Diskussion in-

³⁷ J. Marabini, Jugend zweier Welten— Untersuchungen über die sowjetische und amerikanische Jugend, Wiesbaden o.J. (nach 1961), S. 52.

³⁸ A.a.O., S. 51.

nerhalb der sowjetischen Intelligenz. Es ging um nicht mehr und nicht weniger als um die Rolle von Kunst und Literatur vor dem Hintergrund der atemberaubenden wissenschaftlich-technischen Erfolge, wie sie sich vor allem mit der Raumfahrt manifestierten.

Ausgelöst wurde die Debatte 1959 mit dem Brief eines jungen Mädchens an den Schriftsteller Il'ja G. Ėrenburg (1891-1967), in dem sie eine Auseinandersetzung mit ihrem Freund, einem Studenten der Physik, schilderte. Diesem wollte sie Verse Aleksandr Bloks vorlesen, die er aber für veraltet hielt, da man doch in der Epoche der Eroberung des Kosmos lebe. Ėrenburg veröffentlichte seine Antwort auf den Brief³⁹ und bezeichnete darin den jungen Mann seiner Gleichgültigkeit gegenüber der Kunst wegen als einseitig entwickelt. Einige Wochen später erschien auf Ėrenburgs offenen Brief die Wortmeldung eines Ingenieurs namens Poletaev, der wiederum den Standpunkt des Physikstudenten energisch verteidigte und die Diskussion ins Weltanschauliche zog. Bach und Blok seien veraltet, Wissenschaft und Technik bestimmten das Geschehen, so der Tenor⁴⁰. Das Gedicht "Physiker und Lyriker" von B.A. Sluckij (1919-1986) gab kurz darauf der immer hitziger geführten öffentlichen Debatte ihren Namen. Darin heißt es fatalistisch:

(...)
 Folglich sind unsere süßen Jamben
 lahme Flügel,
 und unsere Rosse
 fliegen nicht wie Pegasus...

Darum sind die Physiker im Ansehen,
 darum sind die Lyriker in Bedrängnis.
 (...)⁴¹

Eine Diskussion zwischen Poletaev und Ėrenburg hat der französische Journalist Jean Marabini mitverfolgt. Er zitiert den "Physiker" so:

"Die Wissenschaft ist Arbeit und Schöpfung, sie läßt keine Zeit zum Atemholen, zum Ausschweifen. Der 'Teknik' (sic!), dieser 'Sklave der Wissenschaft', kann keinen Augenblick diese Arbeit, diese Schöpfung, verlassen, um sich auszuruhen."⁴²

³⁹ I. Ėrenburg, Otvjet na odno pis'mo, in: Komsomol'skaja Pravda v. 2.9.1959, S. 2.

⁴⁰ I. Poletaev, V zaščitu Juriija, in: Komsomol'skaja Pravda v. 11.10.1959. S. 4.

⁴¹ B. Sluckij, "Fiziki i liriki", in: Literaturnaja Gazeta v. 13.10.1959, S. 1. Übs. in: Hiersche 1977, S. 26.

⁴² Jean Marabini, Jugend zweier Welten- Untersuchungen über die sowjetische und amerikanische Jugend, Wiesbaden o.J. (nach 1961), S. 108.

"Ziel unseres Staates ist es (...), durch und über die Wissenschaft auf der Welt die Vorherrschaft zu erringen. (...) Sollen wir die Zeit jener 'Bienenköniginnen' verschwenden, dieser hundert Männer, die sich alltäglich rund um die 'Wostok'-Monster auf den Zementpisten der Kosmodrome üben?"⁴³

Die Antwort des gleichfalls anwesenden Kosmonauten German Titov, "Nummer Zwei der von der sowjetischen Wissenschaft gezüchteten Hierarchie der Übermenschen" überrascht,

"indem er sich als Dichter bezeichnet. Hier ist er also, der 'totale Mensch', der wahrhaftige Held der Gegenwart, wie Erenburg sagen würde: Und in der Tat stellt Titow in der sowjetischen Gesellschaft den 'Mann Erenburgs' dar, im Gegensatz zum 'Mann Poletaevs', dem eher Gagarin entspricht."⁴⁴

Wiederholt fanden solche Streitgespräche z.B. auch zwischen Studenten, Arbeitern, Ingenieuren und Schriftstellern statt, deren Fazit in Form eines Kompromisses die Exklusivität der Naturwissenschaftler zwar ablehnte, andererseits aber auch Selbstkritik der Schriftsteller deutlich werden ließ. Jedenfalls zeigte sich, daß die Fronten keineswegs so verhärtet waren, wie es anfangs schien: "Es gibt keine weltanschaulich indifferente Psyche eines sogenannten modernen, technischen Zeitalters, auf deren Ausbildung Literatur hinzielen müßte."⁴⁵

Ihren vorläufigen Abschluß fand die Auseinandersetzung mit dem Erscheinen des Romans von D.A. Granin (* 1919) "Idu na grozu" (Dem Gewitter entgegen, 1962), einer Art Bildungsroman, der gleichfalls eine Synthese aus nüchterner technischer Denkweise und emotionalem Antrieb herzustellen versucht. Der Physiker Tulin kämpft darin für die praktische Erprobung einer Theorie zur Beeinflussung von Gewittern. Dazu ist es nötig, mit Flugzeugen direkt ins Zentrum von Gewitterwolken zu fliegen – ein überaus riskantes Unternehmen. Unterstützung bietet ihm der eigentliche Held des Romans, Krylov. Er setzt sich für Tulins Experiment bei seinem Professor Golicyn ein, stößt jedoch bei ihm auf Unverständnis und Intoleranz. Auch der Generationskonflikt klingt hier an. Währenddessen überzeugt Tulin selbstbewußt den Fliegergeneral Južin, einen Kriegsveteranen mit Einfühlungsvermögen und Interesse für Innovationen. "Novoe – èto vseгда risk. Kto otvergaet risk, tot otvergaet novoe" (Das Neue bedeutet stets auch Ri-

⁴³ A.a.O., S. 113.

⁴⁴ A.a.O.

⁴⁵ Hiersche 1977, S. 40.

siko. Wer das Risiko ablehnt, lehnt auch das Neue ab.⁴⁶), so Tulin zu Južin. Trotz eines negativen Gutachtens, das der neidische und karrieresüchtige Assistent Golicyns, Agatov, erstellt hat, bewilligt er das nötige Flugzeug. Die Erprobung verläuft zunächst vielversprechend. Während eines Experimentalfluges jedoch schaltet Agatov ein wichtiges Gerät ab, und es kommt zur Katastrophe, die ein Mitglied der Forschermannschaft das Leben kostet. Beinahe kommt Krylov bei der Unfalluntersuchung Agatov auf die Schliche. Am Ende kann er dann den alten Golicyn von der Richtigkeit des beschriebenen Weges überzeugen.

Interessant ist, daß an einer Stelle auch Gagarin von Krylov als positives Beispiel für ein nötiges Risiko genannt wird: "A razve Gagarin ne riskoval?" (Aber ist denn Gagarin kein Risiko eingegangen?⁴⁷). Krylov, der einen ähnlichen beruflichen Werdegang hat wie Autor Granin, erscheint als Idealtyp eines zielstrebigem Wissenschaftlers, wie er auch außerhalb der Sowjetunion vorstellbar ist. Ein positives Bild zeichnet er auch von dem alten Flieger Južin, dessen Tapferkeit und Erfahrung aus Kriegstagen ihn die richtigen Entscheidungen treffen ließen. Deutlich gesellschaftskritisch wird Granin, wenn er Agatov ungestraft und protegiert weiter Karriere machen läßt.

Die Beeinflussung des Wettergeschehens in "Idu na grozu" hat einen realen Hintergrund. Wohl noch aus der Alles-ist-machbar-Mentalität der 20er und 30er Jahre heraus gab es zahlreiche Experimente in den 50er und 60er Jahren in diesem Bereich, die auch mindestens ein praktisches Ergebnis hatten: Drohten zu besonderen Feieranlässen (etwa 1. Mai oder Jahrestag der Oktoberrevolution) Niederschläge, so stiegen seit 1985 Flugzeuge einer Spezialstaffel vor Moskau auf, um Regenwolken durch Besprühen mit Silberjodid oder Trockeneis vor dem Stadtzentrum zum Abregnen zu bringen. Auch um die russischen Feierlichkeiten anlässlich des 50. Jahrestages des Sieges über Hitlerdeutschland 1995 nicht verregnen zu lassen, flog die Spezialstaffel des Ministeriums für Zivilluftfahrt einen Einsatz. Diese Maßnahme wäre jedoch erstmals beinahe an der Finanzierung gescheitert⁴⁸.

Die Debatte "Physiker vs. Dichter" wirkte noch lange nach, wenn auch in stark abgeschwächter Form. Die Positionen näherten sich einander dabei im-

⁴⁶ D. Granin, *Idu na grozu*, Leningrad 1979, S. 40.

⁴⁷ A.a.O., S. 298.

⁴⁸ Siehe *Süddeutsche Zeitung* v. 29./30.4./1.5.1995, S. 8 und 10.5.1995, S. 1.

verletzlich und bedroht ist, spielte dabei eine zentrale Rolle: "Die 'kosmische' Ära hat den Menschen stärker der Erde zugewandt."⁴⁹. Die Verse Nikolaj I. Rylenkovs (1909–1969) reflektieren eine neue Perspektive, die die alte zwar nicht ablöste, aber zumindest parallel bestand:

Den Aufbruch zu fernen Sternen achtend
und schätzend der Astronauten Heldentaten,
kann ich nicht vergessen, daß ich
eine irdische Pflicht habe, die keinen Tag Aufschub duldet,
daß auf üppigem Feld der Ernte harret
meine irdische Blutsverwandtschaft.⁵⁰

Verstärkt wurde nun nach dem Nutzen der Raumfahrt für das alltägliche Leben gefragt. Bei Hiersche heißt es dazu:

"Diese Lyrik wirkt in gewisser Weise auch entmythologisierend in eine andere Richtung: Sie hilft kosmische Hypertrophien im Denken einiger Zeitgenossen abzubauen. Die Kosmosforschung dient den Sorgen und Problemen des Hier und Heute unserer Erde, damit die Menschheit jene grandiosen Möglichkeiten, die die Weltraumfahrt für sehr, sehr weite Perspektiven (n.b.) eröffnet, dereinst auch nutzen können."⁵¹

Der Dichter K. Kuliev drückt die neue Einstellung so aus:

Und mögen die Sternenflieger in den Himmel jagen,
Erde, wir sind alle von dir geboren,
und im Wünschen, jede Höhe zu erreichen,
bist du allein der Anfang jeglichen Erwägens.

Das Flugzeug löste sich auf im Himmelsdunst,
die Rakete schoß davon und verschwand irgendwo.
Doch das Flugzeug ist auf der Erde entstanden
und auf der Erde erfand man die Rakete.⁵²

Die neue Erdverbundenheit und das Bewußtsein für anstehende irdische Aufgaben hatte demnach wieder Platz für Lyrik *und* Physik. Gewiß spielte dabei auch der Gewöhnungsprozeß eine Rolle, der sich in Bezug auf die Raumfahrt, bzw. auf die wissenschaftlich-technische Revolution allgemein in den 70er Jahren einstellte.

⁴⁹ Hiersche 1977, S. 118.

⁵⁰ Zit. nach Hiersche 1977, S. 120.

⁵¹ A.a.O., S. 123.

⁵² Zit. n. Hiersche 1977, S. 124.

7. Der Raumfahrtgedanke in der Wissenschaftlichen Phantastik der Nachkriegszeit

Die sowjetische Wissenschaftliche Phantastik (NF) erlebte in der Tauwetterzeit, begleitet von nicht enden wollenden Raumfahrterfolgen und damit verbunden mit einer beispiellosen Massenbegeisterung, eine neue Blüte. Eher zufällig beinahe zeitgleich mit dem Start des ersten künstlichen Erdtrabanten "Sputnik 1" im Oktober 1957 kam das Hauptwerk I.A. Efremovs (1907-1972) heraus, eines Biologen und Paläontologen⁵³, der seit 1944 Werke der NF schrieb. In "kosmische Sphären" wagte Efremov sich erstmals 1948 mit "*Zvezdnye korabli*" (Sternenschiffe) vor, ehe "*Tumannost' Andromedy*" (Der Andromedanebel, 1957) zum populärsten sowjetischen NF-Roman der Nachkriegszeit werden sollte. Gleichzeitig stellte das Buch einen Neubeginn nach den Stagnationserscheinungen dieses Genres in der Stalinzeit dar.

Efremov schildert ausführlich eine idealisierte kommunistische Zukunftsgesellschaft im Jahre 2850. Zwar gibt es noch letzte Zwangsreservate für "Rückfällige", aber ansonsten gehen die Menschen freiwillig einzig schöpferischer Arbeit nach, während ihre Kinder kollektiv erzogen und unterrichtet werden. Vor allem aber gestaltet sich das Leben in Freundschaft mit Menschen anderer Planeten, die interstellare Kommunikation ist ausgereift. Hier zeigt sich eine zentrale Position des Paläontologen Efremov: Er vertritt in seinen Werken die Ansicht, daß die biologische Entwicklung unter vergleichbaren Bedingungen einheitlich verlaufe und menschliches Leben mithin überall und erdüberschreitend möglich sei.

Der Mensch in seinen Beziehungen zu Technik, Umwelt und Gemeinschaft steht bei Efremov im Mittelpunkt (des Weltalls), nicht mehr die technologische Entwicklung an sich.

Dies hängt sicher auch damit zusammen, daß mittlerweile zahlreiche Flugphantasien entweder Realität geworden oder durch die Realität der Raketechnik überholt worden waren. Die ersten Bilder von der Rückseite des Mondes 1959 demythologisierten diesen Himmelskörper, und bald war klar, das es in unserem Sonnensystem weiteres Leben nicht geben konnte- weder auf dem Mars, noch auf der Venus. Andere Sonnensysteme und Galaxien mußten der Phantasie der NF-Autoren Platz bieten.

⁵³ Es ist ein häufig zu beobachtendes Phänomen, das sowjetische NF-Autoren ursprünglich aus dem Bereich der Wissenschaft kommen. Vgl. hierzu Oswald 1991, S. 22ff.

Derselben Generation wie Efremov gehört auch Aleksandr P. Kazancev (* 1906) an, der wie jener Kosmos-Motive und die Bewährung des Menschen bei der Inbesitznahme des Weltalls als Thema in seiner NF-Trilogie *"Silnee vremeni"* (Stärker als die Zeit, 1964–1974) ver- bzw. bearbeitete.

Populärste Vertreter sowjetischer NF mit Raumfahrtbezug in der Nachkriegszeit sind jedoch die Brüder Arkadij N. (1925–1991) und Boris Strugackij (* 1933). Sie gehör(t?)en zu den beliebtesten Autoren des Genres und erweckten Aufmerksamkeit auch außerhalb der Grenzen der UdSSR, "so daß sie fast als Symbole dessen erscheinen, was man im Ausland mit dem Begriff sowjetische wissenschaftliche Phantastik verbindet."⁵⁴. Ihre ab 1956 entstandenen Romane standen zunächst in der Tradition der Weltraumphantastik im Stile etwa Beljaevs und blieb als reine NF von der Kritik unbeanstandet. Später befaßten sie sich jedoch in surrealistischer Form auch mit aktuellen Problemen des Zeitgeschehens, was zum Teil zu harschen Anfechtungen führte ("flügellahme Phantastik" im Unterschied zur Literatur des "wissenschaftlichen Traums" nannte V. Žarkov noch 1988 die Werke der Strugackijs⁵⁵).

Ihre Frühwerke, die u.a. den Raumfluggedanken thematisieren, befaßten sich noch mit optimistischer Phantastik der nächsten, der lichten kommunistischen Zukunft (angesiedelt um die bevorstehende Jahrtausendwende): Beispiele hierfür sind *"Strana bagrovych tuč"* (Das Land der Purpurwolken, 1962) und *"Put' na Amal'teju"* (Der Weg zur Amalteja, 1960). Ein späterer surrealistischer Roman war *"Piknik na obočine"* (Picknick am Wegesrand, 1972) und diente A. Tarkovskij als Vorlage zu seinem erfolgreichen Film "Stalker".

1981 wurden die Strugackijs neben Kazancev die ersten Träger des neugeschaffenen "Aélita"-Preises für NF-Literatur, der in bewußter Traditionsverhaftung nach A.N. Tolstojs Roman benannt wurde.

Auch der kirgisische Schriftsteller Čingiz T. Ajtmatov (* 1928) thematisierte in seinem Roman *"I dolše veka dlitsja den'"* (Länger als ein Jahrhundert dauert ein Tag, 1980) die Kontaktaufnahme zu interstellaren Kulturen. Ein alter kasachischer Mythos bildet hierbei die Grundlage für einen Erzählbogen über die Gegenwart in die wissenschaftliche Phantastik hinein.

⁵⁴ Wuckel 1986, S. 194.

⁵⁵ Zit. Nach Oswald 1991, S. 19)

Abenteuerliche Unterhaltung hatte im NF-Genre ihren Platz ebenso, wie auch philosophisch-kosmologische Ausführungen, das Spektrum war mithin sehr breit⁵⁶.

Betrachtet man die üblichen Buchstände in den Moskauer oder St. Petersburger Metropassagen, aber auch die Auslagen staatlicher Buchhandlungen heute, so fällt das stark amerikanisierte Angebot auf. Es wird dominiert von eilig aufgelegten Übersetzungen westlicher Trivilliteratur, und dies bezieht sich auch auf den Bereich der Science Fiction. Bunte und effekthaschende Einbände, die außerirdische Monster und phantastische Raumfahrzeuge abbilden, werden auf den Tapeziertischen präsentiert und verkauft. Sicher spielt hierbei ein gewisser Nachholbedarf eine Rolle, wie dies in vergleichbarer Form auch für andere Bereiche der Literatur gilt. Bleibt abzuwarten, ob das traditionsreiche Genre russisch-sowjetischer NF sich dagegen behaupten kann.

8. Das sowjetische UFO-"Problem"

Der extreme Geheimhaltungs-Kult, mit dem die sowjetische Raumfahrt von Anfang an behaftet war, brachte es wie bereits oben erwähnt mit sich, daß Gerüchte oft an die Stelle von Informationen traten, was meistens leicht hätte verhindert werden können. Andererseits hatte die Kosmonautik einen so immensen Personal- und vor allem Platzbedarf, daß völlige Verheimlichung unmöglich war. Beides zusammen genommen erzeugte eine brisante Mischung, die teilweise zu grotesken Vorkommnissen führte, welche wiederum eine eigenartige Wirkung auf das Bewußtsein der Bevölkerung haben konnte.

So ist das Raketenzentrum ("Kosmodrom") von Plesezsk in Nordrußland bis vor wenigen Jahren vor der sowjetischen Öffentlichkeit "versteckt" worden, obgleich bis heute knapp zwei Drittel aller Satellitenstarts hier stattgefunden haben⁵⁷. Am 20. September 1977 wurde der Aufklärungssatellit "Kosmos-955" ins All geschossen, dessen feuerspeiender Raketenträger eine hohe Flugbahn einnahm, die in den frühen Morgenstunden weithin sichtbar war. Tausende Einwohner der Stadt Petrosavodsk glaubten so, eine fliegende Untertasse zu sehen. Die verschiedenen ungenauen Augenzeugenberichte

⁵⁶ Vgl. hierzu auch W. Kasack (Hg.), Science-Fiction in Osteuropa, Berlin 1984 und D. Suvin, Ein Abriß der sowjetischen Science Fiction, in: E. Barmeyer (Hg.), Science Fiction, Theorie und Geschichte, München 1972, SS. 318-338.

⁵⁷ Leipziger Volkszeitung v. 23.3.1995

wurden jedoch von der Zensur nicht in Verbindung mit dem Start gebracht, so daß Horrormeldungen über vermeintlich angreifende UFOs Eingang in die lokalen Zeitungen fanden. Ähnliches ereignete sich im Juni 1980 und konnte sogar in Moskau beobachtet werden⁵⁸. Diese wunderliche Atmosphäre machten sich ohne Zweifel auch Wichtigtuer zunutze, um mit ihren Visionen von Außerirdischen auf sich aufmerksam zu machen.

Selbst die Kosmonauten und Kontrollfachleute am Boden waren nicht gefeit vor grotesken Fehlinterpretationen. So machte man beispielsweise Ende der 70er Jahre eine ganze Flotte "fliegender Untertassen" aus, die offensichtlich die Raumstation "Saljut-6" in geringem Abstand begleitete. Die irritierten Kosmonauten an Bord der Station identifizierten die Objekte jedoch schnell als die Müllbeutel, die sie kurz vorher selbst ins All katapultiert hatten⁵⁹.

Möglicherweise jedoch kam die "UFO-Manie" der Staats- und Parteiführung auch gar nicht ungelegen, lenkte sie doch von manchem tagespolitische Problem auf, je nach Sichtweise, gruselige oder vergnügliche Weise ab. Auch die "echte" Raumfahrt konnte so wieder als nützlich und spannend präsentiert werden, denn durch die regel- und routinemäßigen Starts verlor sie allmählich an Interesse. Der nun ins Spiel gekommene mystisch-transzendente Aspekt sorgte für neue Spannung und kam in vielem der "Volksseele" entgegen.

Im aktuellen Klima der Wertverluste und Orientierungslosigkeit stellt die UFO-Gläubigkeit einen bemerkenswerten Bestandteil der esoterischen Szene in den GUS-Ländern dar. Hinwendung zu mystischem Irrationalismus, apokalyptischem Denken und Okkultismus beobachtet man allenthalben, und die "Ufologie" stellt einen integralen Bestandteil dieser Subkultur dar. Eine eigene Zeitschrift "NLO" ('nepoznannyj letajuščij obekt', also UFO) gibt die neuesten "Beobachtungen, Legenden, Enthüllungen" (so der Untertitel) an ihre zahlreichen Leser weiter und titelte z.B. im Oktober 1993 mit der Erörterung, ob die amerikanische Raumfähre "Challenger" 1986 nicht möglicherweise mit einer fliegenden Untertasse kollidiert sein mag. Dieselbe Ausgabe brachte auch die Erkenntnis unters Volk, daß alle, die nach dem legendären Bernsteinzimmer Peters I. suchen, der Tod erwartet. Beilagen versorgen das Publikum mit trivialen Science-Fiction-Thrillern.

⁵⁸ Vgl. hierzu J. Oberg, *Red Star in Orbit*, New York 1981, S. 160f. und ders., "Podpol'nyj kosmodrom", in: *Soveršenno sekretno*, 6/1992, S. 3ff.

⁵⁹ A.a.O., S. 180.

Auch eine so seriöse Publikation wie das ehemalige "Aeroflot"-Magazin "*Graždanskaja Aviacija*" (Zivilluftfahrt) sah sich vor wenigen Jahren dazu veranlaßt, die phantastischen Gedanken der hochdekorierten Testfliegerin und "Ufologin" Oberst Marina Popovič zum Thema "UFO- Mythen oder Realität" in einem Interview zu erfragen⁶⁰. Selbst Generäle hätten schon offiziell UFOs beobachtet. Einmal sollte eines abgeschossen werden, jedoch weigerte sich der Abfangpilot dies zu tun, da es sich friedlich verhalten habe. In Vorbereitung einer Expedition stellte Popovič in Gedanken einem Medium Fragen, die sie auf unterschiedlichen Wegen beantwortet bekam. Auf die Frage nach den Gründen der Konflikte zwischen den einzelnen Nationalitäten der ehemaligen Sowjetunion erhielt sie z.B. zur Antwort, daß die Erde leidet und irgendwelche Gase ausströmt, welche die Menschen aggressiv machen. Offenbar ist Frau Popovič eine Kapazität auf dem Gebiet der internationalen "Ufologie", denn ihr Buch "*Ufoglasnost*" erschien in Japan und Deutschland⁶¹, wo sie auch an internationalen Symposien zum Thema teilnahm.

Bereits aus dem wenigen hier Gesagten wird deutlich, welchen hohen Stellenwert die Gläubigkeit an außerirdische Existenzen in der ehemaligen Sowjetunion hatte und hat, und daß es eine bemerkenswerte direkte Relation zur realen Weltraumforschung gibt.

9. Bildende Kunst des Raumfahrt-Zeitalters

Offiziell war die Doktrin des Sozialistischen Realismus für Kunst und Literatur der Nachkriegszeit weiter verpflichtend. Betrachtet man jedoch sowjetische Kunstwerke mit Raumfahrtmotiven aus den über 35 Jahren seit "Sputnik-1", so drängt sich der Verdacht auf, daß die unendlichen und nach wie vor weitgehend rätselhaften Weiten des Kosmos verbunden mit dem einstmaligen deutlich sakralen Bezug des Himmels etwa in der orthodoxen Kirche sich in ganz anderer Weise prägend auf die Kosmos-Kunst auswirkten. Der Realismus zeigt sich allenfalls in technischen Zeichnungen von Raumfahrzeugen oder Schemata ihrer Missionen. Ansonsten überwiegen stark assoziativ arbeitende Darstellungsformen, die zuweilen surrealistisch oder in der ein oder anderen Weise sogar religiös verklärend anmuten.

⁶⁰ *Graždanskaja aviacija*, 10/1991, S. 18ff.

⁶¹ Marina Popowitsch, *Ufoglasnost*, München 1991. S. auch M. Popowitsch, *Meine UFO-Begegnungen. Eine MiG-Pilotin berichtet*, Berlin u. Frankfurt/M. 1993.

Es wurde bereits an anderer Stelle auf die Funktion von Heldenkult und technischem Fortschritt als einer Art von Ersatzglaube hingewiesen. Diese Beobachtung manifestiert sich besonders deutlich in der bildenden Kunst mit Raumfahrt-Motivik und innerhalb dieser vor allem in der Kunst am Bauwerk.

Im Rahmen dieses Kapitels soll teilweise vorgreifend auch bereits auf die gegenwärtige Situation der Kosmos-Gedenkstätten und ihren Stellenwert in der post-sowjetischen Gesellschaft eingegangen werden. Zwar ist der aktuelle Zustand des Luft- und Raumfahrtgedankens in Rußland Inhalt des abschließenden Kapitels der vorliegenden Arbeit, dennoch erscheint es mir zweckmäßig, auf einige zu beobachtende extreme Entwicklungstendenzen bereits an dieser Stelle hinzuweisen.

Beinahe jedes Gebäude im Umkreis der Moskauer Metro-Station VDNCh (Allunions-Ausstellung der Errungenschaften der Volkswirtschaft) hat einen kosmischen Bezug: das Hotel "Kosmos", das gleichnamige Filmtheater, der Obelisk "zu Ehren der Bezwingen des Kosmos" und nicht zuletzt der "Kosmos"-Pavillon auf dem Gelände der VDNCh selbst, exponiert am Ende der Ausstellungsallee gelegen und somit als zentrale Errungenschaft der sowjetischen Gesellschaft betont.

1964 wurde das den "Bezwingern des Kosmos" gewidmete Monument von den Bildhauern M.O. Baršč, A.N. Kolčín und A.P. Fajdyš-Krandievskij geschaffen. Die Gesamthöhe des Obeliskens beträgt beeindruckende 107 Meter. Er stellt eine startende Rakete über ihrem gewaltigen Feuerschweif dar. Die Flanken des Sockels sind mit Bronze-Reliefs zum Thema Weltraumerschließung geschmückt. Hier findet sich einmal mehr das Motiv des sozialistischen Kollektivs (das Relief heißt "Narod-sozidatel" - "Volk-Schöpfer"), indem die Errungenschaften als Werk von Ingenieuren, technischen Zeichnern und Physikern präsentiert werden. Der Kosmonaut jedoch steht an ihrer Spitze und steigt vor dem Hintergrund einer aufgehenden Sonne in eine lichte Zukunft, in die auf der gegenüberliegenden Seite auch Lenin weist. Am Fuße des Obeliskens befindet sich eine überlebensgroße Sitzplastik K.É. Ciolkovskijs. Ein Ehrenhain mit Büsten berühmter Kosmonauten (u.a. Gagarin, Tereškova, Leonov und Komarov), die noch in der Tradition des Sozialistischen Realismus ausgeführt wurden, schließt sich an das Monument an. Innerhalb des Sockels des Ehrenmals befindet sich eine Museumsedenkstätte der Weltraumfahrt, deren gegenwärtige Gestaltung jedoch auf den Anfang

der 80er Jahre zurückgeht, weshalb auf sie in einem späteren Abschnitt eingegangen werden soll.

Ebenfalls aus den 60er Jahren stammt der gewaltige Pavillon, in dem im Rahmen der VDNCh einst Raumschiff- und Satellitenmodelle im Maßstab 1:1 ausgestellt wurden. Er erinnert an die Synthese von technisch klarer Stahlträgerbauweise eines Flugzeughangars mit Elementen einer einschiffigen Basilika mit Domkuppel über dem Chorraum. Der sakrale Charakter ist gewiß kein Zufall. Parallel zur Längsachse führten die eindrucksvollen Exponate einst direkt zum zentralen Ausstellungsstück, einer Kopie von Gagarins "Vostok-1". Gleich einer Ikone hängt das Bild des ersten Kosmonauten, lächelnd und mit der symbolbehafteten Taube im Arm, noch heute über den letzten knapp zehn noch nicht an die Eigentümer-Betriebe zurückgegebenen Exponaten. Doch anstelle der Raumsonden und Stelltafeln wurden im Frühjahr 1994 in der weitläufigen Halle Autos der Firmen Lincoln, Chrysler und Buick gehandelt, Gagarin blickt nun auf die Worte "American Auto Imports" und das Sternenbanner empfängt den Besucher unterhalb des Schriftzuges "Kosmos" am Eingang. Elegante, neureiche 30 bis 40jährige Geschäftsleute kaufen und verkaufen dort, wo bis vor kurzem der Stolz der Sowjetunion gezeigt wurde. Es ist dies genau jene Generation, die im Geiste Gagarins und seiner Nachfolger erzogen worden sein sollte. Die Prozesse, die zur kurzfristigen Vermarktung oder besser Umwertung dieser Kultstätte geführt haben, konnten nicht in Erfahrung gebracht werden. Sie verwundern zum einen durch ihre Radikalität, zum anderen aber auch deshalb, weil andere Gedenkstätten durchaus ihren weihevollen Charakter behalten konnten und, wenn auch in geringerem Maße, weiter von andächtigen Besuchern frequentiert werden. Offensichtlich jedoch scheint sich die Mentalität den neuen Erfordernissen und Gegebenheiten schnell angepaßt zu haben, Stolz und Ehrfurcht scheinen nicht so tief verwurzelt gewesen zu sein, daß sie nicht gegebenenfalls rasch Konsum und Kommerz hätten Platz machen können.

Heroischen und in gewissem Sinne sakralen Charakter trägt auch das Grabmal des 1970 verstorbenen Kosmonauten P.I. Beljaev auf dem Prominentenfriedhof des Novodevičij-Klosters. Er durchschreitet im Schutzanzug die aufgebogene und damit dynamische und progressive orbitale Flugbahn eines Raumschiffs. Andere Grabmäler der Nachkriegszeit sind Testpiloten (z.B. Anochin, Amet-Chan Sul'tan) und Flugzeugkonstrukteuren (z.B. Tupolev, Il'jušin) gewidmet und sind häufig heroisch-pathetisch konzipiert.

Kunst am Bau mit Luftfahrt- oder Weltraum-Bezug (als Gemälde, Relief oder Mosaik) findet sich auch in ganz profaner, teilweise dilettantisch realisierter Form an zahlreichen öffentlichen Gebäuden in Provinzstädten, vor allem aber auch an den tausenden Kasernen im In- und Ausland. Die Armeeeinheiten verfügten in der Regel über eigene Agitations- und Propaganda-Abteilungen, die durch einschlägige Kunstwerke für die richtige politische und patriotische Einstellung der Truppe zu sorgen hatten. Derartige Fresken finden sich zahlreich in den Offiziersheimen der verlassenen Garnisons-Standorte Ostdeutschlands (z.B. in Wünsdorf und Jüterbog). Dargestellt sind häufig Kampfflugzeuge oder Raumschiffe und Satelliten, umkreist von Kosmonauten. Auch hier gilt wieder: Haben die bodenständigeren Themen (Baustellen, Infanteriesoldaten beim Manöver), aber auch die martialischen Kampfflugzeuge im Einsatz eher ein realistisches Aussehen, so wirken die Kosmos-Themen romantisierend und verklärend.

Auch in einer der modernen Moskauer Metrostationen der 70er Jahre finden sich mit Sternen, Satelliten und Raketen geschmückte Bronze-Reliefs. Es handelt sich hierbei um die Station "Kaluz'skaja" im Süden der Stadt. Angepielt wird auf die "Wiege der sowjetischen Raumfahrt" in Ciolkovskijs Heimatstadt Kaluga.

Am Vorabend des zwanzigsten Jahrestages von Gagarins Flug wurde 1980 auf dem Leninskij-Prospekt, der südwestlichen Ausfallstraße Moskaus, ein neues Gagarin-Denkmal errichtet. Auf einem hohen, gerippten Postament erhebt sich die in Titan gegossene Statue des Kosmonauten, angetan mit einem an eine mittelalterliche Rüstung erinnernden Raumanzug (Bildhauer P. Bondarenko). Hier sollte offenbar ein Bezug zu mittelalterlichen Sagen hergestellt werden. Gagarin breitet die Arme als wolle er sich in die Luft erheben, ähnlich den eleganten Bewegungen eines Turmspringers auf dem Sprungbrett. Zu Füßen des Obeliskens liegt eine Nachbildung der "Vostok-1" Rückkehrkapsel.

Bereits erwähnt wurde die Ausstellung im Sockel des Obeliskens "zu Ehren der Bezwingen des Kosmos". Die gegenwärtige Fassung wurde zu Beginn der 80er Jahre geschaffen. Beim Betreten des Raumes fällt sofort die pseudo-religiöse Atmosphäre auf, erzeugt durch stark gedämpftes und durch eine Buntglas-Wand koloriertes Licht. Bodenlampen erzeugen den Eindruck eigentümlicher kosmischer Lichtblumen. Rechts und links der Halle sind wiederum Modelle von Raumfahrzeugen und Sonden ausgestellt, auch die ausgestopften Körper der Versuchshunde Belka und Strelka finden sich hier.

Kleine Vitrinen bergen Reliquien wie Uhr, Federhalter oder ein ausgeglichenes Kardiogramm Gagarins vom Tag vor dem Start, Ausbildungsnachweise und Mitgliedsausweise verschiedener Kosmonauten und S.P. Korolevs, Proben von Tubennahrung etc.. Den Höhepunkt bildet eine überlebensgroße Bronzefigur eines Kosmonauten, die Arme gebreitet als hinge er am Kreuz, umgeben von den Tierkreiszeichen, was zu unterstreichen scheint, das es sich hier weniger um eine wissenschaftlich-korrekte Exposition handelt, als vielmehr um eine Glorifizierung mit transzendental-mystischem Bezug. Zwar heißt es nicht ausdrücklich, daß die Plastik Gagarin darstellen soll, sie trägt jedoch unverkennbar seine Züge⁶². Hinter der Glaswand befindet sich ein Vorführraum, in dem üblicherweise kommentarlos und zu Sphärenklängen und Klassik eine Diashow gezeigt wird, die u.a. folgende Motive zueinander in Bezug setzt: Die aufgehende Sonne, Wolken, Berge, Planeten, die Erde, eine orthodoxe Kapelle, Ciolkovskij, ein Raketenstart, Gagarin, Korolev, Kinder, Sojuz-Apollo, Neil Armstrong auf dem Mond, ein US-Space Shuttle. Den Abschluß bildet ein weiteres Bild von der Sonne.

Anläßlich des 60. Geburtstages Jurij Gagarins befand sich Anfang 1994 eine Sonderausstellung im Foyer der Gedenkstätte mit Gemälden und Plastiken mit Kosmos-Bezug, die sicher einen guten Querschnitt durch die übliche Darstellungsweise der Thematik bot. Eindrucksvoll war besonders ein 1988 entstandenes Ölgemälde des Kosmonauten V.A. Džaniĭbekov⁶³, das die Begegnung (so der Titel: "Vstreĉa") zwischen einer schwächtigen russischen Großmutter und ihrer Enkelin mit einer Kosmonautenerscheinung darstellt. Es wirkt religiös und pathetisch wie viele andere der gezeigten Werke.

Einen Querschnitt durch die sowjetische Kosmos-Kunst der vergangenen Jahrzehnte bieten auch die zahlreichen Illustrationen des Buches von V.D. Zacharĉenko *"Naperegionki so vremenem ili mir principial'no vozmožnyh ĉudes"* (Wettlauf mit der Zeit oder die Welt der prinzipiell möglichen Wunder, Moskau 1982). Interessant ist der häufige Bezug Kosmos-Natur, vor allem die Feststellung, man müsse die Natur bewahren (S. 7). So überfliegt auf einem Bild (A. Tjurin: "V dobryj put'!", S. 40) eine Kette Kraniche eine "Vostok"-

⁶² Eine im Polytechnischen Museum in Moskau ausgestellte Puppe (Dummy) zur Messung radioaktiver Strahlung bei Mondumrundungen (Kosmos 368 vom Oktober 1970) hat ebenfalls eindeutig Gagarins Gesicht- die Verehrung des ersten Kosmonauten ging offensichtlich sehr weit.

⁶³ Neben Džaniĭbekov betätigt sich auch sein Kollege Aleksej Leonov als Künstler-Kosmonaut.

Rakete, die Bildunterschrift hebt die Kreuzung der Luftwege der Natur und der kosmischen Wege des Menschen hervor. Ein anderes Bild (V. Luk'janec, "Pamjati kosmonavta V. Komarova", S. 94) setzt den Tod des Kosmonauten Komarov in Bezug zur antiken Ikarus-Sage, indem es ihn gleich einem Ikarus mit Kosmonauten-Helm aus dem All stürzen läßt. In "Sternenstunde" (V. Gluchov, "Zvezdnyj čas", S. 92) blickt Mutter Erde ins All, in das auch der menschliche Verstand immer wieder vordringt. Das Buch entstand in einer Zeit, da die bedingungslose Akzeptanz der Raumfahrt und vor allem ihre Bewunderung durch die sowjetische Gesellschaft längst nicht mehr gegeben waren. Zu groß war die Diskrepanz aus alltäglichem irdischen Mangel und alltäglichem Fortschritt im All geworden. Es verwundert daher wenig, wenn in einer buchstäblichen Randbemerkung (S. 93,95) Aleksej Leonov, der erste Kosmonaut, der sein Raumschiff im Orbit verließ, eine Lanze für die Raumfahrt brechen muß: Er rechtfertigt die immensen Ausgaben, die die Raumfahrt verschlingt (und die stets ausschließlich in US-Dollar und für amerikanische Missionen beziffert werden!) mit den positiven Effekten etwa auf die Meteorologie und Geologie. Sicher gebe es auch auf der Erde dringende Aufgaben (er nennt die zivile Kernforschung, die Krebsforschung, den Schutz natürlicher Ressourcen), aber die amerikanischen Ausgaben für die Raumforschung seien dreimal niedriger als die Ausgaben der US-Bürger für alkoholische Getränke.

Als letztes und besonders drastisches Beispiel sei eine Bilderserie genannt, die 1987 in Form einer der in der Sowjetunion beliebten Postkartensammelserien (Auflage 160.000 Stück) veröffentlicht wurde⁶⁴. Sie heißt bezeichnenderweise "*Syn Rossii*" (Sohn Rußlands) und wurde im Stile der traditionsreichen Palecher Lackmalereien, die häufig Motive der russischen Mythologie tragen, geschaffen – allerdings ist der dargestellte Held in diesem Fall Jurij Gagarin. Sein ruhmreiches Schicksal ist Inhalt der sechzehn farbenfrohen Bilder, er wird hoch zu Roß in russischen Kostümen, mit wehendem Umhang, mal auf dem fliegenden Teppich, den Mond fest im Blick, mal auf einem feuersprühenden Wagen, gezogen von drei roten Rössern, dargestellt.

⁶⁴ "*Syn Rossii*", Postkartensammlung von K.V. Kukulieva, B.N. Kukuliev und O.V. An. Vorwort von E.A. Karpov, Moskau 1987.

In einem Einführungstext von E.A. Karpov, dem damaligen Leiter des Kosmonauten-Ausbildungszentrums, auf der Rückseite des Umschlags heißt es u.a.:

"Der lebensfrohe, herzliche russische Jüngling, der mit außerordentlichen persönlichen Qualitäten begabt war, einem gut einprägsamen Lächeln, wurde für die Menschen aller Kontinente zum Symbol für Tapferkeit und Heldentum."

Karpov geht auf die "persönlichen Qualitäten" näher ein:

"Persönlicher Liebreiz, Güte, geistige Gewandtheit, Neugier, Tapferkeit, Entschiedenheit, Genauigkeit, Arbeitsliebe, Ausdauer, unerschöpflicher Optimismus, Bescheidenheit- dies sind nur einige Qualitäten dieses bewundernswerten Menschen. (...) Das sowjetische Volk (n.b.!) wird stets berechtigten Stolz für das Land empfinden, das den friedlichen Weg zu den Sternen bahnte, für den ersten Kosmonauten des Weltalls Jurij Alekseevič Gagarin- den leidenschaftlichen Kämpfer für Frieden und Freundschaft aller Länder und Völker des bemerkenswerten und längst nicht so großen, wie es früher schien, Planeten Erde."

Phantasie habe sich in Realität verwandelt, heißt es weiter, und diese Realität habe dauerhaften Eingang in die moderne Literatur, Musik und Malerei gefunden.

Das erste Bild der Serie zeigt nun Gagarin als Säugling in den Armen seiner Mutter, von Birken und Gräsern umgeben- eine Idylle, wie sie sonst Marienbildern vorbehalten ist, auf die sie eindeutig Bezug nimmt. Ein anderes Bild zeigt ihn vor seiner jungen Frau, auf die er zärtlich blickt; ein Baum steht zwischen ihnen, so daß an unwillkürlich versucht ist, an Adam und Eva zu denken. K.É. Ciolkovskij ist umgeben von astronomischem Gerät und Zeichnungen, startende Raketen und Sternzeichen bilden den Hintergrund. Dann wieder weist Sergej Korolev Gagarin im roten Raumanzug mit Umhang den Weg zu seiner "Vostok"-Rakete. Im selben Outfit küßt er später das sowjetische Banner, das von dem jungfräulichen "Mütterchen Heimat" gehalten wird, während im Hintergrund Budennyjs Reiterarmee zum Angriff stürmt.

"*Syn Rossii*" wurde auch als Kinderbuch herausgegeben⁶⁵. Dem madonnenähnlichen Bild Gagarins mit seiner Mutter gegenüber findet sich dort u.a. folgender Text:

⁶⁵ Ich habe es in einer Vitrine der Sonderausstellung anlässlich Gagarins 60. Geburtstag im Ciolkovskij-Museum in Kaluga gesehen. Bibliographische Angaben konnten leider nicht ermittelt werden.

"Mit dem heiligen (sic!) Namen 'Mutter' verbindet man nur das Gute, Reine, Zärtliche, endlos Verzeihende, äußerst Erhabene, (...). Nicht umsonst hat das Wort 'Mutter' ein so passendes Synonym-Heimat."

Auch in dieser außergewöhnlichen und besonders emotionalen Präsentation soll historische Kontinuität vermittelt werden, von den altrussischen Sagen (ein Motiv zeigt den "russischen Ikarus", den Blick zum Himmel gerichtet, beim Sprung von der Kirchturmspitze, vgl. Kap. B)I.1.), über die Ideen Ciolkovskijs, über den Revolutionsmythos und Anspielungen auf den Großen Vaterländischen Krieg bis hin zum eigentlichen Inhalt, den Errungenschaften der Kosmosforschung. Interessant ist, das Gagarin bereits als "Sohn Rußlands" (und nicht der Sowjetunion) apostrophiert wird. Dies war zwar unterschwellig seit 1961 der Fall, daß es derart explizit getan wurde, war jedoch neu.

Manche Erscheinungen (...) sind ohne Alltäglichkeit illusorisch. Man hört von ihnen, spricht von ihnen, doch wenn sie sich nicht wiederholen, schenkt man ihnen soviel Glauben wie einem schon einmal gebrochenen Ehrenwort.

Aleksandr Grin

10. Luft- und Raumfahrt als unübersehbarer Bestandteil sowjetischer Alltagskultur

Wie in keiner anderen Gesellschaft hat der Stolz auf die Errungenschaften im Bereich der Fliegerei und Raumfahrt auch Eingang in die Alltagskultur der Sowjetunion gefunden. Einige Beispiele für Beobachtungen in diesem Bereich seien an dieser Stelle erwähnt. Sie stellen eine extreme und nahezu omnipräsente Form der, je nach Sichtweise, Verinnerlichung und Integration des Raumfahrtgedankens im Alltag oder doch eher der Indoktrination der Bevölkerung dar.

Wohl augenfälligste Form dessen, was hier mit "Alltagskultur" umschrieben wird, sind Zigaretten-Marken. Anlässlich des gemeinsamen Raumflug-Unternehmens "Sojuz-Apollo" von 1975 wurde eine Filterzigaretten-Marke "Sojuz-Apollon" kreiert, die sehr populär war, vorübergehend aus nicht zu eruiierenden Gründen aber vom sowjetischen Markt verschwunden war. Mittlerweile jedoch ist sie wieder an jedem Kiosk zu kaufen. Sie wird unter Lizenz des Philip Morris-Konzerns in Rußland produziert. Ihr Symbol ist die stilisierte Einheit der beiden Raumschiffe vor einem blauen Kreis, der die Erde symbolisiert.

Es gab oder gibt noch einige weitere Zigaretten-Marken, die in dieser Weise Beziehungen zur Luft- und Raumfahrt herstellen: "Orbita", "Lajka", benannt nach dem ersten Forschungstier im All, der Hündin Lajka, "Polet" (Flug. Diese Marken werden nicht mehr verkauft.), "Kosmos" (Symbol ist eine stilisierte Rakete über dem Roten Stern) sowie "Tu-134", benannt nach einem der wichtigsten Aeroflot-Flugzeuge, das auf der Packung abgebildet wird, und "Stjuardessa", also Stewardess. Die beiden letztgenannten Fabrikate werden aus Bulgarien importiert und sind schon seit langer Zeit am Markt.

Daneben gibt es nach wie vor beliebte Bonbon-Pralinen der Marken "Vzlet" (Start; ein Flugzeug erhebt sich vor einer Wolke in den Himmel) und "Pilot" (Verkehrsflugzeug als Dekoration). "Polet" (Flug) wiederum heißt ein

Gesellschaftspiel aus Karton, das Kinder von 10–14 Jahren spielerisch an das Luftverkehrswesen heranführen soll.

Es gibt zahlreiche Beispiele für "Alltagskunst" mit Raumfahrtbezug, von denen einige wenige hier erwähnt werden sollen. Offiziersuhren ('komandirskie časy') hatten zu Zeiten der Sowjetunion i.d.R. ein kleines Gagarin-Portrait am Lederarmband- augenfälliger hätte die intendierte Vorbildwirkung für die frisch ernannten Offiziere kaum gemacht werden können. Eine Rakete beim Umkreisen der Weltkugel, deren zentraler Punkt der Erlöserturm des Kremls auf dem Roten Platz ist, ist ein Standardmotiv der sowjetischen Teeglas-Halter ('podstakanniki') seit 1957. Schwerelose Kosmonauten umschweben als Tonplastik ihre Raketen in den Schrankwänden russischer Haushalte, und Raketen wurden außerdem in Form von Klettergerüsten auf zahlreichen Kinderspielplätzen der ehemaligen Sowjetunion installiert.

Flugzeuge, Raketen und Kosmonautenportraits sind zudem bevorzugte Motive zweier beliebter Sammelobjekte: Blech-Abzeichen und Briefmarken. "Znački", also billige Aluminiumblech-Abzeichen, konnte und kann man, jeweils versehen mit Bildern von kosmischen Flugkörpern, überschallschnellen Jagdflugzeugen oder Fluggerät aus der Zeit des Zweiten Weltkriegs sowie einschlägigen kämpferischen Parolen, stilisierten Lorbeerkränzen und dergleichen mehr, nach wie vor an den Souvenir-Kiosken der Gedenkstätten, aber auch in Kaufhäusern für wenig Geld erstehen. Es gibt aber auch eine "modernisierte", den veränderten Bedingungen der post-sowjetischen Gesellschaft angepaßte Variante in Form von versilberten Plastik-Krawatten-Nadeln, die das Kampfflugzeug MiG-29 darstellen. Sie werden auf einem Karton verkauft, der das Flugzeug im Einsatz zeigt, zusammen mit dem Schriftzug "Fulcrum" für die NATO-Codebezeichnung der Maschine.

Als einträgliche Devisenbringer und gleichzeitige Sympathieträger fanden zudem besonders Briefmarken ihren Weg auch zu vielen Sammlern im Ausland. Ein interessantes Motiv findet sich auf einer 25-Rubel Sondermarke von 1992: Ein russischer Kosmonaut umschwebt vor dem Hintergrund der Mondoberfläche das US-amerikanische Raumschiff "Space-Shuttle". Offensichtlich sollte für die Öffentlichkeit auf eine intensivere Zusammenarbeit mit der US-Raumfahrtbehörde NASA angespielt werden. Die Früchte dieser damals noch eher verschämten Andeutung werden ab diesem Jahr (1995) bei verschiedenen russisch-amerikanischen Raumfahrt-Missionen geerntet.

11. Nach dem Vorbild der 30er Jahre: Fliegerische Hochtechnologie unter Brežnev

In Vorbereitung des folgenden Kapitels ist an dieser Stelle ein kurzer historischer Rückblick auf ein fliegerisches Hochtechnologie-Projekt nötig - das Überschallverkehrsflugzeug Tupolev Tu-144. Es entstand rund 35 Jahre nach der legendären ANT-20 "Maksim Gor'kij", an deren ingenieurtechnische Dimensionen sie wohl anknüpfen sollte. Die tatsächliche Verbindung bestand jedoch in einem vergleichbar tragischen Schicksal.

Bereits 1963, also noch unter Chruščev, faßte der Ministerrat der UdSSR den Beschluß zur Entwicklung eines Überschall-Verkehrsflugzeugs. Der Auftrag wurde an das Versuchs-Konstruktionsbüro Tupolev vergeben, innerhalb dessen Andrej Tupolevs Sohn Aleksej die Federführung übernahm. Die Tu-144 stellte das bis dahin umfangreichste Flugzeug-Entwicklungsprogramm der Sowjetunion dar, und wiederum war beinahe das ganze Land daran beteiligt. Das Ziel war die Schaffung eines Flugzeugs, das mit mehr als doppelter Schallgeschwindigkeit 130 Passagiere über 6.500 km befördern sollte.

Aufgrund der oberflächlichen Ähnlichkeit mit dem westlichen Konkurrenzprodukt "Concorde" (Großbritannien/Frankreich) und aufgrund von Industriespionage-Gerüchten wurde die Tu-144 im Westen auch oft spöttisch als "Concordeski" bezeichnet. Allerdings stellt die Tu-144 eine eigenständige Entwicklung mit zahlreichen technologischen Unterschieden zur "Concorde" dar, die Ähnlichkeiten sind in erster Linie vom Verwendungszweck diktiert. Nach fünfjähriger Entwicklungszeit und einem beispiellosen Wettlauf mit der Zeit schaffte man es, den Prototyp zwei Monate vor der "Concorde" zum Fliegen zu bringen. In der Tat betrachtete man das westliche Muster nicht allein als moralischen Konkurrenten auf einem prestigeträchtigen technischen Gebiet, sondern erhoffte sich auch Exporterfolge. Der Erstflug sollte plangemäß noch 1968 stattfinden, die Maschine war letztlich einsatzbereit, jedoch erlaubte am Jahresende tagelang das Wetter keinen Flug. Einmal mehr mußten daher am 31.12.1968 Forschungsflugzeuge das Wettergeschehen beeinflussen und mit Chemikalien eine Wetterbesserung erzwingen⁶⁶. Der Sieg im Wettlauf mit der Zeit hatte jedoch einen hohen Preis. Ein beteiligter Ingenieur meint dazu:

⁶⁶ L.L. Seljakow/ U. Unger, "Sieger einer verlorenen Schlacht", in: Fliegerrevue 12/1993, S. 12ff.

"Welcher Qualität die Tu-144 wirklich war, interessierte im Lande kaum jemanden. Letztlich lebten alle beteiligte Institute von der gleichen Quelle. Wenn diese weitersprudeln sollte, mußte man der politischen Elite dienen und erst in zweiter Linie dem eigenen technischen Gewissen."⁶⁷

Das Hauptproblem lag in unökonomischen Triebwerken, die einen hohen Verbrauch aufwiesen. Mit Hochdruck wurde daher an Verbesserungen gearbeitet. 1973 wurde die Tu-144 auf dem Luftfahrtsalon in Paris-Le Bourget ausgestellt. Am 3. Juni kam es dann zur Katastrophe. Aus bis heute ungeklärtem Grund überlastete der Pilot M. Kozlov die Maschine bei einem Vorführflug in niedriger Höhe, und es kam zum Absturz, dem insgesamt 13 Menschen zum Opfer fielen. Spekuliert wurde darüber, ob er nach dem unmittelbar vorher erfolgten Flug der "Concorde" die vermeintlich bessere Leistungsfähigkeit der Tu-144 drastisch unter Beweis stellen wollte, oder ob er einem dicht nebenherfliegenden Fotoflugzeug auszuweichen hoffte. Zwischen 200.000 und 300.000 Menschen wurden Augenzeugen des Absturzes, der vermeintliche Ansehensverlust muß für die Verantwortlichen immens gewesen sein. Das Grab Kozlovs und seiner Besatzung befindet sich auf dem Prominentenfriedhof des Novodeviči-Klosters, unweit der Gräber der Opfer der "Maksim Gor'kij".

In der zweiten Hälfte der 70er Jahre gab es dann noch einige Versuche, einen regulären Passagierverkehr auf der Strecke Moskau- Alma-Ata aufzunehmen. Technische, meteorologische und infrastrukturelle Probleme sowie ein weiterer Absturz bei einem Testflug 1978 führten jedoch nach zahlreichen Modifikationen zum endgültigen Abbruch des Programms 1981. Die offiziellen Gründe dafür waren Unwirtschaftlichkeit und Umweltschutz (!)⁶⁸. Während in den 70er Jahren Aeroflot-Broschüren und Plakate immer wieder stolz auf den bald zu erwartenden Einsatz des Flugzeugs hinwiesen, wurde das Projekt Tu-144 in der Folgezeit schamhaft verschwiegen. Heute stehen vier verbliebene Maschinen zu Testzwecken auch westlichen Interessenten (etwa der NASA für 8 Mio. Dollar) zur Verfügung⁶⁹.

Einmal mehr wurden anderswo dringend benötigte technologische Kapazitäten und Ressourcen (etwa bei "normalen" zivilen Flugzeugentwicklungen) zum Zwecke des politischen Prestiges gebunden.

⁶⁷ A.a.O., S. 13.

⁶⁸ J. Oberg, *Uncovering Soviet Disasters*, New York 1988, S. 146.

⁶⁹ Rudolf Braunburg, "Farnborough 1994", in: *Aero* 11/1994, S. 36.

12. Stagnation und Lethargie, Langeweile und Gewöhnung? Fliegerei und Weltraumfahrt in Belletristik, Anekdote und Witz der 60er und 70er Jahre

"Die sowjetische Technologie ist die beste der Welt," prahlte ein Moskauer in einem Witz der 70er Jahre seiner Frau gegenüber. "Wir haben nun Satelliten, um Fernsehen die lange Strecke von Vladivostok her zu übertragen, und ein Überschallflugzeug, das seine Passagiere in wenigen Stunden durchs ganze Land tragen kann. Kannst du dir vorstellen, was das für unser Leben bedeutet?" Seine eher praktisch veranlagte Frau wußte sofort, wie man davon profitieren könnte: "Oh, ja, das ist wundervoll. Wenn wir im Fernsehen sehen, daß es in Vladivostok Eier zu kaufen gibt, dann kann ich das Flugzeug dorthin nehmen und ein paar kaufen!"⁷⁰

Totalitäre, undemokratische Systeme waren stets der ideale Nährboden für politische Witze; die ehemalige Sowjetunion ist dafür ein dankbares Beispiel. Eine spezielle Unterart des politischen Witzes sind hiebei Witze, die die technischen Errungenschaften parodieren. Die immer augenfälliger werdende Diskrepanz aus i.d.R. real existierenden Siegen und Errungenschaften auf technologischem Gebiet, wie sie stets lautstark von der Propaganda in Zeitung und Fernsehen gepriesen wurden, und der ebenso real existierenden Mangelwirtschaft und Unterversorgung zunächst mit Konsumgütern, später auch mit Lebensmitteln, wie sie im Alltag erlebt werden mußte, verlangte nach einem Ventil, das sie schnell in spezifischen Witzen fand. Sie richteten sich gegen das politische System, setzten sich mit seinen offensichtlichen Mängeln und Schwächen auseinander und ziehen, wie im obigen Beispiel, ernste Situationen in einen komischen Konflikt.

Es gab jedoch eine noch subtilere Variante des Spotts auf den Fliegerhelden- und Flugzeugkult. In V.N. Vojnovičs (* 1932) satirischen Roman "*Žizn' u neobyčajnye priključenija soldata Ivana Čonkina*" (Die denkwürdigen Abenteuer des Soldaten Iwan Tschonkin, 1975, russ. 1988/89) spielt ein vergessenes Flugzeug eine eher unrühmliche, weil vollkommen statische Rolle. Auch die dargestellten Piloten entsprechen keineswegs dem üblichen Heldenbild. In der Fortsetzung "*Pretendent na prestol- Novye priključenija soldata Ivana Čonkina*" (Iwan Tschonkin Thronanwärter, 1983) spielt Vojnovič wiederholt direkt auf den omnipräsenten Fliegerkult an, denn

⁷⁰ Nach J. Oberg 1988, S. 137.

"unser Volk liebt nun einmal (...) besonders unsere Flieger, die der Volksmund nicht umsonst 'Stalinsche Falken' nennt." ⁷¹.

In einer seiner damals wegen ihrer versteckten Gesellschaftskritik nicht unumstrittenen tragikomischen Kurzgeschichten um Sonderlinge und Außenseiter nahm der Schriftsteller, Schauspieler und Regisseur V.M. Šukšin (1929–1974) auch die nicht eben sprichwörtliche Zuverlässigkeit der Staatsfluglinie Aeroflot aufs Korn. In einer Episode reist Čudik ("Der Kauz", Hauptfigur der gleichnamigen Erzählung), der Prototyp des Šukšinschen Antihelden, der stets etwas trottelig erscheint, seinen Mitmenschen aber stets moralisch überlegen ist, zu seinem Bruder in den Ural. Eine Teilstrecke legt er mit dem Flugzeug zurück. Zwar benutzte er wohl vor langer Zeit bereits einmal das Flugzeug, dennoch ist sein Vertrauen in die Technik nicht sehr groß. Bereits die sonst übliche Bordverpflegung scheint die Besatzung zu unterschlagen, denkt er sich. Der Flug endet schließlich auf einem Kartoffelacker. Ohne ein Wort der Erklärung will der finster dreinblickende Pilot die Maschine verlassen, als Čudik ihn vorsichtig zu fragen wagt, ob sie wohl auf einem Kartoffelfeld säßen. Ob er das nicht selbst sähe, lautet die wenig heldenhafte Antwort der Fliegerhelden-Karikatur. Die Episode endet mit der Suche nach dem Gebiß des Sitznachbarn⁷².

In beinahe die gleiche Zeit fällt der schnell zu beobachtende Gewöhnungseffekt der Sowjetbürger an die Errungenschaften der Weltraumforschung. Wie bereits angedeutet, setzte spätestens mit dem bemannten "Interkosmos"-Programm (ab 1978) und den nun fast alltäglichen Starts eine Art von Langeweile ein. Daß nun auch Kosmonauten starten konnten, die anderen sozialistischen Ländern entstammten, welche offiziell zwar als "Bruderländer" bezeichnet wurden, während dieser Status kaum je Eingang ins Volksempfinden fand, spielte bei einer schleichenden Diskreditierung gewiß auch eine Rolle. Zwar gab es immer wieder neue Rekorde, z.B. im Dauerflug, aber der Reiz des Neuen wollte sich immer seltener einstellen, während, wie gesagt, der Alltag immer trister wurde.

⁷¹ W. Woinowitsch, Iwan Tschonkin Thronanwärter, Zürich 1983, S. 382. Bereits vorher beschreibt bei Vojnovič der Journalist Jermolkin in seinem ornamentalen Stil die Flieger als "Stalinsche Falken" und den Himmel als "fünften Ozean" (S. 94). An anderen Stellen wird die angebliche Opferbereitschaft eines Kolchosbauern, der Geld für ein Bombenflugzeug gespendet haben soll (S. 178), und die Rolle Stalins bei der Konstruktion neuer Flugzeuge (S. 410) kritisch hinterfragt.

⁷² V. Šukšin, Sborník sočiněnij v šestí tomach, II., S. 337ff.

Auch Šukšin äußerte sich zu dieser immer deutlicher werdenden Diskrepanz in der ihm eigenen sarkastischen Form bereits 1968 mit der Kurzgeschichte *"Kosmos, nervnaja sistema i smaz sala"* (Der Kosmos, das Nervensystem und ein Stück Speck⁷³). Jurka, fleißiger Schüler der 8. Klasse, wohnt bei dem alten Naum Jevstigneiĉ zur Untermiete, da es in seinem eigenen Dorf keine Zehnklassenschule gibt und er von einem Medizinstudium träumt. Jevstigneiĉ ist trotz gefüllter Vorratskammern geizig und betrinkt sich gern, während Jurka oft hungert. Wenn der Junge Hausaufgaben macht, mischt sich der Alte oft ein, und Jurka versucht, sein erworbenes Wissen weiterzugeben. Jurka, der Idealist, verteidigt Jevstigneiĉ, dem Materialisten, gegenüber die neue Zeit, die durch "Flugzeuge, Studium, Stadt, Bücher, Kino ..." verkörpert wird. Für den Alten jedoch sind "Iraplane ... Dreckzeug"⁷⁴. Wenig später beschäftigt Jurka sich mit Astronomie, unter der Jevstigneiĉ sich nichts vorstellen kann:

- "- Worum geht's denn da?
 - Kosmos. Wo unsere Kosmonauten hinfliegen.
 - Der Gagarin?
 - Nicht nur Gagarin... Es sind schon viele.
 - Und warum fliegen sie dahin? Wozu? (...)
 - Na, erstens: Die Eroberung des Kosmos- ist... ist eben nötig. Einmal werden die Menschen auf dem Mond landen. Und später, da fliegen sie bis zur Venus. Und auf der Venus leben vielleicht auch Menschen. Wär das nicht interessant, die zu sehen? (...)
 - Die fangen mal ne Rauferei an.
 - Weshalb denn? (...)
 - Na sie werden sagen: Wozu seid ihr hergeflogen? (...) Ein un- gebetener Gast ist schlimmer als der Tatar."⁷⁵

Selten nur kommt Jurka in Argumentationsnöte. Am Beispiel medizinischer Fortschritte gelingt ihm ein lichtiges Zukunftsbild, das den Alten soweit überzeugt, daß er ihm ein handtellergroßes Stück Speck schenkt. Satt gehen Jurka die Hausaufgaben dann besser von der Hand.

Šukšins ländliche "Einfaltspinsel" und "Sonderlinge" vertreten bei all ihren (aus der Sicht des Systems) offenkundigen gesellschaftlichen Unzulänglichkeiten immer auch eine Art höherer Weisheit, die den Leser zu eigenen Reflexionen anregen kann. Systemkritik funktioniert bei ihm über-

⁷³ V. Šukšin, *Sobranie sočinenij v šest' tomach*, II., S. 196ff. Übersetzung in: K. Kasper (Hg.), *Die Nacht des Kosmonauten. Zwanzig Erzählungen aus dreizehn Sowjetrepubliken*, Berlin 1975

⁷⁴ Er benutzt nicht das moderne Wort 'samolet' für Flugzeug und verballhornt sogar noch den Archaismus 'aëroplan'.

⁷⁵ Kasper 1975, S. 246f.

aus subtil über eine indirekte Demaskierung hohler Propaganda-Phrasen. Schon die Tatsache, daß Jurka hungert und nicht bei seiner Mutter wohnen kann, spricht den Weltraumerfolgen hohn.

Ein weiterer Schriftsteller, der den sowjetischen Alltag mit den Kosmosflügen in Verbindung setzte, ist V.P. Astaf'ev (*1924). Wie Šukšin verschrieb er sich der "Dorfprosa", in kurzen Erzählungen zeichnet er gerade, unauffällige Charaktere. In seiner 1972 entstandenen Erzählung *"Die Nacht des Kosmonauten"*⁷⁶ kehrt der Kosmonaut Oleg Dmitriewitsch von einem Testflug zu einem fernen Planeten (Mars?) zurück, bei dem ein neuartiger Photonenantrieb erprobt wurde⁷⁷. Er läßt sich von seinen Gedanken ablenken und verpaßt den richtigen Moment zur Landung, so daß sein Raumschiff ihn tausende Kilometer zu weit nach Osten trägt. Leicht verletzt landet er inmitten eines sibirischen Waldes, wo ihm der Waldhüter Sachar Kuprijanowitsch behilflich ist. In Erwartung der Rettungsmannschaften kommen beide ins Gespräch, in dem u.a. verdeutlicht wird, daß die Leistungen der Generation Sachars, die als Frontsoldaten litt und starb, Voraussetzung für die Erfolge der Kosmonauten jetzt sind. Sachar ist dankbar für die Anerkennung und entschuldigt sich für seinen Verdacht, die Kosmonauten würden verhätschelt:

"Wenn ich die Kosmonauten im Fernsehen sah, hab ich sündiger Mensch mir immer gedacht, um die Jungs wird viel zuviel Rummel gemacht, die verderben sie bloß, wenn sie ihnen Zucker in den Hintern blasen. Aber sieh an, ich hab mich geirrt." (S. 480).

Der Kosmonaut aber gesteht sich in Gedanken ein, "Hätschelkind" zu sein und erinnert sich an

"die herausfordernde Antwort auf die dumme Frage eines verdienten Pensionärs, die mittlerweile zur boshaften Redensart geworden ist: 'Wo lebt sich's besser, auf der Erde oder im Kosmos?' - 'Auf der Erde! Und zwar, nachdem man im Kosmos gewesen ist!' (S. 480).

Schließlich werden sie von den Suchtrupps entdeckt, und auch eine rührende Abordnung der "Ortsgewaltigen" begrüßt den Kosmonauten.

⁷⁶ Hier zitiert nach Kasper 1975, S. 457ff.

⁷⁷ Astaf'ev mischt hier Elemente der wissenschaftlichen Phantastik (auch von einer geplanten Mondstation ist an einer Stelle die Rede, S. 457) mit realen Ereignissen (Vietnamkrieg, tödlicher Unfall dreier Kosmonauten 1971). Aussagekräftig ist an anderer Stelle der Vergleich, daß die neue Energiequelle so sehnlich erwartet würde, wie einst die Ankunft Christi (S. 477).

Eigentliche Aussage der Erzählung ist jedoch nicht die unterschwellige Kritik an evtl. Privilegien der Kosmonauten, sondern die dankbare Empfindung Oleg Dmitriewitschs, trotz der großen Entfernung vom geplanten Ziel "zu Hause" zu sein. Der Kosmonaut wird demythologisiert und erscheint als ein Mensch wie jeder andere, als einer, der seine Wurzeln kennt. Er ist kein "wahrer Mensch" im Polevojschen Sinn, er fürchtet sich und braucht die Hilfe des alten Waldhüters, der dann auch folgerichtig im Mittelpunkt der Erzählung, die reich an inneren Monologen ist, steht.

"Kosmos"-Witze wie der eben zitierte und der damit verbundene eher leise Spott entstanden offenbar bereits ziemlich früh⁷⁸:

Bei einem der ersten Starts ins All befinden sich ein Kosmonaut und ein Affe in der Kapsel. Der Kosmonaut hat die strenge Order, auf ein Funksignal hin einen Briefumschlag zu öffnen und die darin enthaltenen Instruktionen zu befolgen. Währenddessen ist der Affe aktiv: Er drückt Knöpfe, betätigt Schalter, steuert und regelt. Der Flug verläuft normal. Endlich das ersehnte Signal an den gelangweilten Kosmonauten. Erwartungsvoll liest er den Auftrag: Den Affen füttern!

In den 60er Jahren soll in der Sowjetunion der Begriff der Katastrophe neu definiert werden: "Eine Katastrophe ist es, wenn unsere Kosmonauten es fertigbringen, -zig Erdumkreisungen zu vollführen, aber trotz dieser Perfektion wieder in der Sowjetunion landen."

Den Erfolg der Amerikaner bei ihren bemannten Mondflügen und damit das offensichtlich eingetretene Patt beim Raumfahrt-Wettrennen haben folgende beiden Witze zum Hintergrund:

Frage an Radio Eriwan: "Warum schickt die UdSSR keine Kosmonauten auf den Mond?" - "Es besteht die Gefahr, daß sie nicht zurückkehren."

"Was hätte die UdSSR getan, wenn sie als erste ihre Kosmonauten auf den Mond geschickt hätte?" - "Sie hätte ihn in den Orbit des Sozialismus geführt."

Den 70er Jahren, der "Zeit der Stagnation" unter Brežnev, wie sie später genannt werden sollte, scheint folgender Witz zu entstammen:

In der Wohnung eines Kosmonauten klingelt das Telefon. Das Töchterchen nimmt ab: "Papa ist nicht zuhause. Er fliegt in den Kosmos und kommt in zwei Stunden zurück. Mama ist auch nicht

⁷⁸ Die an dieser Stelle nacherzählten Witze haben mir i.d.R. Kosmonauten bei einem Besuch des Ausbildungszentrums "Zvezdnyj Gorodok" anlässlich Garins 60. Geburtstag im März 1994 erzählt.

da, sie steht nach Kartoffeln an und kommt spät, in drei, vier Stunden."

Das Leben auf der Erde wurde bald so schlecht, das die Sowjetbürger es gar nicht mehr als solches bezeichnen wollten:

"Gibt es Leben auf dem Mars?" - "Auch nicht."

1978 wurde erstmals ein Nicht-Sowjetbürger mit ins All genommen, um brüderliche Verbundenheit und Gleichstellung zu demonstrieren:

Nach der Rückkehr des ersten tschechischen Kosmonauten Remek (die ČSSR wurde zur dritten Weltraum-Nation), rätselten die Ärzte erschreckt, warum seine Handrücken so rot seien. Ob es sich vielleicht um eine allergische Reaktion auf die spezielle Nahrung oder gar eine Pilzinfektion handeln könnte? Remeks Antwort fiel jedoch verblüffend aus: Nein, nichts von alledem, man habe ihm nur auf die Finger geklopft, wenn er nach einem Knopf oder Schalter greifen wollte: "Faß dies nicht an, faß das nicht an!".

Das Mißtrauen scheint so groß gewesen zu sein, daß es in Spott auf die "Leistung" des Tschechen mündete.

Warum waren damals nicht *beide* Kosmonauten Tschechen? Weil sie dann das Raumschiff in Westdeutschland gelandet hätten.

Dies soll als Kostprobe und Einführung in die sich damals offensichtlich wandelnde Situation genügen. Das abschließende Kapitel widmet sich dem aktuellen Zustand des ehemals sowjetischen, heute russischen Luft- und Raumfahrtgedankens, der Zeit also, da institutionalisiertes Heldentum einen überlebten Wert darstellt, der längst im krassen Widerspruch zur ökonomischen Realität stand.

XII. Von 1991 bis heute – Wandel und alte Linie

Diese Abschnitte sind dem Versuch einer Standortbestimmung des Luft- und Raumfahrtgedankens im heutigen Rußland gewidmet. Es soll untersucht werden, welche Rolle zivile und militärische Fliegerei und Raumfahrtspolitik in der aktuellen Tagespolitik und Wirtschaft spielen, wie der russische Raumfahrtkomplex und die Armee auf mögliche Veränderungen reagieren, ob sich etwa die Präsentation in den einschlägigen Museen, die gleichzeitig kurz vorgestellt werden sollen, gewandelt hat und wie der betreffenden Fachzeitschriftenmarkt gegenwärtig aussieht.

1. Tagespolitische Gesichtspunkte

Aspekte des "Volksempfindens", die die demokratischen Bewegungen innerhalb der neuen russischen Politik bis vor kurzem weitgehend außer acht gelassen haben, sind *Nationalgefühl* und *Nationalstolz*. In dieser Hinsicht hat die Sowjetideologie ein regelrechtes Vakuum hinterlassen, das nun sog. "rechte" und "patriotische" Parteien, zu denen neben der berüchtigten "liberal-demokratischen" Partei Žirinovskijs u.a. auch kommunistische Gruppierungen zählen, auf ihre Weise zu füllen trachten. Sie haben angesichts z.B. der tatsächlich diskutierten, jedoch wieder verworfenen Einebnung des Heldenfriedhofs an der Kremlmauer (der neben Revolutionsgrößen auch Kosmonauten als letzte Ruhestätte dient) leichtes Spiel bei der Diskreditierung der gegenwärtigen Regierung.

Großmachtdenken und *starker Staat* sind in diesem Zusammenhang weitere Schlüsselbegriffe, der Armee und dem Rüstungskomplex kommen dabei zentrale Aufgaben zu, war doch der verflissene Großmachtanspruch einzig auf die strategischen Atomraketen gestützt.

Daß es sich hierbei nicht allein um extreme Ansichten extremer Politiker handelt, sondern in gewisser Weise auch um ein vielleicht sogar verständliches Bedürfnis breiter Schichten, die man einer einst permanent vermittelten Orientierung beraubt hat, mögen zwei Beobachtungen belegen: Zum einen ist da ein Artikel in der liberalen "*Nezavisimaja gazeta*" (Unabhängige Zeitung), der unter der Überschrift "Antwort an die Kritiker Rußlands oder Über den Nationalstolz der Russen" Gründe für das Abdriften der Politik in Richtung "Schutz von Interessensphären" und eben "Großmachtdenken" seit

den Wahlen zur Duma vom 12. Dezember 1993 aufzuzeigen sucht¹. Der Autor (dem Namen nach kein Russe) wirbt um Verständnis für die Tendenzen hin zum "starken Staat", denn die Alternative wäre ein "russischer ethnischer Patriotismus mit chauvinistischem Anstrich, was bei weitem nicht die beste Variante wäre". Das Problem liege auch im Zusammenbruch nicht näher definierter "alter nationaler Werte", was zu einem "moralischen Vakuum" führe. Der Autor erwähnt die nötigen Kompromisse, die das bolschewistische Regime hat eingehen müssen, indem es "traditionelle nationale Werte" imitierte. Ohne vergleichbare Kompromisse auf dem Gebiet des "geistig-ethischen Potentials" könne das neue Regime heute nur destruktive Aufgaben erfüllen (gemeint sind die radikalen Reformen). Offen bleibt die Frage, auf welche Werte die Russen heute stolz sein können. Vorgeschlagen werden Errungenschaften des Unternehmertums analog zu den Leistungen etwa Henry Fords in den USA. Interessant ist in diesem Zusammenhang die explizite Nennung der russischen LKW-Marke "Kamaz" und des Raumtransporters "Buran" (!). Allerdings sei es "problematisch, einen gemeinsamen Nenner für die Interessen der unterschiedlichen sozialen Gruppen zu finden". Jedenfalls dürften "eigene nationale Würde und nationaler Stolz" nicht auf Kosten von Kränkung und Erniedrigung anderer (Nationalitäten) gehen. Der Autor ruft die Leser zum Schluß zur Diskussion des russischen Nationalstolzes für das 21. Jht. auf.

Ein weiteres Indiz für eine verstärkte Hinwendung zu nationalen Symbolen waren die Feierlichkeiten anläßlich des 50. Jahrestages des Kriegsendes am 9. Mai 1995. Gerade die Militärparade sprach den Interviews und Meinungsumfragen zufolge die Menschen an². Teil der Parade war auch ein imposanter Überflug modernster Militärflugzeuge und -hubschrauber und damit eine Demonstration militärischer Stärke- eben, um den vermeintlichen Großmachtanspruch zumindest der eigenen Bevölkerung gegenüber zu demonstrieren.

Weitere Elemente der aktuellen Rolle des Luft- und Raumfahrtgedankens in Rußland, die eigentlich auch der Tagespolitik zuzurechnen wären, finden sich auch in den nachfolgenden Abschnitten zu Wirtschaft, Raumfahrtpolitik und Armee.

¹ Ramazan Abdulatipov, "Otvjet kritikam Rossii, ili O nacional'noj gordosti rossijan", in: Nezavisimaja gazeta v. 22.3.1994, S. 5.

² Vgl. WDR-Direktübertragung am 9. Mai 1995.

2. Wirtschaftliche Gesichtspunkte

Die russische Luft- und Raumfahrtindustrie ist ein wesentlicher Wirtschaftsfaktor des Landes. Der früher sog. "Militärisch-Industrielle Komplex" (MIK), dem neben der Fertigung von Rüstungstechnik und Munition auch die gesamte zivile Flugzeugproduktion und die Raumfahrt unterstanden (wie übrigens auch ein Großteil der Konsumgüterherstellung), kämpft spätestens seit 1991 um sein wirtschaftliches Überleben.

Eine wichtige Rolle spielen dabei Konversionsprojekte. Viele der namhaften Flugzeug-Konstruktionsbüros arbeiten derzeit an zivilen Passagier- und Transportflugzeugen, an Umrüstungen militärischer Maschinen, z.B. auf Feuerlöschtechnik, und auch bereits an Fluggerät für Geschäftsreisende und "Neureiche". Gleichzeitig stehen Kampfflugzeuge auf Halde, weil der Staat als einstiger Hauptabnehmer massive Zahlungsprobleme hat. Allerdings sind auch zivile Großprojekte auf staatliche Zuwendungen angewiesen, da die Entwicklungszeit bis zur Serienreife lang ist und hohe Investitionen verlangt- ohne daß dann auch bereits der Absatz gesichert wäre, denn die Fluggesellschaften der GUS sind ebenfalls kaum zahlungskräftig.

Ein Artikel in der Armeezeitung "*Krasnaja Zvezda*" (Roter Stern) illustriert die Probleme am Beispiel der Moskauer Flugzeugbau-Vereinigung (MAPO)³. MAPO war früher in erster Linie für die Produktion des Jagdflugzeugs MiG-29 verantwortlich. Bereits das dritte Jahr habe das Verteidigungsministerium keine Jagdflugzeuge gekauft, Arbeitsplätze müßten im großen Stil abgebaut werden. Das anfangs vielversprechende zivile Verkehrsflugzeug Il-114, das in bilateraler Zusammenarbeit mit dem Taschkenter Flugzeugwerk in Usbekistan entstehe, sei als Zelle praktisch fertig, könne aber nicht mit der nötigen Ausrüstung versehen werden, da die Mittel fehlten. Im Verlaufe des Jahres 1996 jedoch werden zahlreiche Mittelstreckenflugzeuge der GUS-Fluglinien am Ende ihrer Einsatzzeit anlangen- es bliebe dann wohl nur noch das Reisen mit dem Zug oder der Kauf ausländischer Flugtechnik. MAPO allerdings habe Tradition auch bei der Herstellung luftfahrtfremder Produkte: Hier entstanden seinerzeit die Sterne der Kremltürme, Lenins Sarkophag und die Uhr des Weißen Hauses in Moskau. Brotlos würde man so wohl nicht, Rußland aber stehe dafür sicher bald ohne militärische und zivile Luftfahrt da.

³ Valentin Rudenko, "Poslednij mig upuščen?", in: *Krasnaja Zvezda* v. 19.2.1994

Diese Situation trifft auf alle luftfahrttechnischen Großbetriebe Rußlands zu. Im Verlaufe des Jahres 1994 konnten von 163 gefertigten Flugzeugen und Hubschraubern nur 47 an zivile und militärische Stellen verkauft werden⁴. Ende 1994 wurde bekannt, daß das Flugzeugwerk von Samara seine Tore vorerst schließen mußte, nachdem es längere Zeit Tu-154 Flugzeuge auf Halde produziert hat. Als Antwort auf diese Misere verhandelt die russische Regierung mit den Herstellern über die Gründung einer privatwirtschaftlich betriebenen Leasing-Organisation⁵.

Um das wirtschaftliche Potential seines Luft- und Raumfahrtkomplexes auch international bekannt zu machen, ist Rußland in den vergangenen fünf Jahren verstärkt dazu übergegangen, sich auf sog. Aerosalons, die jeweils alle zwei Jahre in Paris Le Bourget, Farnborough/Großbritannien, Berlin und seit 1992 auch im Rahmen einer eigenen, ehrgeizigen Luftfahrtschau in Žukovskij bei Moskau zu präsentieren. Gerade die Messe auf dem Gelände des Testflugplatzes Žukovskij entwickelt sich immer mehr zu einer prestigeträchtigen Selbstdarstellung der russischen Luft- und Raumfahrt und gleichzeitig zu einem ernstzunehmenden Konkurrenten der vorgenannten Aerosalons. Bereits ziemlich früh ist man auch dazu übergegangen, einst als streng geheim klassifizierte Entwicklungen der Militärflug- und Raumfahrttechnik zu zeigen, da man schnell erkannte, daß nur so der wahre Forschungsstand belegbar ist, und nur auf diese Weise Investoren und Kunden gefunden werden können.

Beachtliche Erfolge hatten russische Ingenieure bislang etwa auf dem Gebiet der Erdgas- und Flüssigwasserstoff- Triebwerke, und so gibt es hierzu auch bereits vielversprechende multilaterale Gemeinschaftsprojekte.

Ein wesentlicher Wirtschaftsfaktor ist jedoch nach wie vor auch der Export von Rüstungstechnik. Rußland, neben der Ukraine letzter nennenswerter Produzent von Luft- und Raumfahrttechnologie innerhalb der GUS⁶, versucht hierbei vor allem, alte Verbindungen in den Nahen, Mittleren und Fernen Osten auszubauen. Besonders China entwickelt sich hierbei immer

⁴ Konstantin Filippov, "Kuda-to, no letim...", in: Ogonek No. 4/Febr. 1995, S. 82.

⁵ So eine Meldung in der Zeitschrift Aero 11/94, S. 19.

⁶ Allerdings fungierten selbst in der Sowjetunion andere Republiken vor allem als Zulieferer. Gerade diese Verflechtung ist heute ein wirtschaftliches Problem, da es keine einheitlichen Verrechnungsmodi gibt und darüberhinaus viele Firmen geschlossen werden.

mehr zu einem der Hauptabnehmer für modernste russische Militärflugzeuge⁷. Aber selbst in die USA konnte kürzlich ein Raketen-Abwehrsystem des Typs "S 300 V" verkauft werden, das in seiner Funktionsweise den aus dem Kuwait-Krieg bekannten "Patriot"-Raketen überlegen sein soll⁸.

Ebenfalls mit den USA kommt es seit einiger Zeit verstärkt zur Kooperation auf dem Raumfahrt-Sektor. So sollen neuerdings Nutzlast-Kapazitäten von kommerziellen Weltraumraketen gemeinsam vermarktet werden⁹. In diesen Bereich gehören auch die prestigeträchtigen gemeinsamen bemannten Raumfahrt-Unternehmen, auf die nachfolgend eingegangen werden soll.

3. Der Bereich der Raumfahrt

Das Ende des Kalten Krieges brachte im Zuge verminderter Rüstungs- und Forschungsausgaben auch eine Krise bei den Raumfahrtprogrammen Europas, der USA und vor allem Rußlands. Der militärische Zweig, der die zivile Forschung i.d.R. subventionierte, fiel weitgehend weg, die Entwicklungsbetriebe und Startgelände sind heute bei weitem nicht mehr ausgelastet. Die Finanzierung besteht aus einer eigentümlichen Mischung aus staatlichen Mitteln, privatwirtschaftlichen Geld- und Kompensationsgeschäften, individueller Kontaktpflege und zwischenstaatlicher Zusammenarbeit.

Wiederum soll ein Zeitungsartikel die Situation aus russischer Perspektive illustrieren¹⁰. Der Autor bedauert darin die Gleichgültigkeit, die sich innerhalb der Bevölkerung der Raumfahrt gegenüber eingestellt habe. Immerhin handele es sich doch um Heldentaten ('podvigi'), um riskante obendrein, die die Kosmonauten vollbrächten.

"(...) Diese Heldentaten fallen nicht allein demjenigen zu, der sie vollbringt, sondern uns allen, allen Generationen der Menschheit. Die Eroberung des Kosmos, die Arbeit im Orbit- das ist eine dieser Heldentaten."¹¹

⁷ S. etwa K. Möller, "Muß man vor China Angst haben?", in: Süddeutsche Zeitung v. 19.5.1995, S. 9.

⁸ S. "Rußland verkauft modernste Raketen", Süddeutsche Zeitung v. 19.4.1995, S. 8.

⁹ "Amerikanisch-russische Raketen-Kooperation", Süddeutsche Zeitung v. 14.6.1995.

¹⁰ Michail Rebrov, "Počemu gasnut zvezdy... Grustnye razmyšlenija o kosmonavtike", in: Federacija v. 6.7.1993, S. 4.

¹¹ A.a.O.

Und weiter heißt es, daß heute kaum noch eine Sphäre des Lebens auf der Erde vorstellbar ist, die nicht an kosmischen Informationen und Technologie interessiert wäre. Die Arbeit im Orbit sei gefährlich, riskant, aber erforderlich: "Geben wir das Notwendige denjenigen, die sie für uns, unsere Gegenwart und Zukunft ausüben."

Gar nicht emotional gefärbt ist ein Situationsbericht vom Kosmodrom Bajkonur aus der gleichen Zeit¹². Er zeichnet ein düsteres Bild des einstigen "Juwels in der Krone des sowjetischen Weltraumprogramms". Veraltete, ungepflegte Technik aller Orten, selbst die wegen des heißen kasachischen Klimas dringend nötigen Klimaanlageanlagen arbeiteten nicht. Das Personal setze sich bei der ersten sich bietenden Gelegenheit nach Rußland ab, niemand sehe eine Perspektive hier. Entscheidend sei, ob es eine Einigung zwischen Kasachstan und Rußland über die Zukunft, das heißt konkret über die Besitzrechte am Kosmodrom, gebe.

Diese Einigung wurde inzwischen erzielt. Sie sieht eine Pacht des Geländes durch Rußland für 20 Jahre vor, wofür an Kasachstan jährlich 115 Mio. Dollar zu entrichten sind¹³. Ein russisches Losungsplakat an der Straße zur Stadt Leninsk lautet nun "Nur mit dem Bruder bist du stark", nachdem vorher "Bajkonur- auf ewig unser" auf der Tafel gestanden hatte¹⁴. Alles spricht jedoch dafür, daß es sich hierbei um eine vorläufige Lösung handelt, zumal wohl auch noch kein Geld an Kasachstan geflossen sein soll. Auch fehlen die finanziellen Mittel zum Unterhalt der Anlagen und des Personals.

Die einst straffe Organisation der sowjetischen Raumfahrt scheint einer Mangel- und Chaosverwaltung gewichen zu sein. So mußte im Januar 1994 erstmals eine bemannte Mission mit unvollständiger Double-Mannschaft begonnen werden¹⁵. Ein Brand zerstörte im März 1994 wichtige Anlagen des Kosmodroms Bajkonur, gleichzeitig erwog man den Ausbau eines militärischen Raketenzentrums in Svobodnyj im Fernen Osten auch für zivile bemannte Missionen. Auf diese Weise sollte Unabhängigkeit von Kasachstan hergestellt

¹² "Bajkonur: Back to the Desert", in: Moscow Guardian (Commerzant) v. 6.8.1993, S. 10ff..

¹³ Christian Neef, "Jeder Start ein Wunder", in: Der Spiegel 6/1995, S. 150ff.

¹⁴ A.a.O.

¹⁵ "Astronauten- Streit vor Start zu 'Mir'", in: Leipziger Volkszeitung v. 8.1.1994.

werden¹⁶. Aufgrund der zwischenzeitlich erzielten Einigung über die Zukunft Bajkonurs wurden diese Pläne jedoch auf Eis gelegt.

Welch gewichtige Rolle die Raumfahrt trotz allem aber in der russischen Politik spielt, mag die explizite Aufnahme in die neue Verfassung von 1993 belegen. Laut Artikel 71 gehören unter Punkt 9 der Obliegenheiten der Russischen Föderation auch "Tätigkeiten im Kosmos".

Bemerkenswert ist auch die wachsende internationale Zusammenarbeit vor allem in der bemannten Raumfahrt angesichts allgegenwärtiger staatlicher Sparprogramme. Bereits 1992 flog der deutsche Testpilot Flade an Bord der Raumstation "Mir" um die Erde, im Oktober 1994 gefolgt von Ulf Merbold. Dieser Flug soll die europäische Raumfahrtagentur ESA 80 Mio. DM gekostet haben¹⁷. Im Vorfeld der Mission gab es massive Probleme mit der Versorgung der Station, da es beinahe nicht gelungen wäre, ein Transportraumschiff "Progress" anzudocken. In der Presse hieß es damals, das Verfallsdatum der Konserven an Bord der Station sei bereits seit zwei Jahren abgelaufen¹⁸. Der erste Russe an Bord einer US-Raumfähre ("Space Shuttle") startete am 3.2.1994 (Sergej Krikalev), während der erste Flug eines Amerikaners (Norman Thagard) an Bord eines "Sojuz"-Raumschiffes noch bis zum 14.3.1995 auf sich warten ließ. Bereits im Februar 1995 gab es ein Rendezvous im All, bei dem sich die Raumfähre "Discovery" (an Bord befand sich auch der zweite Russe Vladimir Titov) der Station "Mir" bis auf elf Meter näherte. Es war dies die Vorstufe zur Kopplung "Shuttle-Mir" am 29.6.1995 (zwanzig Jahre nach dem ersten gemeinsamen Unternehmen "Sojuz-Apollo"), was wiederum eine Vorbereitung auf die für die Jahrtausendwende geplante internationale Raumstation "Alpha" darstellt.

Überwiegt normalerweise bei den internationalen bemannten Missionen die wissenschaftliche Komponente, so spielen bei den folgenden Beispielen Geld und Kommerz die führenden Rollen. Im Dezember 1990 startete der japanische Journalist Akayama mit zwei russischen Kosmonauten an Bord von

¹⁶ Vgl. Veronika Romanenkova/Semen Ivanov, "Al'ternativa Bajkonuru est'-Za rabotu, tovarišči!", in: Segodnja v. 23.3.1994.

¹⁷ Helmut Hornung, "Sehen, wie Raumfahrt bei den Russen läuft", in: Süddeutsche Zeitung v. 5.10.1994.

¹⁸ Vgl. Helmut Hornung, "Merbold muß in 'Mir' nicht Hunger leiden", in: Süddeutsche Zeitung v. 13.8.1994 und "Helden des Hungers", in: Der Spiegel 36/1994, S. 236f..

"Sojuz TM-11". Die 37 Mio. Dollar für den Flug¹⁹ trugen namhafte japanische Firmen zusammen, die dafür auch an der Außenwand der Rakete Reklame kleben durften. Am 30.10.1992 wurde der Start einer "Proton"-Träger- rakete mit Mitteln der Zigarettenmarke "West" ermöglicht. Der russische Künstler Leidermann und der Deutsche "Andorra" haben den Träger eines Fernsehsatelliten im Rahmen der Aktion "West in Space" bemalt, und Bürger in Deutschland und Rußland waren aufgerufen, persönliche Botschaften mit ins All zu senden. Dieses Performance-Kunstwerk entstand auf Einladung der Weltraumbehörde Glavkosmos und "West" hin, deren Werbemanager das Ereignis anschließend werbewirksam auf Plakaten einsetzten²⁰.

Das sowjetische Gegenstück zum US-amerikanischen "Space-Shuttle" ist der Raumgleiter "Buran", der im November 1988 zum ersten und bislang einzigen unbemannten Flug zusammen mit der 100 Tonnen-Trägerrakete "Energija" von der Startplattform abhob. Er sollte den ursprünglichen Planungen zufolge eine Schlüsselposition bei der militärischen Erschließung des Weltalls (analog zu den "Star Wars"-Plänen des ehemaligen US-Präsidenten Reagan) einnehmen. Insgesamt wurden vier Raumgleiter gebaut, die gegenwärtig eingemottet einem ungewissen Schicksal entgegensehen, sehr wahrscheinlich aber nie zum Einsatz gelangen werden. Ein Vorserienexemplar wurde bereits als Kinder-Attraktion im Moskauer Gor'kij-Park abgestellt. Allerdings gibt es Pläne eines deutschen Reiseveranstalters, die Raumschiffe für kommerzielle Reisen ins All mit jeweils 40 Passagieren einzusetzen. Ein achtstündiger Flug auf einer erdnahen Bahn soll mindestens 180.000 DM kosten, das vorbereitende Training noch nicht inbegriffen²¹. Wenn auch an der Realisierung stark gezweifelt werden darf, so spricht doch die bloße Existenz dieser Überlegungen für sich.

Am 5. Mai 1996 wurde mit einer russischen Progress-Kapsel auch ein faltbares 1,0 mal 1,2 Meter großes Modell einer "Pepsi"-Getränkedose zur Raumstation "Mir" befördert. Es spielte die zentrale Rolle in einem Werbefilm, dessen spektakulärste Szenen von den beiden Kosmonauten Onufrienko und Usačev gedreht wurden. Auch gestempelte und damit beglaubigte Souvenirs

¹⁹ Airone-Kosmos, April/1991, S. 67.

²⁰ T. Block, "West in Space", in: Raumfahrt Journal 1/1993, S. 20.

²¹ Brigitte Herbst, "Im umgebauten Space-Shuttle durch das Weltall", in: Leipziger Volkszeitung v. 9.12.1994. Das ZDF-Heute-Journal meldete am 29.12.1994, daß die Firma "Lux Orbis" bereits für 1998 die ersten Flüge plane.

wie T-Shirts, Mützen und Plakate mit dem Logo des Getränkeherstellers umkreisten die Erde an Bord von "Mir". Die Gelder, die Pepsi für diese Aktion an russische Raumfahrtinstitutionen gezahlt hat und über deren Höhe nichts bekannt wurde, sollen für künftige wissenschaftliche Weltraumexperimente benutzt werden²².

Den Höhepunkt der Kommerzialisierung stellt jedoch die Versteigerung von Reliquien und Pretiosen der russischen Raumfahrt dar, die am 11.12.1993 bei Sotheby's in New York stattfand. Ein Blick in den Katalog²³ zeigt, daß es sich um einen regelrechten Ausverkauf von Erinnerungsstücken der Raumfahrtgeschichte handelte, begonnen bei selbstverlegten Druckschriften K.É. Ciolkovskijs, über den Rechenschieber S.P. Korolevs (Schätzwert 7.000 Dollar, ersteigert für 24.150 Dollar) bis hin zum Original-Manuskript von Gagarins-Rede vor der staatlichen Kommission zwei Tage vor dem Start (20.000/123.500) und zu Chruščëvs Glückwunschtelegramm an Gagarin (2.000/68.500). Versteigert wurde aber auch Weltraumtechnik wie etwa die Puppe "Ivan Ivanovič", die am 23. März 1961 Gagarins Flug vorbereitete (200.000/189.500), oder wie der Raumanzug für den geplanten Mondspaziergang (200.000/189.500). Der Gesamtertrag der 227 Objekte lag mit ca. sieben Mio. Dollar um zwei Mio. über den Erwartungen²⁴. Die Objekte entstammten allesamt den privaten Sammlungen von Kosmonauten und ihren Angehörigen oder aus Beständen der Herstellerfirmen, denen auch die Erlöse zufließen sollten. Wie die russische Öffentlichkeit auf die Auktion reagierte konnte leider nicht in Erfahrung gebracht werden.

Als letztes Teil des vorliegenden Mosaiks zur gegenwärtigen Lage der russischen Raumfahrt möchte ich persönliche Eindrücke beisteuern, die ich bei den Feierlichkeiten zu Jurij Gagarins 60. Geburtstag am 9. März 1994 im Kosmonauten-Vorbereitungszentrum "Zvezdnyj gorodok" (Sternenstädtchen) gewonnen habe²⁵. Zunächst fand eine offizielle Kranzniederlegung am

²² Leipziger Volkszeitung v. 22.5.1996, S. 30 und Der Spiegel 23/1996, S. 194f.

²³ Sotheby's, Russian Space History, Sale 6516, New York 1993.

²⁴ Barbara Hartl, "Zweitwagen auf dem Mond", in: Die Zeit v. 17.12.1993, S. 77. In der Tat wurde für 68.500 Dollar auch die Mondsonde Luna 21 ersteigert, die sich nach wie vor im "Meer des Regens" auf dem Mond befindet.

²⁵ Mein Dank gilt an dieser Stelle Herrn Dr. Siegmund Jähn, der mir seine persönliche Einladung zur Verfügung stellte, da er selbst leider verhindert war. Er verschaffte mir ein eindrucksvolles und unvergeßliches Erlebnis,

schlichten, aber überlebensgroßen Gagarin-Denkmal statt, der auch die damals auszubildenden westeuropäischen Kosmonauten beiwohnten. Trotz tiefliegender Bewölkung flogen Düsenflugzeuge über das Gelände und vollführten riskante Manöver. Nach einer kurzen Begrüßungsrede des Leiters des Zentrums General Petr Klimuk ("Nur ein kleiner Sprung für ihn, aber ein großer für die Menschheit, ... hat gezeigt, wozu unser russischer Mensch fähig ist, ... Gagarins Lächeln lebt ewig."²⁶) wurde ein Film "Naš Gagarin" (Unser Gagarin) gezeigt, der den Weg des Kosmonauten von den Vorbereitungen bis zur Rückkehr aus dem All aufzeichnete. Der Film stammte noch aus sowjetischen Archiven und stellte einen krassen Widerspruch zur neuen russischen Hymne und Nationalflagge dar, die anlässlich der Kranzniederlegung präsentiert worden waren. An einen gemeinsamen Besuch des kleinen aber feinen Museums schloß sich ein festliches Bankett an, bei dem auch Reden gehalten und Toasts ausgesprochen wurden. So betonte Klimuk, daß es in "diesen schwierigen Zeiten etwas geben muß, auf das man stolz sein kann. Dies ist etwas, auf das man stolz sein kann", und er verwies auf die Erfolge der sowjetischen Weltraumforschung. Der Bürgermeister der Gemeinde Ščelkovo sprach aus, das dieser Tag ein Feiertag für alle Republiken der ehemaligen Sowjetunion sei. Insgesamt bot sich ein in sich höchst widersprüchliches Bild, das ein Sammelsurium aus Kontinuität, Anachronismus und neuer Zeit darstellte.

Alle Zeitungen, die ich um den 9.3.1994 in Moskau zu lesen bekam, brachten eine je nach politischer Ausrichtung mehr oder weniger lange Meldung bzw. Reminiszenz an Gagarin. An dieser Stelle möchte ich nur ein extremes Beispiel aus der angeblich "unabhängigen Volkszeitung" "*Sovetskaja Rossija*" geben²⁷. Unter der Überschrift "Naš Gagarin" (Unser Gagarin) wird einmal mehr ein Loblied auf Gagarins "ewig junges Lächeln" gesungen, das "ein Symbol für alles Gute geworden ist, das die irdische Zivilisation hervorbrachte". Es sei gewiß kein Zufall gewesen, daß die Sowjetunion den ersten Menschen ins All entsandt habe,

"im Gegenteil (...), gerade die neue, historisch gesehen progressivste gesellschaftlich-wirtschaftliche Formation- die kommunistische- hat diesen nie dagewesenen Durchbruch in Wissenschaft und

und ich bedaure sehr, daß er nicht selbst im Kreise seiner Freunde an der Feier hat teilnehmen können.

²⁶ Selbstangefertigtes Tondokument.

²⁷ Sergej Turčenko, "Naš Gagarin!", in: *Sovetskaja Rossija* v. 10.3.1994, S. 1.

Technologie vollbracht. (...) Denn diesen ungestümen Ruck aus der Zerrüttung (des Zweiten Weltkriegs- R.K.) in den Kosmos war nur möglich mit der sozialistischen Planwirtschaft und mit dem für unsere Gesellschaft charakteristischen Arbeits-Enthusiasmus. Die Persönlichkeit Gagarins ist das klarste und beste Beispiel namentlich des sowjetischen Menschen."²⁸

4. Die russischen Luftstreitkräfte heute

Bereits zu Zeiten der Perestrojka diskreditierte 1987 ein groteskes Ereignis die sowjetischen Luftverteidigungskräfte ('protivovozdušnaja oborona'-PVO) und hatte nachhaltige personelle Veränderungen an der Führungsspitze der Streitkräfte zur Folge: Es handelte sich um die Landung des deutschen Jugendlichen Matthias Rust mit einem Kleinflugzeug in der Nähe des Roten Platzes in Moskau. Noch heute erinnert man sich nicht ohne Sympathie an dieses "Husarenstück"²⁹.

Ein bemerkenswertes Phänomen der russischen Nach-Perestrojka-Zeit sind die politischen und neuerdings auch wirtschaftlichen Aktivitäten ehemaliger Militärpiloten. Zu nennen ist dabei an erster Stelle der ehemalige Vize-Präsident General Aleksandr Ruckoj. Ruckoj ist Afghanistan-Veteran, der nach zweimaligem Abschluß seiner Maschine in afghanische Gefangenschaft geriet. Ihm wurde der Titel "Held der Sowjetunion" verliehen. Er war einer der führenden Köpfe des Putschversuches im Herbst 1993. Nach seiner mehrmonatigen Haft steht er nun als Präsidentschaftskandidat an der Spitze der nationalkonservativen Bewegung "Deržava" (Macht).

Duma-Abgeordneter und Angehöriger des kommunistisch-konservativen Bündnisses "Sojuz", dem vorwiegend hohe Militärs angehören, ist Viktor Alksnis. Er steht im Rang eines Obersten der Luftstreitkräfte und gehört ebenfalls zu den stärksten Kritikern der demokratischen Reformen. Ein interessantes Detail seiner Biographie ist die Tatsache, daß er ein Enkel Jakov

²⁸ A.a.O.

²⁹ Bei meinen Recherchen wurde ich gerade von Luftwaffenoffizieren immer wieder nach dem weiteren Schicksal des "Kremlfliegers" gefragt, dessen Landung selbst bei Armeeangehörigen nicht ausschließlich als Provokation gesehen wird, sondern eher als Lausbubenstreich. Nicht geklärt ist bis heute, ob der Flug über hunderte Kilometer durch sowjetischen Luftraum tatsächlich unerkant blieb, oder ob man wegen des Abschusses einer südkoreanischen Passagiermaschine 1983 nicht eher voreiliges Schießen und damit unnötige Opfer vermeiden wollte. Sicher jedoch kam Generalsekretär Gorbachev das Ereignis nicht ungelegen, konnten so doch nonkonforme Militärs (Verteidigungsminister Sokolov und Luftmarschall Koldunov) ausgewechselt werden.

Alksnis', des 1938 hingerichteten Kommandeurs der sowjetischen Fliegerkräfte, ist.

Auch der Initiator des 1993 begründeten "Fonds zur Unterstützung des Präsidenten", Nikolaj Lebedev, ist ehemaliger Militärpilot³⁰.

Ebenfalls erwähnt werden muß in diesem Zusammenhang Džochar Dudaev, der bei einem russischen Angriff getötete Präsident der um ihre Unabhängigkeit kämpfenden Kaukasus-Republik Tschetschenien. Dudaev, der es als einer der wenigen Angehörigen eines nicht-russischen Volkes zum Generalsrang gebracht hatte, war ebenfalls Pilot und bis 1991 Divisionskommandeur eines strategischen Bomber-Verbandes in Tartu/Estland.

Selbst in der Marktwirtschaft russischer Prägung spielen Karrieresoldaten der Luftstreitkräfte eine entscheidende Rolle: Anfang 1996 wurde Luftmarschall Evgenij Šapošnikov zum Direktor der ehemaligen Staatsfluglinie "Aeroflot" berufen, ein Luftwaffengeneral ist Leiter des internationalen Flughafens Moskau/ Šeremetevo.

Bemerkenswert bei der Betrachtung gegenwärtiger Strukturen der russischen Armee ist auch das Schicksal der einstigen Wehrsportorganisation DO-SAAF, die auch für die vormilitärische Ausbildung von Fliegern zuständig war. Sie hat sich aufgespalten zum einen in private Fliegerklubs, außerdem in den Nationalen Aeroklub Rußlands und nicht zuletzt in die neue Wehrsportorganisation ROSTO (Rossijskoe oboronno-sportivno-techničeskoe obščestvo), die von Obristen im Ruhestand geleitet wird und deren Finanzierung undurchsichtig ist; sicher jedoch ist das Verteidigungsministerium daran beteiligt.

Einige aktuelle Beobachtungen zu militärischen Insignien und Symbolen seien an dieser Stelle noch notiert. Sie geben zu Vermutungen über eine besonders konservative Haltung innerhalb der Luftstreitkräfte Anlaß:

Bei Demonstrationen von Nachfolgeorganisationen der 1991 verbotenen KPdSU und ihrer zahlreichen Sympathisanten ist neben der ehemaligen Staatsflagge der UdSSR in aller Regel auch die mit einem geflügelten Propeller geschmückte blaugelbe Fahne der Luftstreitkräfte aus der Zeit des Zweiten Weltkriegs zu beobachten;

Erst nachdem die Uniformabzeichen der Landstreitkräfte vom roten Stern auf das neue Staatswappen (Doppeladler) umgestellt wurden, geschah dies auch bei den Luftstreitkräften. Bei den Feierlichkeiten anläßlich des Truppenabzugs aus Deutschland waren noch un-

³⁰ Vgl. M. Gurevič, "Presidenta opjat' podderživaet letčik- čur nas, čur!", in: Moskovskij Komsomolec v. 16.3.1994, S. 3.

terschiedliche Uniformen der beiden Waffengattungen zu beobachten, erst bei der Parade am 9.5.1995 war für Einheitlichkeit gesorgt.

Die Auszeichnung "Held der Sowjetunion" wurde in "Held Rußlands" umgewertet, der Orden blieb jedoch ein schlichter goldener Stern. Außerdem wurde 1994 bei der Neuregelung des Auszeichnungs-Systems u.a. über einen "Nesterov-Orden" für Militärpiloten nachgedacht- in Erinnerung an den 1914 beim Rammen eines feindlichen Flugzeugs verunglückten Luftfahrt - Pionier Petr Nesterov.

Abschließend einige Worte zur wirtschaftlichen Situation der russischen Luftstreitkräfte:

Die Piloten der russischen Kampfflugzeuge können aus Kostengründen jährlich nur zwischen 35 und 50 Flugstunden absolvieren, während bei der NATO mindestens 180 vorgeschrieben sind³¹. Auch bei der ukrainischen Luftwaffe sind mangels Treibstoff und Ersatzteilen 40 Prozent der Einheiten derzeit nicht einsatzbereit³²;

Im Verlauf des Jahres 1994 erhielten die Luftstreitkräfte von 250 bestellten neuen Flugzeugen ganze 30³³. In den drei vorangegangenen Jahren ging der Truppe nicht ein einziges neues Jagdflugzeug zu³⁴. Stattdessen konnte in mühsamen Verhandlungen erreicht werden, daß die Ukraine 42 strategische (Atom-) Bombenflugzeuge, die nach dem Zerfall der Sowjetunion in diesem Land stationiert blieben, wohlfeil an Rußland verkauft³⁵;

Ende September 1994 ging die Meldung durch die Medien, daß seitens des Moskauer Energiekonzerns dem Oberkommando der strategischen Atom-Raketenkräfte wegen offener Rechnungen in Höhe von umgerechnet einer Mio. Mark der Strom abgestellt wurde. Zwar wurde eilig betont, daß es zur Gewährleistung der nationalen Sicherheit eine Notstromversorgung gebe, dennoch warf auch dieses Ereignis ein bezeichnendes Licht auf die gegenwärtige Situation der Armee³⁶;

Es soll auch nicht unerwähnt bleiben, daß die persönliche wirtschaftliche und damit auch soziale Situation der Soldaten und Offiziere nach dem Zusammenbruch der UdSSR sehr schlecht ist. Vor allem der Mangel an Wohnungen läßt die Moral des Offizierscorps

³¹ AFP-Meldung "Der Ruhm der Roten Armee verblaßt", in: Süddeutsche Zeitung v. 5.5.1995.

³² DPA-Meldung in der Süddeutschen Zeitung v. 22.2.1995.

³³ A.a.O.

³⁴ Valentin Rudenko, "Poslednij mig upuščen?", in: Krasnaja Zvezda v. 19.2.1994.

³⁵ DPA/AP-Meldungen in der Süddeutschen Zeitung v. 21.1./23.2.1995.

³⁶ DPA-Meldung in der Leipziger Volkszeitung v. 23.9.1994.

sinken. Auch das Ansehen der Armee in der Bevölkerung entspricht bei weitem nicht mehr dem aus der Zeit der Sowjetunion.

Eine kuriose Devisenquelle haben unterdessen die russischen Luftstreitkräfte durch Mitnahme zahlungskräftiger Interessenten in ihren Strahlflugzeugen aufgetan. So werden seit dem ersten Aerosalon 1992 in Žukovskij bei Moskau "Passagierflüge" z.B. auf MiG-21 (2.800 Dollar je Stunde) oder MiG-31 (10.000 Dollar je Stunde) durchgeführt, denen ein medizinischer Test und eine Einführung in die Flugtechnik vorausgehen. Auch ganze Programmpakete mit Trainingskursen werden seitdem über Agenturen in Deutschland, Frankreich und Großbritannien angeboten. Neben den reichlichen Deviseneinnahmen werden so auch unterforderte Piloten beschäftigt³⁷.

5. Luft- und Raumfahrt-Museen in Rußland

Der nachfolgende Abschnitt stellt die gegenwärtig wichtigsten russischen Museen mit Luft- und Raumfahrtthematik kurz vor (mit Ausnahme des bereits beschriebenen Museums für die "Eroberer des Kosmos" in Moskau und des Museums im "Sternenstädtchen"- Zvezdnyj Gorodok). Insbesondere wird eingegangen auf einen evtl. zu beobachtenden Wandel in der Präsentation der Exponate während der Zeit der Perestrojka und danach. Alle genannten Expositionen wurden im März 1994 besucht.

a) Russisches Militär-Luftfahrtmuseum an der Militärakademie "Jurij Gagarin" der Luftstreitkräfte in Monino

Das Museum der Luftstreitkräfte befindet sich an der Straße von Moskau nach Nižnij Novgorod auf dem Gelände der Luftwaffenakademie "Jurij Gagarin" im militärischen Sperrbereich. Es wurde 1960 eröffnet und kann nur nach vorheriger Genehmigung durch das Oberkommando der Luftstreitkräfte besichtigt werden (Eintrittspreis: sieben Dollar). Zum Museum zählen das eigentliche Ausstellungsgebäude mit zwölf Sälen, die in sieben thematische Bereiche gegliedert sind, zwei historische Flugzeughallen und ein großes Freigelände. Die Sammlung umfaßt weit über einhundert Flugzeuge aus der Geschichte der sowjetischen Luftfahrt, Flugmotoren, Modelle und weitere Expo-

³⁷ Vgl. Interview "Lassen Sie uns über Geld reden", in: Süddeutsche Zeitung MAGAZIN v. 8.4.1994 und "Was die Russen bieten" in Flug Revue 3/1994, S. 17.

nate mit Luftfahrtbezug. Es gibt ein reichhaltiges Archiv mit über 10.000 Büchern, außerdem Fotos und Dokumentarfilme³⁸.

Die Ausstellung selbst orientiert sich noch weitgehend am Kanon der sowjetischen Luftfahrtgeschichte, wie er in Kap. B)I. vorgestellt wurde. Auch hier wurde der welterste Flugapparat angeblich von Možajskij gebaut, der historische Beitrag Lilienthals wird gänzlich ignoriert, die Brüder Wright werden nur am Rande erwähnt. Die "Säuberungen" der 30er Jahre, die die Luftstreitkräfte nahezu der gesamten Führung beraubten, werden übergangen, die Todesdaten Smuškievičs und Alksnis' bleiben unkommentiert. Stattdessen werden die unumstrittenen Helden Gromov (dessen Arbeitszimmer originalgetreu nachgebildet wurde), Kožedub und Pokryškin präsentiert. Neu ist eine Schautafel über die Überführungsflüge amerikanischer Kampfflugzeuge, die im Rahmen des Lend-Lease-Abkommens in der Sowjetunion gegen Deutschland zum Einsatz kamen.

Unter der Überschrift *"Die Sowjetunion- eine große Luftfahrt-Macht"*³⁹ sind unsystematisch einige Exponate zur aktuellen Luft- und vor allem Raumfahrt ausgestellt. Einige Meter davon entfernt findet sich eine Schautafel mit 21 Portraitfotos von Piloten, die sich im Rahmen des Afghanistan-Krieges den Titel "Held der Sowjetunion" erworben haben, darunter auch Aleksandr Ruckoj. Der Flieger A.N. Levčenko habe sich dabei wie Gastello todesverachtend mit seinem angeschossenen Flugzeug auf den Gegner gestürzt⁴⁰. Darüber hinaus wird auf Heldentaten von Militärpiloten in Friedenszeiten verwiesen (Überschrift: "Auch in Friedenszeiten gibt es Platz für Heldentaten"): Es ist hier von Piloten die Rede, die sich in der Tradi-

³⁸ Mein eigener Besuch in Monino war leider von einigen unerfreulichen Differenzen mit dem Direktor des Museums ('načal'nik') geprägt, so daß eine Besichtigung des Archivs nicht möglich war. Auch eine Fotogenehmigung für den Innenbereich war nicht zu bekommen, ein Foto auf dem Freigelände hätte dagegen umgerechnet drei Mark gekostet. Die (militärische) Leitung des Museums ist sich ihrer Machtbefugnis bewußt und weiß sie zur maximalen Devisenerwirtschaftung wohl zu nutzen. Glücklicherweise handelte es sich hierbei jedoch um eine Ausnahme bei den besuchten Ausstellungen. Allerdings muß angemerkt werden, daß die wirtschaftliche Situation des Museums in Monino offensichtlich stark angespannt ist: Schneelasten bedrohten die Statik der Gebäude, es regnete durch die altersschwachen Dächer, viele der Exponate bedürfen dringend der Restaurierung, u. das Personal arbeitet z.T. ehrenamtlich (ehemalige Testpiloten und Ingenieure).

³⁹ "Sovetskij Sojuz- velikaja aviacionnaja deržava", diese Schlagzeile galt auch im März 1994 noch!

⁴⁰ S.a. Vozdušnaja mošč Rodiny, 1988, S. 386.

tion der 'tarany' aus der Zeit des Zweiten Weltkriegs auf Luftraumverletzer gestürzt haben. Explizit erwähnt wird Hauptmann G.N. Eliseev, der einen derartigen Rammstoß erstmals in der Geschichte mit einem Düsenflugzeug ausgeführt haben soll. Interessant ist jedoch, daß weder Ort und Datum, noch die Nationalität des Luftraumverletzers (es ist nur vom "Gegner" oder vom "ausländischen Flugzeug" die Rede) oder der eigentliche Anlaß für den Rammstoß genannt werden.

Sehr sehenswert ist die Flugzeugausstellung in Monino, die jedoch eher von technischem, als von sozio-kulturellem Interesse ist. Erwähnt werden soll nur, daß häufig in Ermangelung von Originalflugzeugen⁴¹ Repliken angefertigt wurden. So auch von Igor' Sikorskijs "Il'ja Muromec", die etwas verkleinert flugfähig für einen Film angefertigt wurde, und Tupolevs ANT-25, die 1937 Čkalov nach Amerika trug. Ansonsten sind vorwiegend Prototypen von Einsatzmustern zu sehen, u.a. auch das Tu-144 Überschall-Verkehrsflugzeug.

b) Zentrales Museum der Streitkräfte in Moskau

Für an sowjetischer Militärtechnik und den Erfolgen der Roten Armee Interessierte ist in diesem Museum reichhaltiges Anschauungsmaterial geboten. Wie die meisten Militärmuseen feiert auch dieses Haus vor allem die Siege. Rund 600.000 Exponate werden in 25 großen Sälen und auf einem Freige-lände für Großtechnik (Panzer und Flugzeuge) präsentiert.

Bereits auf dem Weg von der Metro-Station Novoslobodskaja zum Museum bereitet eine 10 Meter hohe Betonwand mit drei Mosaiken auf die Thematik vor: Das erste zeigt Budennyjs Reiterarmee, das zweite einen Rotarmisten aus der Zeit des Großen Vaterländischen Krieges und das dritte einen schwebenden Kosmonauten mit der Friedenstaube in den Händen. Einmal mehr wurde hier die Kontinuität und Folgerichtigkeit der Geschichte beschworen.

Die Räume sind thematisch, nicht jedoch chronologisch geordnet. Bereits im ersten Saal liegen Überreste des 1941 über Moskau von V.V. Talalichin unter Einsatz seines Lebens gerammten deutschen Bombers He-111. Etwas

⁴¹ Flugzeuge wurden in der Sowjetunion nach Ablauf der Einsatzdauer rasch abgewrackt, sodaß selbst von in Großserie gefertigten Mustern wie dem 'Šturmovik' Il-2 (zwischen 36.000 und 37.000 Exemplare) nur selten einige wenige überlebten- und selbst diese mußten meist erst mühevoll restauriert werden, nachdem man sie zufällig in Seen oder Wäldern entdeckte. An Traditionspflege und Museen wurde erst viel später gedacht.

weiter finden sich der Ledermantel V.P. Čkalovs und einige weitere persönliche Gegenstände sowie ein Plakat, das Stalin und Vorošilov der ANT-25 auf ihrem Flug nach Amerika nachblicken lassen. Gleich nebenan ist eine nach 1986 gestaltete Fototafel mit Portraits von 1936-38 verhafteten und meistens auch hingerichteten Armee-Kommandanten zu besichtigen.

Eine eigene Vitrine widmet sich den Kämpfen in der Mandschurei. Ein Foto zeigt darin den Piloten V.F. Skobarichin, der 1939 den erfolgreichen Rammstoß gegen ein japanisches Jagdflugzeug überlebte. Auch japanische Trophäen werden gezeigt.

Neu ist ein noch im Aufbau befindlicher Ausstellungsteil über die zaristische Armee und Militärfliegerei bis 1917. Sikorskij und andere Konstrukteure werden positiv gewürdigt, Kriegsanleihen mit der Abbildung eines zeitgenössischen Luftkampfes und auch ein großes Portrait Zar Nikolaus II., umflort von der russischen Flagge, sind ausgestellt.

Ein Saal präsentiert die "Helden der Sowjetunion" aus den Kriegsjahren. Einzelne Vitrinen widmen sich den Jagdfliegern Pokryškin, Kožedub und Mares'ev, dem "wahren Menschen", dessen Fliegermantel, Auszeichnungen und Pistole neben einer Erstausgabe von Polevojs "Povest' o nastojaščem človeke" zu besichtigen sind. Ausführlich werden auch die Leistungen der drei Frauen-Fliegerregimenter gewürdigt: Angeordnet um die Gardefahne des 46. Fliegerregiments finden sich Gruppenfotos und persönliche Gegenstände etwa Marina Raskovas.

Auch auf die Verdienste hinter der Front wird innerhalb der Ausstellung eingegangen. Besonders die Flugzeugproduktion mit über 112.000 Stück wird hervorgehoben (Deutschland habe 1939-45 nur 89.000 Flugzeuge bauen können). Der Opferwille der Bevölkerung wird am Beispiel des Ensembles des "Malyj teatr" anerkannt: Ein großformatiges Ölgemälde im Foyer zeigt gespendete Jagdflugzeuge mit der russischen Aufschrift "vom Kleinen Theater für die Front". Auch die Waffenbrüderschaft mit den französischen Piloten der Staffel "Normandie-Neman", die mit sowjetischen Flugzeugen gegen die Deutschen kämpften, wird hervorgehoben.

Aus der Zeit nach 1945 sollen nur wenige Beispiele genannt werden: Der Aufbau der strategischen Raketeneinheiten seit Kriegsende, die Kosmonautik mit Gagarin und Korolev als Schlüsselfiguren, der Abschluß des amerikanischen Spionageflugzeugs U-2, dessen Trümmer ausgestellt sind, der Vietnam-Krieg (wiederum amerikanische Flugzeugreste, Fotos der Grausamkeiten des Krieges). Gezeigt wird auch der Fliegerhelm des 1973 beim Rammen ver-

unglückten Piloten G.N. Eliseev, erwähnt werden nach wie vor die Heldentaten der insgesamt 70 "Helden der Sowjetunion" des Afghanistan-Krieges, darunter wiederum Aleksandr Ruckoj, der in Gefangenschaft die Würde ('dostojnstvo') eines sowjetischen Offiziers bewahrt habe, wie es unter seinem Portrait heißt⁴². Ein weiteres Foto zeigt ihn während des Putschversuchs von 1991 vor dem sog. Weißen Haus in Moskau. Erwähnt wird weiterhin der bereits am 20.3.1992 als Ablösung des Titels "Held der Sowjetunion" eingeführte "Held Rußlands", postum verliehen u.a. an einen Bomber-Piloten, dem es beim Absturz seiner Maschine durch Einsatz seines eigenen Lebens gelang, Menschen am Boden zu retten.

Auf dem Freigelände sind zahlreiche Flugzeuge und Hubschrauber ausgestellt, darunter der Jagdbomber SU-7B des Kosmonauten V.A. Džanibekov und eine amerikanische "Pershing II"-Mittelstreckenrakete, die im Rahmen der Abrüstungsverträge ihren Weg nach Moskau fand.

c) Staatliches Museum der Geschichte der Raumfahrt "K.É. Ciolkovskij" in Kaluga

In diesem 1967 gegründeten Museum, zu dem Jurij Gagarin den Grundstein legte, wird ein umfassender Abriß der sowjetischen Raumfahrtgeschichte geboten. Daneben wird im zugehörigen ehemaligen Wohnhaus Ciolkovskijs dessen Leben und Werk nachgezeichnet⁴³. Kaluga liegt knapp 200 km südwestlich Moskaus.

Mit einer Sonderausstellung gedachte man Anfang 1994 des 60. Geburtstages Jurij Gagarins. Es war dies eine einmalige Gelegenheit, zwei Gagarin-Expositionen innerhalb eines Museums zu vergleichen. Während die Präsentation innerhalb der ständigen Ausstellung weitgehend konservativ und langweilig mit wenigen Fakten Gagarin in alter Manier glorifizierte, konnte bei der Sonderausstellung ein anderes Extrem beobachtet werden: Bücher, Bilder und persönliche Gegenstände wurden zwar benannt oder beschrieben, nicht jedoch kommentiert. Einmal mehr zeigte sich hier, daß es noch keine "neue Linie" an sich gibt, und man statt dessen der Problematik einer

⁴² Die offizielle Sprachregelung zu den in Afghanistan eingesetzten Sowjetsoldaten war auch 1994 noch "vojny-internationalisty ograničennogo kontingenta sovetskich vojsk v Afganistane"- internationalistische Kämpfer des begrenzten Kontingents der sowjetischen Streitkräfte in Afghanistan.

⁴³ Auf diese Gedenkstätte wurde bereits im Kapitel über Ciolkovskij kurz eingegangen.

Neubewertung ausweicht- möge sich der Besucher aus den ihm bekannten Gegebenheiten ein eigenes Bild machen! Glorifiziert jedoch wurde lediglich indirekt, indem eben die Exponate selbst Teil der "alten Linie" waren.

Die ständige Ausstellung geht auch auf den Flugmythos an sich ein, indem ein Bogen von Ikarus über die "fliegenden Bauern" des russischen Mittelalters bis zu Gagarin geschlagen wird. Dank der überaus rührigen wissenschaftlichen Mitarbeiterin T. Žel'nina wird ein sehr menschliches Ciolkovskij-Portrait gezeichnet, das eingebettet ist in den historischen Kontext und auch auf ausländische Wissenschaftler wie den amerikanischen Astrophysiker Langley oder die Luftfahrtpioniere Ader (Frankreich), Lilienthal und Zeppelin eingeht. Frau Žel'nina berücksichtigt in einem neuen Teil der Ausstellung auch den Einfluß des Deutschen Hermann Oberth auf Ciolkovskij. Oberth war es, der Ciolkovskij von der tatsächlichen Realitätsnähe seiner Gedanken zu überzeugen versuchte und auch einigen Einfluß auf die sowjetischen Raketenwissenschaftler Cander, Gluško und Korolev hatte.

Eine große Halle des Museums beherbergt Raumfahrt-Großgerät in Form von Originalen, Nachbildungen und Modellen. Leider sind diese Exponate nicht systematisch geordnet, wirklich interessante Objekte gehen z.T. in der schiereren Masse unter. Im Freigelände ist eine "Vostok"-Rakete zu sehen.

d) Žukovskij-Gedenkstätte in Moskau

Hierbei handelt es sich um die wichtigste Wirkungsstätte des großen russischen Aerodynamikers Žukovskij, die noch heute Teil des von ihm begründeten "Zentralen Aero- und Hydrodynamischen Instituts" (CAGI) ist. Es ist ein unscheinbares kleines, graues Haus, vor dessen Eingang eine Büste des Gelehrten steht, die wiederum von seinem populären Ausspruch geziert wird: "Der Mensch wird nicht fliegen, indem er sich der Kraft seiner Muskeln bedient, sondern der Kraft seines Verstandes."

Im Frühjahr 1994 befand sich die Ausstellung noch im Wiederaufbau und war für eine allgemeine Besichtigung nicht zugänglich. Neu wird eine explizite Würdigung unter Stalin verfolgter Konstrukteure sein (K.A. Kalinin wurde 1938 erschossen, A.N. Tupolev, V.M. Petljakov, V.M. Mjasiščev u.a. waren lange Zeit in Speziallagern inhaftiert). Die Ausstellung wird thematisch bereinigt und befaßt sich nun ausschließlich mit dem Leben und Wirken Žukovskijs und der Geschichte des CAGI und seiner Vorgänger-Institutionen aus vorrevolutionärer Zeit, während frühere Exponate, die sich allgemein mit der sowjetischen Luft- und Raumfahrthistorie befaßten an das Polytechni-

sche Museum in Moskau abgegeben werden. Auch staatliche Gelder stehen nach Auskünften eines Mitarbeiters dafür zur Verfügung.

e) Zentrales Haus der Luft- und Raumfahrt "V.M. Frunze"

Diese Institution existiert seit 1924 und ist eng verknüpft mit der Wehrsportorganisation OSOAVIACHIM und ihrer Nachfolgerin DOSAAF, die bis 1991 auch Trägerin des Museums war. Der gegenwärtige Direktor ist ein General a.D. der Luftstreitkräfte. Die folgenden Informationen entstammen einem Interview mit ihm.

Die Ausstellung selbst stand im Frühjahr 1994 vor einer Teil-Wiedereröffnung. Es soll in Zukunft wieder drei Abteilungen zu Luft-, Raumfahrt und Sportfliegerei geben. Allerdings wird das Museum nur ein Teil des Hauses sein, kulturelle Fragen, historische Forschungen, editorische Aufgaben und die Pflege internationaler Kontakte gehören gleichfalls zum Tätigkeitsbereich. Im Zusammenhang mit der gegenwärtigen Situation des Hauses bedauerte der Direktor die Ergebnisse der Perestrojka. Die finanzielle Lage ist schlecht, das Verteidigungsministerium als traditioneller "Sponsor" drängt auf wirtschaftliche Selbständigkeit. Dies führte, wie heute in Rußland häufig üblich, zu hohen Archivbenutzungsgebühren. Für die Zukunft ist ein Restaurant geplant.

Was evtl. neue Inhalte der Ausstellung betrifft, so war zu hören, daß die Texte hinsichtlich "historischer Ungerechtigkeiten" überarbeitet werden und die Geschichte künftig objektiv und nicht mehr tendenziös dargestellt werden soll. Vor allem von Stalin verfolgte Kommandeure der Streitkräfte und Konstrukteure sollen gewürdigt werden⁴⁴.

Das "Zentrale Haus der Luft- und Raumfahrt" befindet sich inmitten luftfahrtgeschichtlichen Terrains im Nordwesten Moskaus. Unweit befinden sich Entwicklungs- und Produktionsstätten der Traditionsfirmen Jakovlev und Mikojan, Straßen tragen die Namen bekannter Luftfahrtpioniere und Konstrukteure und auch das Flugfeld "Chodynka" des ehemaligen Zentralflughafens befindet sich hier. Hinter dem Terminal "Aérovokzal" gibt es seit

⁴⁴ Unklar ist, warum mein Gesprächspartner darauf bestand, daß der Kommandeur der Luftstreitkräfte Ja.I. Alksnis bei einer Flugzeugkatastrophe umgekommen sein soll, obwohl mittlerweile allgemein bekannt ist, daß auch er Opfer der sog. "Säuberungen" wurde- vgl. Vozdušnaja mošč Rodiny, Moskau 1988, S. 148.

dem Aerosalon von 1993 eine interessante Schau mit zahlreichen zivilen und militärischen Flugzeugen.

f) Museum der Firma Jakovlev

Auch dieses Museum ist wie das in Monino nicht öffentlich, sondern nur nach vorheriger Genehmigung durch die Firmenleitung zugänglich. Ausgestellt sind Flugzeugkonstruktionen A.S. Jakovlevs und Fotos aus seinem Leben. Interessant ist, daß zu jedem Flugzeugtyp die exakte gefertigte Stückzahl genannt wird, waren diese Daten doch zu Zeiten der Sowjetunion tabu. Ansonsten versteht sich die Exposition als anschauliches Loblied auf den Firmengründer. Die Fa. Mikojan verfügt über eine vergleichbare Ausstellung ihrer historischen Produktion.

g) Das Polytechnische Museum in Moskau

Zentral in Moskau gelegen präsentiert dieses Museum traditionsgemäß in 80 Sälen rund 50.000 Exponate aus allen Bereichen von Wissenschaft und Technik und ist mit Abstrichen bei der Quantität dem Deutschen Museum in München vergleichbar. Die Luftfahrt-Thematik an sich wurde wohl aufgrund der anderen o.g. Moskauer Museen ausgespart, stattdessen gibt es eine sehr gute und weitgehend objektive Darstellung der sowjetischen Raumfahrtgeschichte mit zahlreichen Original-Exponaten.

h) Das Militär-Marinemuseum in St. Petersburg

Dieses Museum widmet sich der Entwicklung der russisch-sowjetischen Kriegsmarine (zentrales Exponat ist das legendäre Ruderboot Peters I.), und in diesem Zusammenhang wird auch auf die Marinefliegerei ab dem Ersten Weltkrieg eingegangen. "Helden der Sowjetunion" aus den Reihen der Marineflieger werden im üblichen Rahmen vorgestellt. Zu ihnen gehört auch Jurij Gagarin, war doch sein erster Einsatzverband im Hohen Norden stationiert. Der Teil der Exposition, der sich der Zeit des Zweiten Weltkriegs widmete, war aufgrund umfangreicher Umgestaltungen leider nicht zugänglich. Auf meine Frage an den Leiter dieser Abteilung, welche Veränderungen denn erwartet werden dürften, erhielt ich u.a. zur Antwort: "Unsere Einstellung zum Heldentum hat sich in nichts geändert.". Dementsprechend wird auch auf die Fliegerei der Nachkriegszeit im alten Stil eingegangen: Die hohe Einsatzbereitschaft wird betont, der gute Ausbildungsstand und die vorzügliche Kampftechnik.

i) Das Arktis- und Antarktis-Museum in St. Petersburg

Als letztes soll noch kurz auf das Arktis-Antarktis-Museum eingegangen werden. Die Polarfliegerei nimmt hier einen breiten Rahmen ein. Erster Polarflieger war Ja. I. Nagurskij, der bereits 1914 an der Westküste von Novaja Zemlja nach der verschollenen Expedition G.Ja. Sedovs suchte. In seiner Tradition sahen sich auch die Polarflieger der Sowjetunion, die die Besatzungen des Luftschiffs "Italia" und des Eisbrechers "Čeljuskin" retteten. Beschrieben werden auch Transpolarflüge Čkalovs und Gromovs und die ersten Landungen am Nordpol. Auch während des Krieges waren die Polarflieger nicht untätig, ein Foto zeigt z.B. Bomben, die von Elchen zu Flugzeugen gezogen werden. Viele Ölgemälde im Stil des "Sozialistischen Realismus" illustrieren den Ruhm der Polarflieger auch der Nachkriegszeit, die z.B. Schifffahrtsrouten durchs Eis erkunden oder Forschungsstationen und Rentierzüchter versorgen. Themabedingt ist die Ausstellung nicht wie andere militärisch geprägt, sondern gibt einen objektiven und eindrucksvollen Einblick in die Arbeit der Polarfliegerei

6. Zeitschriften mit Luft- und Raumfahrtbezug

Bis zum Zerfall der Sowjetunion gab es vier Publikationen, die allesamt noch heute existieren. Daneben gibt es zahlreiche neue Zeitschriften auf dem Markt, die das Interesse der Leser und ihren Nachholbedarf an objektiven Informationen auch zur ausländischen Fliegerei zu stillen suchen. Sie sollen hier, beginnend mit den vier etablierten, kurz vorgestellt werden, wobei speziell auf den avisierten Leserkreis und damit auf das Profil des jeweiligen Blattes eingegangen wird. Die betrachteten Zeitschriften, die in aller Regel ihr Erscheinen auch mit Anzeigen finanzieren, lagen teilweise nur in Einzelexemplaren vor und können offenbar auch innerhalb der GUS nur sporadisch rezipiert werden- in Buchhandlungen und an Kiosken gab es z.T. zwei Jahre alte Ausgaben zu kaufen.

a) "Kryl'ja Rodiny"

Die "Flügel der Heimat" verstehen sich als populärwissenschaftliches Journal. Seit 1993 ist man im Rahmen des Impressums wieder stolz, auf eine über einhundertjährige Tradition zurückblicken zu können (die Vorgängerzeitschrift "Vozduchoplavatel"- Luftschiffer- erschien erstmals 1880), während bis 1992 nur die ab 1923 erschienene "Samolet" (Flugzeug) als Vorläu-

fer firmierte. Zwischen 1992 und 1993 ließ man auch noch "Vozduchoplavanie" (Luftschiffahrt, ab 1909) gelten. Die Auflage der monatlich erscheinenden Publikation sank von 55.000 Exemplaren im Januar 1991 auf 23.000 Exemplare 1994.

Angesprochen wurden früher vor allem DOSAAF-Mitglieder ("*Kryl'ja Rodiny*" war Organ des DOSAAF-Zentralkomitees) sowie nichtorganisierte Luftfahrt-Enthusiasten. Informiert wurde in erster Linie über Geschichte und Entwicklungsstand der einheimischen Luftfahrt und vor allem Sportfliegerei und Flugmodellbau. Man widmete sich zum Ende der Perestrojka hin jedoch auch der Kritik am bis dahin einseitigen Geschichtsbild. So wurde 1991 von der "Sektion der militärhistorischen Gesellschaft am Zentralen Museum der Streitkräfte" vor zwei neuerschienenen Büchern zur russisch-sowjetischen Luftfahrtgeschichte gewarnt⁴⁵. Neben formalen Mängeln wurde z.B. kritisiert, daß Sikorskij unerwähnt bleibt oder daß das Schicksal des hingerichteten und längst rehabilitierten Konstrukteurs Kalinin nicht genannt wird. Amüsant ist ein Seitenhieb auf die Fluggesellschaft "Aeroflot", wenn ein Zitat aus dem Buch A.N. Ponomarevs "*Sovetskie aviacionnye konstruktory*" (Sowjetische Flugzeugkonstrukteure, Moskau 1990), in dem es heißt, daß "Aeroflot einen der führenden Plätze in der Welt einnimmt" folgendermaßen kommentiert wird: "Um den Leser nicht in die Irre zu führen muß man hinzufügen- was die Ausdehnung des Liniennetzes und die Unzulänglichkeiten betrifft."

Das Profil der Zeitschrift hat sich ab 1992 gewandelt, es wird nun verstärkt auf die ausländische Flugtechnik und -geschichte eingegangen. Neue Träger des Blattes waren 1994 die Aktiengesellschaft "Aviatika", die Redaktion selbst, die Wehrsportorganisation "ROSTO" und der "Rat der wehrsporttechnischen Organisationen der GUS".

b) "Vestnik vozdušnogo flota"

"Bote der Luftflotte" ist das ein- bis zweimonatlich erscheinende Organ der Luftstreitkräfte und wird nach wie vor vom Verteidigungsministerium in 20.000 Exemplaren herausgegeben. Es erscheint seit 1918 (zwischenzeitlich unter dem Titel "*Aviacija i kosmonavtika*" - Luft- und Raumfahrt) und informiert in nahezu unveränderter Form (wenn man vom slovenischen Hochglanzdruck absieht) über einheimische (Militär-) Luftfahrt und Erfolge und

⁴⁵ "Skorbnyj perečen'", in: *Kryl'ja Rodiny* 1/1991, S. 23f.

Neuerungen in der Raumfahrt. Zum Redaktionskollegium zählen der Oberbefehlshaber der Luftstreitkräfte P.S. Denejkin und der Chef des Kosmonauten-Ausbildungszentrums "Ju.A. Gagarin" und ehemalige Kosmonaut, P.I. Klimuk.

c) "Graždanskaja Aviacija"

Die Zeitschrift "Zivilluftfahrt" erscheint seit 1931 und war früher das Organ des Ministeriums für Zivilluftfahrt der UdSSR. Heute wird sie von der Redaktion in eigener Regie herausgegeben und berichtet von Geschichte und Gegenwart der sowjetisch-russischen Zivilluftfahrt, über Fluggesellschaften und neue Flugzeugentwicklungen. Auch ein kleiner Unterhaltungsteil mit Kreuzworträtsel ist Bestandteil des Journals, das sich in erster Linie an Mitarbeiter und Angehörige der zivilen Fliegerei ("Aeroflot" und deren Nachfolger) wendet.

d) "Vozdušnyj Transport"

"Lufttransport" ist aufgemacht wie eine Tageszeitung und erschien 1978 zum ersten Mal, damals dreimal wöchentlich. Die Auflage ist von einst 120.000 auf nun 20.000 Exemplare gesunken, die einmal in der Woche gedruckt werden. Auch "*Vozdušnyj transport*" war ein Organ des Ministeriums für Zivilluftfahrt der UdSSR, dessen Nachfolger auch heute an der Trägerschaft beteiligt ist. Der Inhalt befaßt sich vor allem mit Alltagsproblemen der in der zivilen Fliegerei Beschäftigten, mit Wirtschaftsthemen aus dem Bereich der Weltluftfahrt, aber ebenso mit Luftfahrtgeschichte: In der sechsten Ausgabe von 1994 wurde Čkalovs 90. Geburtstag gewürdigt⁴⁶. Auch diese Zeitschrift hat einen kleinen Unterhaltungsteil; der intendierte Leserkreis ist der gleiche wie bei "*Graždanskaja aviacija*".

e) "Samolet- Aviation Magazine"

Hierbei handelt es sich um ein anspruchsvoll gestaltetes neues populärwissenschaftliches Journal, das in Russisch und Englisch offenbar sporadisch erscheint. Träger ist eine "Konversions-Unterstützungsgesellschaft" (TOO Kompanija sodejstvija konversii, KSK), offenbar ein Zusammenschluß ehemaliger Rüstungsbetriebe, die sich nun zivilen Produkten zuwenden. Dementsprechend ist der Inhalt auf neue luft- und raumfahrt-technologische Ent-

⁴⁶ A. Markuša, "Čkalov s nami", in: *Vozdušnyj transport* 6/1994, S. 11.

wicklungen ausgerichtet. Berichtet wird auch von Firmen-Neugründungen und über deren Profile.

Die nachfolgenden Zeitschriften widmen sich inhaltlich der internationalen (Militär-) Luftfahrtgeschichte und wenden sich mit Hintergrundberichten zur Fluggeschichte und Detailzeichnungen von Flugzeugen an Flugzeugmodellbauer und Luftfahrt-Enthusiasten

f) "AŽ-Aviacionnyi Žurnal"

Das "Luftfahrt-Journal" besteht seit 1990 und erscheint etwa einmal im Jahr in 10.000 Exemplaren. Herausgegeben wird es von drei kommerziellen Gesellschaften.

g) "Mir aviacii"

Die "Luftfahrt-historische Zeitschrift 'Welt der Fliegerei'" wird ebenfalls von einer kommerziellen Vereinigung publiziert und existiert seit 1992. Bis 1993 erschienen vier Ausgaben.

h) "Aeromuzej"

Von dem nach eigenem Bekunden "gesellschaftspolitischen, populärwissenschaftlichen, belletristischen illustrierten Journal" (Impressum) lag leider nur das erste Heft 1/1991 vor, über das weitere Schicksal ist nichts bekannt. Damals war ein jährlich sechsmaliges Erscheinen in jeweils 100.000 Exemplaren (!) geplant. Herausgeber waren ein "Internationaler Fonds der Geschichte der Wissenschaft und das Leningrader Museum der Luftfahrt" (sic!). Das Heft zeichnet u.a. die Anfänge der zaristisch-russischen Fliegerei nach und würdigt den Grafen Zeppelin. Auch gibt es Basteltips für Flugzeugmodellbauer. Der "belletristische" ('literaturno-chudožestvennyj') Teil erschöpft sich in ufologischen Betrachtungen. Im Vorwort zur Erstausgabe hebt der Luftwaffengeneral a.D. und "Held der Sowjetunion" S. Guljaev das in der Perestrojka gestiegene Bedürfnis der Bevölkerung nach "wahren historischen Informationen" hervor.

i) "Aërochobbi"

Hierbei handelt es sich um eine in Kiev kommerziell herausgegebene ukrainische Zeitschrift ("populärwissenschaftliches Luftfahrtjournal der Ukraine"-Aerohobby), die jedoch in Russisch verfaßt ist- offenbar hat man den wirt-

schaftlich interessanteren Markt des Nachbarlandes im Auge. Von ihr erschien Anfang 1994 die fünfte Ausgabe in 10.000 Exemplaren. In einem Bericht "Siege sowjetischer Piloten am ersten Tag des Krieges" wird auch auf die angesichts unterlegener Flugzeugtechnik verzweifelten Rammstöße gegen deutsche Flugzeuge eingegangen⁴⁷.

j) "AviO- Aviacionnoe obozrenie"

Die "Luftfahrt-Umschau" erscheint ebenfalls in Kiev in russischer Sprache. 10.000 Exemplare wurden Anfang 1993 zum dritten Mal veröffentlicht. Inhalt und Aufmachung sind mit "Aerochobbi" vergleichbar.

k) "Aeroplan"

"Aeroplan" erschien in 20.000 Exemplaren 1993 zum vierten Mal- in Minsk/ Belarus und gleichfalls in russischer Sprache. Das Heft geht stärker als die o.g. auf die Belange des Flugzeugmodellbauers ein, bringt jedoch gleichfalls historische Informationen (etwa zum deutschen Rekordflugzeug Me-209 von 1937).

l) Bordjournale der "Aeroflot"

Auch die beiden zweisprachigen (Englisch und Russisch) Hochglanzmagazine, die an Bord von "Aeroflot"-Flugzeugen auf internationalen Strecken ausliegen, widmen sich abgesehen von gesellschaftlichen und kulturellen Themen zuweilen auch luft- und raumfahrthistorischen bzw. -technischen Themen. Das "Aeroflot inflight magazine" brachte z.B. im zweiten Heft 1991 neben aktuellen Zukunftsplanungen der Fluggesellschaft auch eine Bericht über neue und vielversprechende "Il'jušin"-Flugzeugentwicklungen⁴⁸. "Passport to the New World", das zweite Bordjournal, brachte in seiner 15. Ausgabe 1994 eine Würdigung Jurij Gagarins anlässlich seines 60. Geburtstages unter der Überschrift "Conqueror of the Universe"⁴⁹. Die Raketenentwicklungen der Sowjetunion werden darin richtig als Reaktion auf die amerikanische Bomben-Bedrohung dargestellt. Als Antwort auf die Aussage des früheren

⁴⁷ I.A. Guljas, "Pobedy sovetskich letčikov pervogo dnja vojny", in: Aerochobbi 1/1994, S. 27ff.

⁴⁸ V. Belikov, "Krylatoe semejstvo 'IL'", in: Aeroflot inflight magazine 2/1991, S. 64ff.

⁴⁹ Vasily Carpy/Yuri Salnikov, "Yuri Gagarin- Conqueror of the Universe", in: Passport to the New World, 1/1994 S. 86.

amerikanischen Präsidenten Reagan, Rußland sei das "Reich des Bösen", geben sie zu bedenken, welche Macht die sowjetischen Raketenkonstrukteure doch gehabt hätten, wirklich Böses zu tun, und welche guten Dinge sie tatsächlich in Bewegung gesetzt hätten. Gagarins Lächeln habe die Welt erobert, der Eroberung des Weltalls stand damit nichts im Wege. Das berühmte Foto Gagarins mit der Friedenstaube ist daneben abgebildet, dasselbe, das heute verloren über den amerikanischen Luxus-Karossen im ehemaligen VDNCh-Kosmospavillon hängt. Ein ähnlicher Artikel widmet sich einige Seiten weiter dem 90. Geburtstag Valerij Čkalovs im selben Jahr: "Čkalov kannte keine Furcht- 90. Geburtstag des russischen Asses"⁵⁰. Betont werden vor allem seine unkonventionellen, nonkonformistischen Charakterzüge.

⁵⁰ Vasily Andreev, "Chkalov never knew fear. 90th anniversary of the russian ace.", in: Passport to the New World, 1/1994, S. 90f.

Man hat Wirklichkeit verloren und Traum gewonnen

Robert Musil¹

XIII. Viktor Pelevin- Omon Ra. Die Quintessenz?

1993 erschien in Moskau ein Buch, dessen Inhalt mit beißendem Sarkasmus das besondere Verhältnis des sowjetischen Menschen zum Luft- und Raumfahrtgedanken gewissermaßen resümiert. Es handelt sich um den Roman "Omon Ra" von Viktor Pelevin², "Den Helden des Sowjetischen Kosmos gewidmet" (S. 7). Er verdient es, hier am Schluß gesondert betrachtet zu werden, blickt er doch aus der abgeklärten postsowjetischen Perspektive augenzwinkernd auf alles oben Gesagte und analysiert zugleich präzise die Interdependenz, oder besser Symbiose aus echter Neigung und Indoktrination im Hinblick auf den sowjetischen Luft- und Raumfahrtgedanken.

Omon Kriwomasow, der Ich-Erzähler, dessen Vater Milizionär ist und dem er seinen Vornamen verdankt ('otrijad milicii osobogo naznačeniya'-Sondereinheit der Miliz) wurde von einem Holzflugzeug auf dem Spielplatz und von Fliegerfilmen geprägt. Früh erkannte er die zentrale Rolle von Gefühl, Phantasie und Simulation: "'Also kann man'- so mein Gedanke- 'aus sich selber wie aus einem Flugzeug heraussehen, egal, wo man ist- wichtig ist nur, was man dabei sieht...'" (S. 11).

Nicht allein der Himmel, sondern der Kosmos wird bald zu seinem Ziel, das Mosaik eines Kosmonauten auf der Allunionsausstellung hilft ihm, sich "im Geiste Höherem zuzuwenden" und zu erkennen, "daß Friede und Freiheit auf Erden nicht zu haben waren" (S. 12).

Mit seinem Freund Mitjok, "der wußte, daß er zunächst Flieger werden und dann zum Mond fliegen würde" (S. 13), fährt Omon nach Beendigung der 7. Klasse ins Pionierferienlager "Rakete". Angesichts von im Speisesaal hängenden Modellraumschiffen und einem Hinweis Mitjoks auf die Phantasie-Raumschiffe aus A. Tolstojs "Aélita" kommt er zu folgender Überzeugung: "Der einzige Raum, in dem die Sternenflieger der kommunistischen Zukunft kreuzten (...) war das Bewußtsein des sowjetischen Menschen." (S. 16). Mit-

¹ [Motto:] R. Musil, Der Mann ohne Eigenschaften, Hamburg 1970, D. 39.

² Viktor Pelevin, Omon Ra, Moskau 1993, erschien bereits 1992 in der Literaturzeitschrift "Znamja". Dt. Ausgabe, der alle Zitate und Angaben entnommen sind: Pelewin, W., Omon hinterm Mond, Leipzig 1994.

jok untersucht währenddessen eines der Pappmodelle und entdeckt empört eine Kosmonautenfigur aus Knete, für die kein Ausgang vorgesehen wurde.

Eine zentrale Aussage Omons (Pelevins) findet sich auf S. 24 und nimmt Bezug auf die Diskrepanz zweier Realitäten:

"Die Höhlen, in denen wir unser Leben fristeten, waren in der Tat dreckig und finster, und wir selber paßten womöglich dazu; doch in dem tiefblauen Himmel über unseren Köpfen, irgendwo zwischen den schütterten Sternen existierten einzelne künstliche Leuchtpunkte, die langsam durch die Sternbilder krochen, geschaffen hier unten, auf sowjetischer Erde, inmitten von Erbrochenem, leeren Flaschen und stinkendem Zigarettenqualm, erbaut aus Stahl, Halbleitern und Elektrizität, flogen sie nun durch das Weltall. Und ein jeder von uns- (...) - wir hatten alle dort, im kalten, reinen Blau, unsere kleine Gesandtschaft."

Als Omon dies reflektierte wußte er noch nicht, daß es zwei weitere Realitäten für ihn geben würde.

Später fahren die beiden Jungen zur ersehnten Aufnahmeprüfung an die Fliegerschule "Alexej Maresjew"³. Omon wird gefragt, ob er für die Heimat auch sein Leben opfern würde: "Das muß man nehmen, wie es kommt", entgegnete ich stirnrunzelnd." (S. 29). In der Begrüßungsrede heißt es dann, daß die Jungen nach der Ausbildung "wahre Menschen" sein würden- "so groß geschrieben, wie es das nur in Sowjetunion gibt" (S. 31).

Nach der ersten Nacht kommt es für die meisten der Neuaufgenommenen zu einem bösen Erwachen: Dem hehren Ziel "wahrer Mensch" und dem Namen der Flugschule entsprechend hat man ihnen, wie allen Schülern vorher, kurzerhand die Beine amputiert- Helden sollen nach einem Vorbild in Serie gehen. Allein Omon und Mitjok brauchen ihre Beine für die Ausbildung an der "Geheimen Kosmonautenschule der Abteilung eins beim KGB der UdSSR". "Wahre Menschen könnt ihr hinterher immer noch werden" (S. 35). Die Freunde sind für eine Ruhmestat ('podvig') vorgesehen, die allerdings geheim bleiben muß. Vor ihrer Abfahrt aus der "Fliegerschule" wohnen sie dem makabren Examen der Kursanten des vierten Studienjahres bei- es besteht darin, mit den Prothesen "Kalinka" zu tanzen!

Bald lüftet sich der Schleier um Omons Mission: Nachdem "unser Raumfahrtprogramm im wesentlichen auf automatische Mittel orientiert ist, während die Amerikaner Menschenleben riskieren" (S. 40), soll eine Sonde den bemannten Landungen Konkurrenz machen und den Mond erforschen.

³ Der beinamputierte Jagdflieger war Vorbild für Polevojs "Erzählung vom wahren Menschen" (Povest' o nastojaščem čeloveke). Vgl. X.4.

Mit der "Automatik" hat es jedoch eine besondere Bewandnis- sie muß vor Ort manuell gesteuert werden, von "wahren (Einweg-)Menschen" gewissermaßen, wie auch Omon und Mitjok welche werden sollen- die erste Täuschung als erste Ebene neuer Realität. Omon behagt diese Vorstellung zunächst jedoch nicht, und es bedarf der Überzeugungskunst seines Vorgesetzten, um ihn schließlich willig in die Reihe der Märtyrer für die Heimat einzugliedern. Ihm hilft auch das Wissen darum, daß die Absolventen der Fliegerschule keineswegs schnelle Düsenflugzeuge steuern, sondern bestenfalls in einem "Volkstanzensemble irgendeiner Luftabwehreinheit" (S. 45) Dienst tun. Die neuen Kenntnisse um die Geheimnisse der sowjetischen Hochtechnologie lassen Omon und Mitjok auch ins Grübeln geraten:

"Aber die Sache mit den Atomwaffen... Nehmen wir an, damals siebenundvierzig konnte man tatsächlich noch zwei Millionen politische Gefangene gleichzeitig hochhüpfen lassen. Aber die haben sie jetzt nicht mehr, und Atomwaffen werden doch jeden Monat..." (S. 47).

Neben Omon sind noch weitere Besatzungsmitglieder bzw. Bestandteile der Automatik vorgesehen: Drei Jungen sind nach akrobatischen Verrenkungen für das blitzschnelle Lösen der Bolzen bei der Trennung der Raketenstufen zuständig, einer fungiert als Navigationsrechner und ein weiterer steuert den ebenfalls "automatischen" Mondlandeapparat. Der Lehrplan sieht auch die Disziplin "Die Unverzagten" vor, in dem Berufshelden von ihrer Arbeit berichten und so für die moralische Festigung sorgen. Einer von ihnen mimt bei Regierungsjagden Bären für die Politprominenz.

Omons Arbeitsplatz ist das Mondgefährt "Lunochod", für die Fernsehkamera mit eindrucksvollen Antennen- und Apparateattrappen dekoriert, jedoch mit einem Fahrradtrieb versehen. Auf einem Hof zieht er darin seine Kreise und trainiert für eine etwa fünfzig Kilometer lange Strecke. Währenddessen erweist sich Mitjok in einer "Reinkarnationsübung", in der er u.a. angibt, daß ihn Efremovs Roman "Andromedanebel" stark beeinflusst habe, als unzuverlässig und wird liquidiert.

Sein Rufzeichen wählt Omon aus der ägyptischen Mythologie: Der falkengleiche Sonnengott Ra (auch "Amon Ra") ist sein Vorbild seit Kindertagen.

An einer Stelle des Romans tritt auch "ein uralter Hund mit tiefroten Augen" auf und einer "kleine(n), hellgrüne(n) Uniform, in der sein Körper steckte- mit den Schulterstücken eines Generalmajors und zwei Leninorden

an der Brust." Es ist "die Genossin Laika. Der erste sowjetische Kosmonaut." (S. 82).

Traditionsgemäß und dem o.a. Paradigma der Vorbildliteratur (s. Kap. XI.6.b)) entsprechend, verabschieden sich die "Kosmonauten" vom Roten Platz und der Leiche Lenins, bevor ihr Einsatz beginnt. "Ab geht die Post" ('poechali') ruft Omon beim Start wie Gagarin. Nach kurzen Gesprächen verabschiedet er sich von der "Automatik" für die Stufentrennung und dem "Navigationsrechner" Dima, der früher auf Atomraketen Dienst tat und daher trotz seiner Jugend bereits graue Haare hat.

Als letztes Glied der Mission hat Omon nach einigen Tagen die vorgesehen Strecke zurückgelegt. Um seine "Automatik" abzuschalten, soll er sich einer Pistole bedienen, die jedoch versagt. Verstört untersucht er seine Umgebung genauer und erkennt die zweite Täuschungsebene, für ihn die zweite neue Realität: Der gesamte Flug wurde mit all seinen Opfern in einem stillgelegten Metrotunnel simuliert! Seine Erkenntnis bleibt seinen Vorgesetzten nicht verborgen, und sie setzen nun alles daran, ihn und sein Wissen zu vernichten. Die Versuchshunde Belka und Strelka werden auf ihn gehetzt, aber es gelingt Omon, sich zu verbergen. Aus einem Versteck beobachtet er die Simulation eines Langzeitfluges an Bord einer Raumstation, bevor ihm endgültig die Flucht ins Metronetz gelingt.

"Omon Ra" als "Quintessenz" des sowjetischen Flugmythos zu bezeichnen, ist gewiß nicht allzu hochgegriffen, bestätigen sich hier doch die meisten Beobachtungen aus der vorliegenden Arbeit und gehen praktisch auf das gesamte Spektrum des sowjetischen Flugmythos-Paradigmas ein⁴: Literatur, Film und Alltagskultur als prägende Elemente, Heldenkult als Mittel der Sozialisierung sowie der Appell an die Opferbereitschaft und das Opferritual. Sicher ist Pelevins Ideenreichtum hinsichtlich der Simulationen und Täuschungen überspitzt, und sicher will er die tatsächlich vollbrachten Leistungen nicht schmälern, aber er reflektiert doch in beredter Weise die z.T. ambivalente Haltung sowjetischer Menschen zu den Errungenschaften der Luft- und Raumfahrt: Man ist stolz darauf und doch angesichts der wirt-

⁴ Verwiesen werden soll an dieser Stelle auf das exzellente und sehr sachkundige Nachwort von A. Tretnner zur deutschen Ausgabe, das mich vorübergehend in eine tiefe Sinnkrise gestürzt hatte, faßte es doch in belletristischer und damit leicht zu lesender und faßbarer Form die mühevoll gemachten Erkenntnisse dieser Arbeit auf nur wenigen Seiten zusammen. Dennoch bleibt die Hoffnung, einige weitergehende Aspekte berücksichtigt und damit einen eigenen Beitrag geleistet zu haben.

schaftlichen und sozialen Probleme mißtrauisch zugleich, ob man denn tatsächlich derartig Unvorstellbares zu vollbringen vermochte. Darüber hinaus lautet Pelevins Botschaft im Hinblick auf die immer *gleichen* alten Helden:

"Omon Ra versucht (...) verzweifelt, (...) Individualität zu gewinnen. Stellvertretend womöglich für eine ganze Generation, die schon wieder einmal als verloren gilt"⁵.

⁵ A. Tretner 1994, S. 149.

Wir gleiten unaufhörlich zwischen dem Objekt und seiner Entmystifizierung hin und her, unfähig, seine Totalität wiederzugeben. Wenn wir das Objekt durchdringen, befreien wir uns, aber zerstören es, und wenn wir ihm sein Gewicht belassen, achten wir es zwar, aber geben es mystifiziert wieder.

Roland Barthes¹

C) Schlußbemerkung

"Mythos und Kindheit erscheinen in natürlicher Weise aufeinander bezogen. Nicht nur, daß Mythen- in vielfältigster Form: Märchen, Legenden, Images- bei der Sozialisierung eine wichtige Rolle spielen; ihre Poetik ist der kindlichen Psyche in vielem angemessen. Mythen sind meist einfach, geräumig, von Dauer. Ihre Ordnung ist überschaubar. Sie erzählen sich gut.

Eine Gesellschaft, die auf Mythen baut, hat die Kinder auf ihrer Seite. Das kann auch meinen (wenn einen die Erfahrung zynisch formulieren läßt): Sie hat mit ihnen leichtes Spiel."²

Die zentralen Mythen des sowjetischen "Traums vom Fliegen", die die Jugend wie auch die Gesellschaft als Ganzes nachhaltig mit geprägt haben, wurden in dieser Arbeit ausführlich beleuchtet: Beginnend bei vorgeblichen und tatsächlichen Erstleistungen in der Luftfahrtgeschichte (Možajskij und Sikorskij), bei den "Vätern" der Luft- (Žukovskij) und der Raumfahrt (Ciolkovskij), über den Opferkult um die 'taran'-Piloten [Nesterov (1914), Skobarichin (1939), Gastello und Talalichin (1941), Eliseev (1973) und Levčenko (1985)], den Kollektivkult um die Konstrukteure Tupolev, Il'jušin und Jakovlev innerhalb der einschlägigen Literatur bis hin zum absoluten Höhepunkt- dem Mythos von den "Helden der Sowjetunion" als Vorbilder für die charakterliche Formung heranwachsender Generationen, hier in erster Linie Čkalov und Gagarin.

"Fatal ist, daß ihr mythischer Glanz- ewige Jugend, gefügiges stählernes Rüstzeug, Heroismus in Permanenz...- in der totalitären Gesellschaft nicht nur Heranwachsenden als Leitbild dient, sondern einer ganzen Gesellschaft auf Dauer verordnet ist. Sie darf- ihren Idolen gleich- das Heroische nicht hinter sich bringen, nicht reif werden. So wird sie unweigerlich infantil."³

Bemerkenswert ist dabei auch, wie Sakralisierung (z.B. im Kosmonauten-Museum in Moskau, das an einen Tempel erinnert) und Banalisierung

¹ R. Barthes, *Mythen des Alltags*, Frankfurt/M. 1964, S. 151

² A. Tretner 1994, S. 144

³ A.a.O., S. 146

(Zigaretten und Bonbons) konfliktfrei koexistieren. Zweifelsfrei war und ist die Rolle der Luft- und Raumfahrt in der Sowjetunion und in Rußland größer und die Beziehung der Gesellschaft zu ihr intensiver, als in anderen Industriestaaten. Die Gründe sind vielfältig; z.T. kann über sie auch nur spekuliert werden. Sicher spielt der Einsatz von Luft- und Raumfahrt als effektives Werkzeug der Propaganda und Identitätsstiftung eine ganz wesentliche Rolle. Raketen und Raumfahrt waren und sind Prestigeobjekt und Rechtfertigung für Großmachtdenken und -anspruch. Aber die Begeisterung wurde von der Propaganda eher gesteuert, als tatsächlich erzeugt. Man muß daher auch die Bedeutung der Fliegerei als Inbegriff des Fortschritts während der Industrialisierungsphase, als rettende Waffe während des Krieges und nicht zuletzt die nachhaltige Wirkung archaischer und letztendlich realisierter Menschheitsträume beim Versuch einer objektiven Wertung in Betracht ziehen.

Die Propaganda beschwor dabei stets historische Kontinuität, indem sie Helden aller Epochen in eine Reihe stellte, in der die späten nicht ohne die frühen auskamen. Es gab dabei keine Zäsuren.

Wie werden nun Gegenwart und Zukunft dieser besonderen Beziehung aussehen? Ist die postsowjetische Gesellschaft mit einem Kater aus dem Traum vom Fliegen erwacht? Sicher ist, daß die Luft- und Raumfahrtindustrie weiterhin eine wichtige Rolle innerhalb der Wirtschaft Rußlands spielt, eine wichtige Rolle auch bei der internationalen Zusammenarbeit, die intensiviert wird, weil sie politisch gewollt, technisch sinnvoll und ökonomisch unumgänglich ist.

Die in der Sowjetzeit beschworene Tradition bzw. Kontinuität stellt für das kollektive Bewußtsein heute möglicherweise ein Problem dar. In der gegenwärtigen gesellschaftlichen und kulturellen Umbruchphase hat sich noch wenig an ihr geändert. So wurde Gagarin bislang trotz aller Spekulationen um seine Person keineswegs de-, sondern bestenfalls "um-mythologisiert"- vom sowjetischen zum russischen Volkshelden. Viel mußte dabei nicht getan werden, denn selbst in der angeblich internationalistisch orientierten UdSSR wurde seine russische Herkunft stets betont. Die Feierlichkeiten zu Gagarins 60. Geburtstag belegen seine Popularität, die echt ist, aber wie eh und je auch propagandistisch genutzt wird. Man darf auch gespannt sein auf Jubiläumsveranstaltungen und Kommentare zum 40. Jahrestag des ersten Sputnik-Starts am 4. Oktober 1997.

Die Schaffung neuer Helden wird jedoch aus naheliegenden Gründen nur auf kleiner Flamme betrieben- selbst die beeindruckenden Leistungen der Kosmonauten auf der Station "Mir" finden nur noch wenig Beachtung. Die Probleme liegen auf der Erde. Aber für die Zukunft hat die Staatsmacht vorgebaut, wie die Schaffung des Titels "Held Rußlands" belegt.

Die vorliegende Arbeit hat viele Facetten des gesellschaftlichen Phänomens "sowjetischer Traum vom Fliegen" beleuchtet und wurde dadurch zwangsläufig in der Anlage sehr breit. Dieser Breite wurde gegenüber einer schwerpunktartigen Vertiefung von bestimmten Einzelaspekten bewußt der Vorzug gegeben: Die Arbeit sollte eine Art "brainstorming" werden und zugleich eine Grundlage und Materialsammlung für weitere, dann fundierte Einzelstudien abgeben. Jeder an dieser Vertiefung Interessierte sei an dieser Stelle herzlich zur Zusammenarbeit eingeladen.

Als ich im Mai 1996 Gelegenheit hatte, den Oberkommandierenden der russischen Luftstreitkräfte über das Gelände der Internationalen Luft- und Raumfahrtausstellung in Berlin zu führen, bemängelte dieser zu Recht das Fehlen einer Würdigung oder auch nur eines Hinweises auf das 35. Jubiläum von Gagarins Flug. Bei einer anderen Gelegenheit pries ein Vertreter der europäischen Raumfahrt-Agentur die internationalen Pläne für eine neue Raumstation, ohne den essentiellen russischen Anteil daran auch nur zu erwähnen. Ein deutscher Zeitschriftenartikel nannte unlängst Gagarin "vom Ruhm berauscht, selbstüberschätzt und alkoholkrank"⁴. Keine dieser Behauptungen ist bewiesen, wenn sie auch Bestandteile einschlägiger Gerüchte sind. Man kann jedoch kaum umhin, diese Beispiele als instinktlos zu bezeichnen.

Der sowjetische Totalitarismus hat zahlreiche Facetten, deren eine diese Arbeit zu erklären versucht. Es ist nötig, solche gesellschaftlichen Eigenarten besser kennenzulernen, um Vorurteile und Befangenheit abbauen zu können und den Stolz großer Nachbarn besser zu verstehen.

⁴ Der Spiegel 15/1996, S. 205

D) Bibliographie

I. Primärliteratur:

An dieser Stelle werden belletristische Werkausgaben, Monographien und Kurztexte aufgeführt, deren Analyse Aufschluß über Entwicklung und Popularität des Fluggedankens im vorrevolutionären Rußland, in der Sowjetunion und im postsowjetischen Rußland gegeben haben, bzw. geben können. Die aufgeführten Werke standen bei der Erstellung der vorliegenden Arbeit zur Verfügung, jedoch wurden nicht alle im Text berücksichtigt. Bei der Mehrzahl der Titel handelt es sich um Kinder- und Jugendliteratur, einige dienen auch als weiterführende Informationsquellen i.S. von "II. Sekundärliteratur und Referenzwerke".

- Andreev, N./Barabanščikov, M./Mitrošenkov, V. (Hg.), *Zvezdnyj. Sbornik*, Moskau 1982
- Antonov, O.K., *Desjat' raz snačala. Rasskazy*, Kiev 1981
- Am Himmel über China 1937-1940. Erinnerungen sowjetischer freiwilliger Flieger*, Berlin 1989
- Artamonov, V.I., *Zemlja i nebo Vodop'janova*, Moskau 1991
- Avdeev, Ju.F./ Gor'kov, V.L., *Kosmičeskaja azbuka. Kniga o kosmose*, Moskau 1984
- Babaev, N., *Pioneram o vozdušnom flote*, Moskau 1925
- Babaev, N., *Krasnye orly*, Moskau/Leningrad 1927
- Babel', I., *Konarmija*, Moskau 1990
- Bajdukov, G.F., *Iz dnevnika pilota*, Moskau 1937
- Bajdukov, G.F., *Čerez poljus v Ameriku*, Moskau 1938
- Bajdukov, G.F., *Čerez dva poljusa*, Moskau 1938
- Bajdukov, G.F., *Pervye perelety čerez Ledovityj okean*, Moskau 1982
- Badjukov, G.F., *Čkalov*, Moskau 1986
- Beljaev, A., *Zvezda KĖC. Fantastika i priključenija*, Moskau 1993
- Beljakov, A.I., *Vozdušnye putešestvija*, St. Petersburg 1993
- Beljakov, A.V., *Valerij Čkalov*, Moskau 1974
- Beljakov, A.V., *V polet skvoz' gody*, Moskau 1988
- Belocerkovskij, S.M., *Diplom Gagarina*, Moskau 1986
- Beregovoj, G.T., *Tri vysoty*, Moskau 1986
- Blok, Aleksandr, *Sobranie sočinenij v vos'mi tomach*, Moskau /Leningrad 1960-1963
- Bobrov, N.S., *Po Germanii na samolete*, Moskau 1925
- Bobrov, N.S., *Žizn' letčika*, Moskau 1931
- Bobrov, N.S., *Na vozdušnych putjach*, Moskau 1933
- Bobrov, N.S., *Choču byt' letčikom*, Moskau 1934
- Bobrov, N.S., *Choču byt' letčikom*, Moskau 1938
- Brjusov, V., *Sobranie sočinenij v semi tomach*, Moskau 1973-1975
- Burče, E.F., *Na iskusstvennyh kryl'jach*, Moskau/Leningrad 1926
- Čečneva, M.P., *Nebo ostaetsja našim*, Moskau 1976

- Charms, D., *Polet v nebesa*, Leningrad 1988
- Chasanow, B., "Der Träumer. Geschichte eines gewöhnlichen Menschen", in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung* v. 30.12.1994, S. 25
- Chlebnikov, V., *Poesie, (Werke I)*, Reinbek 1972
- Chlebnikov, V., *Prosa Schriften Briefe, (Werke II)*, Reinbek 1972
- Ciolkovskij, K.Ě., *Tjažest' isčezla. Fantastičeskij ocerk*, Moskau 1934
- Ciolkovskij, K.Ě., *Očerki o vselennoj*, Moskau 1992
- Čkalova, O.Ě., *Naš Čkalov. Sbornik vospominanij*, Moskau 1963
- Čkalova, O.Ě., *Valerij Pavlovič Čkalov*, Moskau 1982
- Čkalova, O.Ě., *Žizn' Valerija Čkalova*, Moskau 1979
- Dangunov, S., *Vyšė neba*, Moskau 1989
- Dar, D., *Ballada o čeloveke i ego kryl'jach*, Leningrad 1966
- Dokučaev, Ju.A., *Jurij Gagarin*, Moskau 1981
- Dokučaev, Ju.A., *Urok Gagarina*, Moskau 1985
- Efremov, I.A., *Tumannost' Andromedy*, Moskau 1962
- Eremin, B.N., *Vozdušnye bojcy*, Moskau 1987
- Gagarin, V.A., *Moj brat Jurij*, Chabarovsk 1986
- Gagarin, Ju.A., *Doroga v kosmos*, Moskau 1961, 1963 und 1978
- Gagarin, Ju.A., *Vižu Zemlju*, Moskau 1971
- Gagarina, A.T., *Pamjat' serdca*, Moskau 1985
- Gagarina, A.T., *Slovo o syne*, Moskau 1985
- Gagarina, V.I., *Každyj god 12 aprelja*, Moskau 1984
- Gagarina, V.I., *108 minut i vsja Žizn'*, Moskau 1986
- Gallaj, M.L., *Izbrannoje v dvuch tomach*, Moskau 1990
- Gallaj, M.L., *Valerij Čkalov*, Moskau 1985
- Glazkov, Jurij, *Zemlja nad nami*, Moskau 1992
- Golovanov, Ja.K., *Korolev*, Moskau 1973
- Golovanov, Ja.K., *Doroga na kosmodrom*, Moskau 1982
- Golovin, P.G., *Kak ja stal letčikom*, Moskau 1938
- Gor'kij, Maksim, *Sobranie sočinenij v vos'mi tomach*, Moskau 1987-1990
- Granin, Daniil, *Zähmung des Himmels*, Stuttgart 1963
- Granin, Daniil, *Dem Gewitter entgegen*, Berlin 1967
- Granin, Daniil, *Idu na grozu*, Moskau 1978
- Grin, Aleksandr, *Blistajuščij mir*, Moskau 1965
- Grin, Alexander, *Die funkelnde Welt*, Berlin 1988
- Gubarev, A.A./Remek, V., *Porodnennye orbito*, Moskau 1983
- Gubarev, V.S., *Čelovek Zemlja Vselennaja*, Moskau 1969
- Gumilev, Nikolaj, *Sobranie sočinenij v četyrech tomach, I.*, Washington 1962
- Gumilevskij, Lev, *Kryl'ja rodiny*, Moskau 1954
- Jakovlev, A.S., *Cel' žizni*, Moskau 1969
- Jakovlev, A.S., *Zapiski konstruktora*, Moskau 1979
- Kamanin, Nikolaj, *Pervyj graždanin Vselennoj*, Moskau 1962
- Kamanin, Nikolaj, *Letčiki i kosmonavty*, Moskau 1971
- Kamanin, Nikolaj, *Put' v kosmos načinaetsja s zarjadki*, Moskau 1975
- Kamenskij, Vasilij, *Stichotvorenija i poėmy*, Moskau/Leningrad 1966
- Kasper, Karlheinz (Hg.), *Die Nacht des Kosmonauten. 20 Erzählungen aus 13 Sowjetrepubliken*, Berlin 1975
- Kassil', L.A., *Čeremyš - brat geroja*, Moskau 1938
- Katajew, Valentin, *Die kleine eiserne Tür*, Berlin 1970
- Kaverin, V.A., *Dva kapitana*, Moskau 1945
- Kazancev, A.P., *Sobranie sočinenij*, Moskau 1977-1978
- Kol'cov, M.E., *Ispanija v ogne. T.1. Ispaniskij dnevnik. Kn. 1-2*, Moskau 1987
- Kolzow, M., *Die Rote Schlacht*, Berlin 1960
- Kosmodrom Pleseck*, Pleseck 1992
- Kosmonavty rasskazyvajut*, Moskau 1967

- Koždub, I.N., *Vernost' otčizne*, Moskau 1972
- Kuprin, Aleksandr, *Sobranie sočinenij v šestí tomach, VI*, Moskau 1958
- Kutjakov, I.S., *Vozdušnaja konnica i vozdušnyj flot v pustynjach*, Moskau/Leningrad 1930
- Kuznecov, N.F., *Gody ispytaniij*, Leningrad 1987
- Lazarev, Vasilij, *Vzletnaja polosa. Dokumental'naja povest'*, Barnaul 1989
- Leonov, Aleksej, *Vychožu v kosmos*, Moskau 1980
- Litvinov, Boris, *Ploskij stopor*, Moskau 1991
- Majakovskij, V.V., *Sočinenija v dvuch tomach*, Moskau 1988
- Markuša, A.M., *Vam vzlet!*, Moskau 1959
- Markuša, A.M., *Bessmertnyj flagman*, Moskau 1974
- Markuša, A.M., *33 stupen'ki v nebo*, Moskau 1976
- Markuša, A.M., *Nebo tvoe i moe. Povest' i rasskazy*, Moskau 1981
- Markuša, A.M., *Čelovek - ptica*, Moskau 1984
- Markuša, A.M., *Sinee nebo*, Moskau 1987
- Markuša, A.M., *Čelovek letajuščij*, Moskau 1988
- Markuša, A.M., *V polet*, Moskau 1989
- Mitrošenkov, V.A., *Letčiki. Sbornik*, Moskau 1981
- Mitrošenkov, V.A., *Syn Zemli. Sbornik*, Moskau 1983
- Most v Kosmos*, Moskau 1976
- Nagibin, Ju.M., *Malen'kie rasskazy o bol'soj sud'be*, Moskau 1976
- Nagibin, Ju.M., *Rasskazy o Gagarine*, Moskau 1988
- Naši letčiki i naši samolety. Sbornik*, Moskau ca. 1930
- Negreba, V.A./ Markin, L.V., *Samolet i tvoja professija*, Moskau 1991
- Obuchova, L.A., *Vnačale byla zemlja*, Moskau 1973
- Obuchova, L.A., *Ljubimec veka*, Leningrad 1977
- Obuchova, L.A., *Kak mal'čik stal kosmonavtom*, Moskau 1987
- Oleša, Ju.K., *Izbrannoe*, Moskau 1974
- Pasternak, B.L., *Izbrannoe v dvuch tomach, I.*, Moskau 1985
- Pelevin, V., *Omon Ra*, Moskau 1993
- Pelewin, Wiktor, *Omon hinterm Mond*, Leipzig 1994
- Pesni pervych pjatiletok. Dlja golosa i chora s fortepiano*, Leningrad 1975
- Pesnja ne proščaetsja s toboj. Pesennik*, Leningrad, 1983
- Polevoj, B.N., *Povest' o nastojaščem čeloveke*, Taschkent, 1985
- Polevoj, B.N., *Sobranie socinennij v devjati tomach*, Moskau 1981
- Pstygo, I.I., *Na boevom kurse*, Moskau 1989
- Rachillo, I., *Rasskazy o Čkalove*, Moskau 1960
- Rachillo, I., "Čkalov", in: *Serebrjannyj pereulok*, Moskau 1974
- Rezničenko, Grigorij, *Kosmonavt-5. O dvaždy Geroe Sovetskogo Sojuza V.F. Bykovskom*, Moskau 1989
- Rjabčikov, E., *Pilot zvezdnogo korablja*, Moskau 1961
- Rossošanskij, V.I., *Naš Gagarin*, Saratov 1989
- Šachurin, A.I., *Kryl'ja pobedy*, Moskau 1990
- Sal'nikov, Ju.P., *Žizn', otdannaja Arktike*, Moskau 1984
- Samjatin, Jewgeni, *Wir*, München 1982
- Sevast'janov, V.I., *V kosmos*, Moskau 1978
- Schachurin, A.I., *Flügel des Sieges*, Berlin 1989
- Sinicyn, V.V., *Pervyj kosmonavt*, Moskau 1981
- Smirnov, B.A., *Nebo moej molodosti*, Moskau 1990
- Smirnov, E., *Vybiraju aviaciju*, Moskau 1989
- Šonin, G.S., *Samye pervye*, Moskau 1976
- Sorokin, V., "Žena ispytatel'ja", in: *Literaturnaja gazeta v. 6.3.1991*, S. 12
- Sostschenko, M., *Eine schreckliche Nacht*, Berlin 1981
- Sorkin, E., *Vozdušnyj vitjaz'*, Moskau 1990

- Stepanov, V.A., *Jurij Gagarin*, Moskau 1987
 Strugackij, A.N. u. B.N., *Strana bagrovych tuč*, Moskau 1959
 Strugackij, A.N. u. B.N., *Put' na Amal'teju*, Moskau 1960
 Šukšin, V.M., *Sobranie sočinenij v šesti tomach, II.*, Moskau 1992
Syn zemli. Kniga o saratovskich godach žizni Ju.A. Gagarina, ego prebyvanii v Saratovskoj oblasti, Saratov 1985
 Titov, G.S., *700.000 kilometrov v kosmose- rasskaz letčika-kosmonavta SSSR*, Moskau 1961
 Titov, G.S., *Golubaja moja planeta, dok. povest'*, Moskau 1977
 Tokarev, S., *Chronika tragičeskogo pereleta*, Moskau 1991
 Tolstoj, A., *Aëlit*, Moskau 1977
 Tolstoj, L.N., *Pryžok. Rasskazy*, Moskau 1985
 Tolstoj, L.N., *Rasskaz aëronavta*, Moskau 1978
 Tschetschnewa, M.P., *Der Himmel bleibt unser*, Berlin 1989
Valerij Pawlowitsch Tschkalow 1904-1938, Kiew 1939
 Vodop'janov, M., *Poljarnyj letčik. Rasskazy*, Moskau 1969
 Vodop'janov, M., *Povest' o Valerii Čkalove*, Moskau 1958
 Vojnovič, V.N., *Žizn' i neobyčajnye priključenija soldata Ivana Čonkina*, Moskau 1990
 Vološin, M., *Stichotvorenija v dvuch tomach*, Paris 1982
 Vorožejkin, A.V., *Istrebiteli*, Moskau 1961
 Vorožejkin, A.V., *Nad Kurskoj dugoju*, Moskau 1962
 Vorožejkin, A.V., *Rassvet nad Kievom*, Moskau 1966
 Vorožejkin, A.V., *Nebo istrebitelja*, Moskau 1991
 Vysockij, V., *Sočinenija v dvuch tomach*, Moskau 1991
 Woinowitsch, W., *Die denkwürdigen Abenteuer des Soldaten Iwan Tschonkin*, Darmstadt 1979
 Woinowitsch, W., *Iwan Tschonkin Thronanwärter*, Zürich 1983
 Woroshejkin, A.W., *Jagdflieger, 2 Bde.*, Berlin 1976
 Zacharčenko, V.D., *Naperegonki so vremenem ili mir principial'no vozmožnych čudes*, Moskau 1982
Žizn'- podvig, Moskau 1968

II. Sekundärliteratur und Referenzwerke

Es handelt sich hierbei um weiterführende wissenschaftliche und populärwissenschaftliche Literatur und Publizistik, philosophische Schriften, um Dokumentationen und flughistorische und -technische Werke und Enzyklopädien, die zum geringen Teil auch als Primärtexte behandelt wurden.

- Akademija Nauk SSSR (Hg.), *Iz istorii aviacii i kosmonavtiki. Byp. 60*, Moskau 1990
 Akademija Nauk SSSR (Hg.), *Kosmos i obščestvo. Istorija i sovremennost'*, Moskau 1991
 Alexijewitsch, Swetlana, *Der Krieg hat kein weibliches Gesicht*, Hamburg 1989
 Andreev, I.A., *Boevye samolety*, Moskau 1992
Andrej Nikolaevič Tupolev. Žizn' i dejatel'nost', Moskau 1989
 Arlazorov, Michail, *Ciolkovskij*, Moskau 1962
 Arlazorov, Michail, *Ulica Radio, 17*, Moskau 1963
Aviacija v Rossii, Moskau 1988

- Balabucha, A./ Britikov, A., "Tri žizni Aleksandra Beljaeva. Kritiko-biografičeskij očerk", in: Beljaev, A., *Sobranie sočinenij v pjati tomach, I.*, Leningrad 1983
- Balachovskaja, I./ Malachova, E., "V poiskach ideala", in: *Detskaja literatura 1962g.*, Moskau 1962
- Barthes, R., *Mythen des Alltags*, Frankfurt/M. 1964
- Behringer, W./ Ott-Koptschalijski, C. (Hg.), *Märchen und Mythen vom Fliegen*, Frankfurt/M. 1989
- Behringer, W./ Ott-Koptschalijski, C., *Der Traum vom Fliegen. Zwischen Mythos und Technik*, Frankfurt/M. 1991
- Belocerkovskij, S.M., *Gibel' Gagarina. Fakty i domysly*, Moskau 1992
- Bezborodov, G.F., *Graždanskaja aviacija SSSR 1917-1967*, Moskau 1967
- Bode, Andreas/ Reetz, Marianne (Hg.), *Von Ikarus zur Raumstation. Luft- und Raumfahrt in der internationalen Jugendliteratur*, Mainz 1991
- Boroždin, V., *I opjat' my v nebe*, Moskau 1990
- Bütow, H.G., *Länderbericht Sowjetunion*, Bonn 1988
- Central'nyj dom aviacii i kosmonavtiki imeni M.V. Frunze, Spravočnik-putevoditel'*, Moskau 1974
- Central'nyj dom aviacii i kosmonavtiki imeni M.V. Frunze, Spravočnik-putevoditel'*, Moskau 1984
- Černjavskaja, Ja.A., *Sovetskaja detskaja literatura*, Moskau 1971
- Chant, Chris, *The Illustrated History of the Air Forces of World War I and World War II*, Leicester 1979
- Ciesla, Burghard, "Der Spezialistentransfer in die UdSSR und seine Auswirkungen in der SBZ und DDR", in: *Aus Politik und Zeitgeschichte B 49-50/1993*, S. 24ff.
- Ciolkovskij, K.Ė., *Očerki o vselennoj*, Moskau 1992
- Comric, Bernard, *The Russian Language since the Revolution*, Oxford 1978
- Der sowjetische Film, 1-2*, Berlin 1974
- die waage Bd. 32/ 1993 zum Thema: *Das Fliegen*, Stolberg 1993
- Doderer, K. (Hg.), *Lexikon der Kinder- und Jugendliteratur*, Frankfurt/M. 1975
- Duz', P.D., *Istorija vozducho-plavanija i aviacii b Rossii. Ijul' 1914 g.- oktjabr' 1917 g.*, Moskau 1989
- Eichwede, Wolfgang, "Stalinismus und Modernisierung", in: *Ost-europa* 12/1992, S. 1029ff.
- Engel, Rolf, *Rußlands Vorstoß ins All*, Stuttgart 1988
- Fliegen- ein Traum. Faszination, Fortschritt, Vernichtungswahn*, Ausstellungskatalog 31. Ruhrfestspiele, Recklinghausen 1977
- Graždanskaja Aviacija SSSR 1917-1967*, Moskau 1967
- Gribanov, S., *Založniki vremeni*, Moskau 1992
- Grif sekretnosti snjat. Poteri vooružennych sil SSSR v vojnach, boevych dejstvijach i voennyh konfliktach*, Moskau 1993
- Groehler, Olaf, *Geschichte des Luftkriegs*, Berlin 1981
- Gubarev, V.S., *Utro kosmosa. Korolev i Gagarin*, Moskau 1984
- Gunston, Bill, *Aircraft of the Soviet Union*, London 1983
- Hagemeister, Michael, *Nikolaj Fedorov*, München 1989
- Harvey, Brian, *Race into Space, The Soviet Space Programme*, Chichester 1988
- Hiersche, Anton, *Sowjetliteratur und wissenschaftlich-technische Revolution*, Berlin 1977
- Ingold, F.Ph., *Literatur und Aviatik. Europäische Flugdichtung 1909-1927*, Basel/ Stuttgart 1978
- Ivič, A., "Detskaja literatura", in: *Kratkaja Literaturnaja Ėnciklopedija. Tom II*, Moskau 1964

- Iz istorii sovetskoj aviacii. Samolety OKB imeni S.V. Il'jušina*, Moskau 1985
- Iz istorii sovetskoj aviacii. Samolety OKB imeni S.V. Il'jušina*, Moskau 1990
- Kappeler, A. (Hg.), *Die Russen- Ihr Nationalbewußtsein in Geschichte und Gegenwart*, Köln 1990
- Kasack, Wolfgang, *Lexikon der russischen Literatur ab 1917*, Stuttgart 1976
- Kasack, Wolfgang (Hg.), *Science-Fiction in Osteuropa. Beiträge zur russischen, polnischen, und tschechischen phantastischen Literatur*, Berlin 1984
- Kasack, Wolfgang, *Lexikon der russischen Literatur des 20. Jahrhunderts*, München 1992
- Kasper, Karlheinz, *Multinationale sowjetische Erzählung 1945-1975*, Berlin 1978
- Katyšev, G.I./ Micheev, V.R., *Kryl'ja Sikorskogo*, Moskau 1992
- Kens, Karlheinz, *Die Flugzeuge des Zweiten Weltkriegs 1939-1945*, München 1979
- Kens, Karlheinz/ Müller, Hanns, *Die Flugzeuge des Ersten Weltkriegs 1914-1918*, München 1980
- Kino slovar'*, Moskau 1986
- Kino-slovar'*, 1-2, Moskau 1966
- Kino-slovar'*, Moskau 1966 u. 1986
- Kluge, R., "Der 'Flieger-Kosmonaut' als sozialistischer Held", in: Bode, A./ Reetz, M. (Hg.), *Von Ikarus zur Raumstation*, München 1991
- Kluge, R.-D., "Versuch über russische Kinderliteratur", in: *Zeitschrift für slavische Philologie* Bd. 44/1984
- Kneifel, J.L., *Fluggesellschaften und Luftverkehrssysteme der sozialistischen Staaten UdSSR, Polen, CSSR, Ungarn, Bulgarien, Rumänien, Kuba, Jugoslawien und der VR China*, Nördlingen 1980
- Kopenhagen, W., *Lexikon Sowjetluftfahrt*, Berlin 1986
- Kopenhagen, Wilfried/ Neustädt, Rolf, *Das große Flugzeugtypenbuch*, Berlin 1977
- Korrell, Peter, *TB-3. Die Geschichte eines Bombers*, Berlin 1987
- Kosmodemjanski, A.A., *Konstantin Eduardowitsch Ziolkovski*, Moskau/ Leipzig 1978
- Kosmonavtika. Ėnciklopedija*, Moskau 1985
- Kosmonavtika. Malen'kaja ėnciklopedija*, Moskau 1968
- "Kosmos" *na Prospekte Mira*, Moskau 1989
- Krasil'ščikov, A.P., *Planery SSSR*, Moskau 1991
- Kuz'mina, L., *Konstruktor Suchoj. Ljudi i samolety*, Moskau 1993
- Kuz'mina, L.M., *Pervye kryl'ja Rossii*, Moskau 1993
- Lazarev, V.A., *Estetičeskij ideal i problema položitel'nogo geroja v sovetskoj literature- tradicij i novatorstvo*, Moskau 1987
- Lešina, N.P./ Pečerkina, L.P., *Muzej planerizma. Gora Klement'eva: Putevoditel'*, Simferopol' 1979
- Leskov, S.L., *Kak my ne sletali na Lunu*, Moskau 1991
- Lexikon der Kinder- und Jugendliteratur*, Weinheim 1978
- Link, Jürgen, "Riskante Bewegung im Überbau. Zur Transformation technischer Innovation", in: *Kollektivsymbolik am Beispiel des Ballons; Elementare Literatur und generative Diskursanalyse*, München 1983, S. 48-71
- Ludwig, Nadeshda, *Um des Lebens willen. Das Bild des Sowjetmenschen in der Literatur über den Großen Vaterländischen Krieg von 1941 bis 1988*, Berlin 1990
- Ludwig, N./ Bussewitz, W., *Sowjetische Kinder- und Jugendliteratur*, Berlin 1981

- Machatschek, H., "Aus dem Leben von Nikolai F. Gastello (1907–1941), einem sowjetischen Kampfflieger", in: *Flieger-Jahrbuch 1978*, Berlin 1977
- Marabini, Jean, *Jugend zweier Welten. Untersuchungen über die sowjetische und amerikanische Jugend*, Wiesbaden o.J. (nach 1961)
- Margolina, Sonja, *Rußland: Die nichtzivile Gesellschaft*, Reinbek 1994
- Marsh, Rosalind, *Soviet fiction since Stalin*, London 1986
- Mehling, M. (Hg.), *Knaurs Kulturführer in Farbe. Moskau, München 1990*
- Micheev, V., *Vertolety dorevoljucionnoj Rossii*, Moskau 1992
- Miller, Russell, *Die Sowjetunion im Luftkrieg*, Eltville 1993
- Moderne sowjetische Prosa. Vom Beginn der fünfziger Jahre bis zur Gegenwart, Berlin 1967
- Mondey, David, *Illustrierte Geschichte der Luftfahrt*, München 1980
- Most v kosmos*, Moskau 1976
- Murav'ev, V.K., *Ispytateli VVS*, Moskau 1990
- Muzej voenno-vozdusnych sil. Putevoditel'*, Moskau 1988
- Nemeček, Vaclav, *Sowjetflugzeuge*, Steinebach/ Wörthsee ca. 1975
- Noever, Peter (Hg.), *Tyranei des Schönen. Architektur der Stalin-Zeit*, München 1994
- O'Dell, Felicity Ann, *Socialisation through children's literature. The Soviet example*, Cambridge 1978
- Oberg, James E., *Red Star in Orbit*, New York 1981
- Oberg, James E., *Uncovering Soviet Disasters*, New York 1988
- Oschlies, W., *Kein Bedarf an "sozialistischem Realismus". Untersuchungen zu den literarischen Interessen osteuropäischer Jugendlicher*, Berichte des Bundesinstituts für ostwissenschaftliche und internationale Studien, Köln 1978
- Oswald, Ingrid, *Der Staat der Wissenschaftler*, Berlin 1991
- Ponomarev, A.N., *Sovetskie aviacionnye konstruktory*, Moskau 1990
- Popova, S.N., *Aéroflot ot A do Ja*, Moskau 1988
- Putevoditel' po zalam Politechničeskogo Muzeja*, Moskau 1990
- Razumnevič, V., *Vsem detjam rovesniki*, Moskau 1980
- Russian Space History. Sale 6516*, Auktionskatalog der Fa. Sotheby's, New York 1993
- Russkie sovetskie pisateli. Prozaiki*, Moskau/ Leningrad 1959–1972
- Rytlewski, R./ Kraa, D., "Politische Rituale in der UdSSR und der DDR", in: *Aus Politik und Zeitgeschichte*, B 3/1987, S. 33ff.
- Sanitas, Jean, *Des hommes du ciel. Aéroflot et l'U.R.S.S. vus par un Français*, Moskau 1986
- Schinkel, Eckhard, *Süßer Traum der Poeten. Der Freiballon*, Frankfurt/ Main 1985
- Schmidbauer, W., *Die Ohnmacht des Helden*, Reinbek 1981
- Schmitt, Günter, *Junkers und seine Flugzeuge*, Berlin 1986
- Schnibben, C., "Der Tanz der Nachthexen", in: *Der Spiegel* 35/1994, S. 78ff.
- Semenova, S.G./ Gačeva, A.G. (Hg.), *Russkij kosmizm. Antologija filosofskoj mysli*, Moskau 1993
- Siegl, E., "Für ein sauberes Land", in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung* v. 12.1.1994
- Slonim, Mark, *Die Sowjetliteratur*, Stuttgart 1972
- Sovetskie chudožestvennye fil'my. Annotirovannyj katalog*, 1–4, Moskau 1961–1968
- Sovetskie pisateli, Avtobiografii*, Moskau 1959–1988
- Storck, Rudolf, *Luftfahrtmuseen Europa*, Berlin 1993
- Stützer, H., *Die deutschen Militärflugzeuge 1919–1934*, Herford 1984
- transpress-Lexikon Luftfahrt*, Berlin 1982

- Tretner, A., "Dark Side of the Moon", Nachwort zu: Wiktor Pelewin, *Omon hinterm Mond*, Leipzig 1994
 Vinogradov, R.I./ Ponomarev A.N., *Razvitie samoletov mira*, Moskau 1991
 Vorob'ev, B., *Ciolkovskij*, Moskau 1940
Vozdušnaja mošč rodiny, Moskau 1988
 Wissmann, Gerhard, *Geschichte der Luftfahrt von Ikarus bis zur Gegenwart*, Berlin 1982
 Wuckel, Dieter, *Science Fiction*, Hildesheim-Zürich-New York 1986
 Železnova, N., *Nastoljaščie ljudi Borisa Polevogo*, Moskau 1978

III. Periodica

Nachfolgend aufgeführt sind weiter am Markt befindliche *Standard-Fachzeitschriften*, aus denen im Text mit genauen Angaben zitiert wurde. Nicht genannt sind Zeitschriften, von denen nur Einzelexemplare vorlagen und über deren Schicksal nichts bekannt ist, und Tageszeitungen, die im einzelnen zitiert, oder denen unter "I. Primärliteratur" genannte Texte entnommen wurden.

- Aero International*, München
Aerokurier, Bonn
Aviacija i kosmonavtika, Moskau
Fliegerrevue, Berlin
Graždanskaja Aviacija, Moskau
Iz istori aviacii i kosmonavtiki, Akademija nauk SSSR/Rossii, Moskau
Kryl'ja Rodiny, Moskau
Luft- und Raumfahrt, München
Raumfahrt Journal, Goslar
Vozdušnyj transport, Moskau

IV. Fernsehdokumentationen

- Ast, Jürgen/ Eyermann, Karlheinz, *Raumfahrt unter Hammer und Sichel*, zweiteilige Dokumentation von BR/ MDR /ORB 1994
 Ast, Jürgen/ Eyermann, Karlheinz, *Der Wettlauf zum Mond*, MDR 1994
Die Nachthexen, Dokumentarfilm des Senders "Premiere" am 4.9.1994
Direktübertragung zur Feier des "Tags des Sieges" aus Moskau WDR 9.5.1995
 Schübel, Rolf/Tschuchrai, Georgi, *Todfeinde*, Dokumentarfilm des ORB 1993

