SCIENCE ET VIE



NUMÉRO HORS-SÉRIE 200F

L'ASTRONAUTIQUE

Rymdlitteratur – dokument över 1900-talets framtidsdrömmar

Inger Björklund

I TEKNISKA MUSEETS BIBLIOTEK och arkiv finns en donation av dokument från rymdålderns allra mest optimistiska tid. Då var kolonier i rymden, månfärder och exploatering av Mars populära motiv i den vetenskapliga och populärvetenskapliga litteraturen. Det bildades sammanslutningar av forskare, ingenjörer och andra entusiaster som ville verka för att rymden, en värld utanför vår egen, skulle erövras. Svenska Interplanetariska sällskapet (SIS) var en del av denna epok, civilingenjören Björn Bergqvist var en ledande medlem av det interplanetariska sällskapet. Både SIS och Bergqvist hade samlingar av teknisk och naturvetenskaplig facklitteratur inom rymdfartsområdet. Båda dessa samlingar finns sedan 1970-talet i Tekniska museets bibliotek.

Sällskapet grundades 1950 (om bakgrunden och historiken se sidorna 20–22 i Sven Grahns artikel). Utanför Sverige fanns redan motsvarande organisationer såsom British Interplanetary Society och Gesellschaft für Weltraumforschung. Efter den första internationella astronautiska kongressen1950 blev civilingenjör Åke Hjertstrand (1916–1989) inspirerad att grunda sällskapet som skulle "verka för astronautiken i dess vidaste bemärkelse".[1]

Sällskapet hade ett mycket ambitiöst program: man utgav tidskrifter, spred information om rymden till allmänheten via andra media, svarade för en referat-

< Färgglada rymddräkter på ett omslag till tidskriften *Science et vie*, 1952.

tjänst för medlemmarna – med information om publicerade artiklar inom rymdområdet i olika internationella tidskrifter – skapade ett bibliotek med aktuell vetenskaplig och populärvetenskaplig litteratur med en egen bibliotekarie, hade utbyte med systerorganisationer i utlandet, ordnade och deltog i symposier och konferenser med mera.

Detta gjorde man till 1969. Då gick det inte längre att upprätthålla en så hög ambitionsnivå. Medlemsantalet i SIS hade sjunkit. SIS uppgick i Flygtekniska föreningen (FTF), som då enligt avtalet skulle utvidga sin verksamhet till det näraliggande området rymdfart. Liknande sammanslagningar mellan flyg- och rymdföreningar hade skett i andra länder. Dessa orsaker kan man utläsa i SIS handlingar. FTF övertog SIS arkiv och boksamling. Sällskapets bibliotek fick en tillfällig hemvist hos Kungliga Tekniska högskolan men år 1974 nådde man fram till beslutet att Tekniska museet skulle bli slutlig förvaltare. Torsten Althin, Tekniska museets grundare och förste chef, tillika SIS siste ordförande och grundare av Institutet för teknikhistoria vid Kungliga Tekniska högskolan, kan antas ha varit drivande i denna process. Det fanns redan tidigt samverkan mellan SIS och museet, så beslutet var nog ganska självklart.

Villkoren för mottagandet var, enligt överlåtelsehandlingen, bland annat att materialet skulle hållas samman som en enhet, benämnas så att proveniensen skulle framgå till exempel som SIS bibliotek och arkiv. Gåvan skulle dokumenteras i tryck, till exempel i en årsberättelse, och samlingen skulle hållas tillgänglig för forskning.

Man kan säga att villkoren uppfyllts, dock finns ingen särskild dokumentation av gåvans mottagande i verksamhetsberättelserna i *Dædalus* 1975. I 1976 års *Dædalus* står SIS nämnt som en av givare bland andra till museets arkivsamlingar. Verksamhetsberättelserna hade då skurits ner kraftigt och givarnas namn, men ej vad de givit, var det enda som redovisades. Om donationen beskrivits annorstädes har jag ej haft tillfälle att undersöka. Dock är ju denna artikel i årets *Dædalus* en senkommen presentation!

Genom det arbetsmarknadsprojekt inom den statliga sektorn, kallat Access, som bedrivs under 2006–2008 har Tekniska museets bibliotek fått extra personalresurser för att digitalisera kortkatalogen över boksamlingen, både SIS och Bergqvists del. Detta sker under hösten 2007. Digitaliseringen innebär att

bibliografiska poster över böcker och tidskrifter, som hittills bara varit sökbara i kortkatalogen, nu läggs in i bibliotekets databas och i forskningsbibliotekens gemensamma databas Libris. Sålunda kan den intresserade återfinna referenser till en stor mängd rymdlitteratur direkt från sin egen dator. Många av dessa böcker och tidskrifter finns bara i Tekniska museets bibliotek.

Enligt den uppskattning som gjorts inför digitaliseringsprojektet omfattar samlingen 420 böcker, cirka 140 tidskriftstitlar och 112 arkivkartonger. Inventering och förtecknande av arkivmaterialet ingår inte i projektet. En mer detaljerad beskrivning av boksamlingen presenteras på bibliotekets webbsidor när digitaliseringsprojektet är klart.[2] Samlingen hålls tillgänglig genom framtagning till arkivets och bibliotekets gemensamma läsesal.

RYMDEN I TEXT OCH BILD

1950-talet såg tekniken som framstegets motor och rymdteknik och rymdfart skulle användas till att förbättra livsvillkoren för mänskligheten. En stor mängd populärvetenskaplig litteratur gavs ut under 1950- och 1960-talen för att förklara rymdprojektet för allmänheten och möta det stora intresse som fanns. I samlingen finns åtskilligt av sådan populärvetenskaplig rymdlitteratur. En presentation av några av titlarna från denna tid antyder inte bara samlingens bredd den visar också på möjligheten att utifrån denna identifiera såväl bokhistoriska som grafiska och, förstås, vetenskapshistoriska tendenser i tiden.

Science et vie var, och är, en ansedd fransk populärvetenskaplig tidskrift som utgivits sedan 1913. Ett exemplar av tidskriftens årliga temanummer, detta år med titeln L'astronautique, återfinns i SIS samling, se bilden på sidan 96. Det är utgivet 1952. Det är flera år innan någon människa gör en rymdfärd och 17 år före månlandningen – rymddräkterna på omslaget liknar kanske mest dykardräkter. Beskrivningen av samtida raketer, som de flesta artiklar handlar om, är däremot mer realistisk och detaljerad. Tidskriftsnumret har, förutom SIS stämpel, även Albert Wemmerlövs namnteckning och många understrykningar. Wemmerlöv utnyttjade för sin egen bok *Raketer och rymdfärder* antagligen bland annat detta tidskriftsnummer som underlag. Numret finns digitaliserat på en fransk webbplats där det kan beskådas i sin helhet.[3]

Boken *Raketer och rymdfärder* av Albert Wemmerlöv (1905–1976) utkom

RAKETER
och rymdfärder



ALBERT WEMMERLÖV

1953. Enligt förlagets baksidestext är den "en önskebok för alla pojkar, för överhuvud alla som vill följa med vad som sker i tiden, och inte minst för dem som har sinne för saga och bedrift". Hjältar, sagor, bedrifter och äventyr – rymden är inte bara teknik och vetenskap utan även en projektion av våra drömmar och förhoppningar – då som nu.

Albert Wemmerlöv var, förutom rymdskribent, översättare av litteratur allt ifrån Marivaux' 1700-talspjäser till A C Clarks science fiction-böcker. Han var dessutom filmmanusförfattare och ägare av ett filmbolag. I *Raketer och rymdfärder* ger han en läsvärd skildring av människans förhållande till rymden från Cyrano de Bergeracs 1600-talsroman om en resa till månen till Wernher von Brauns då aktuella planer för en rymdstation. Wemmerlöv hade god kännedom om den samtida rymdlitteraturen och forskningens utveckling som han skildrar i boken.

Ännu hade ingen människa satt sin fot på månens yta och de illustratörer som skulle visualisera framtidsdrömmarna hade ganska fria händer. Bokomslagets fantastiska månlandskap tycks av namnteckningen att döma vara utfört av Björn Karlström (1921–2006) som var både illustratör, formgivare och författare, bland annat till rymdserier för ungdom, men kanske mest känd för sina flygplansritningar.

Två exemplar av boken finns, det ena har Wemmerlöv ägt och det andra har Björn Bergqvists namnteckning.

SLÅ UPP FAKTA OM RYMDEN

Björn Bergqvist (1913–2000) var civilingenjör och bland annat verksam vid Flygtekniska försöksanstalten. Han var en av grundarna av SIS och deltog aktivt i dess arbete med att sprida kunskap om, och intresse för, rymden till allmänheten. Bergqvist har själv skrivit många böcker, till exempel *Rymdlexikon*, 1961, som var ett pionjärarbete i Sverige på den tiden, liksom hans *Rymdfart*, 1968. Den senare innehåller inte bara uppslagsord – nästan 2000 – utan även historik och ett rikt bildmaterial.

< *Raketer och rymdfärder* från 1953 av Albert Wemmerlöv.

Den fina lilla volymen *Rymdlexikon* har en enkel och humoristisk formgivning av den danske bokformgivaren Erik Ellegaard Frederiksen, "en funktionalismens mand i typografi og bogkunst" som förläggaren Christian Ejlers skriver.[4] Boken ingår i Forums veta mera-serie.

RAKETPIONJÄRER I USA OCH TYSKLAND

Raketforskningen kan följas i böckerna allt ifrån de tidiga pionjärerna i 1900-talets början och framåt. Bland viktigare publikationer finns till exempel *The papers of Robert H Goddard* som utgavs 1970 i tre volymer.

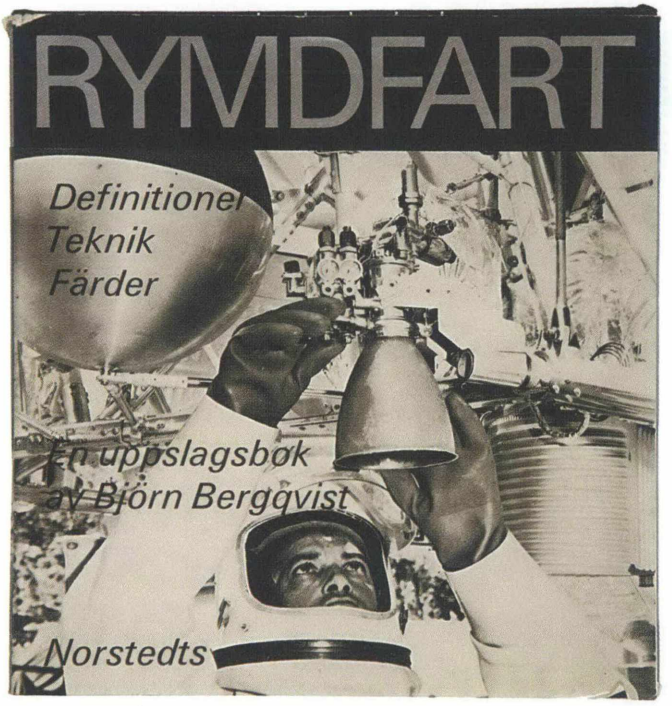
Robert Hutchings Goddard (1882–1945) från USA, var avgörande för raketkekniken med sina experiment med flytande bränsle som raketdrivmedel, flerstegsraketer och visioner om att nå bortom atmosfären och ända till månen. I samtiden mötte han först föga förståelse för sina idéer och fick svårt att finansiera sina experiment. Atlantflygaren Charles Lindbergh blev dock intresserad och ordnade bidrag från familjen Guggenheim. De tre volymerna i SIS bibliotek har notering i katalogen "Gåva från Guggenheim Foundation".

Ett känt citat från Goddard ur ett av hans tal är "The dream of yesterday is the hope of today and the reality of tomorrow". När det gällde raketteknik och månfärder blev han sannspådd. Hans raketteknik fick småningom genomslag och månlandningen blev 1969 "morgondagens verklighet". Då var Goddard död sedan mer än 20 år.

På Internet finns mycket information, texter och bilder om Goddard, till exempel på forsknings- och museiinstitutionen Smithsonian Institutions, den amerikanska rymdflygstyrelsen NASAs och Clark universitys webbplatser.[5] Smithsonian var med och delfinansierade Goddards forskning. Hans epokgörande text "A method of reaching extreme altitudes" publicerades först av Smithsonian och finns naturligtvis med i *The papers of Robert H Goddard.*

Andra kända namn inom raketutvecklingen är också representerade i SIS och Bergqvists samlingar exempelvis Hermann Oberth (1884–1989), Wernher von Braun (1912–1977) och Konstantin Tsiolkovskij (Ciolkovskij), rysk raketpionjär (1857–1935).

Wernher von Braun (1912–1977) var ledande tysk raketforskare och han blev efter en karriär i Hitlers Tyskland en av ledarna för USA:s rymdsatsningar





∧ Björn Bergqvists faktaspäckade *Rymdfart* från 1968, med många dittills opublicerade bilder.
> Björn Bergqvists behändiga *Rymdlexikon*, 1961.

och var slutligen med och skickade den första människan till månen från Kennedy Space Center 1969.

Peenemünde är ett namn som är centralt i raketutvecklingens historia. Det har också en viss anknytning till Sverige. Vid provuppskjutningar landade några raketer som avsköts därifrån av misstag i Sverige. Det var under andra världskriget och ändamålet med tyskarnas uppskjutningar var att utveckla sprängämnesladdade robotar för att bomba civilbefolkningen i London och i städer på kontinenten som de allierade återtagit. Mest kända "produkter" från Peenemünde var robotarna V-1 och V-2 som med sin bomblast dödade tusentals



Λ Uppskjutning av en V-2-raket på omslaget till *Damals in Peenemünde*.

invånare i främst Storbritannien under slutet av kriget. Men fler människor dog dock vid tillverkningen – den skedde i tunnlar under mark i Harzbergen. Arbetarna var koncentrationslägerfångar som levde och arbetade under omänskliga förhållanden och dog i tusental. Wernher von Braun med flera ledde dessa aktiviteter Han blev efter kriget tvungen att svara för att han ställde sitt kunnande i den nazistiska militärapparatens tjänst. Han gör det bland annat i den bok som heter *Damals in Peenemünde*, 1963, med orden "Ännu idag hade ingen astronaut eller kosmonaut kommit upp i bana utan hjälp av raketer som ursprungligen utvecklats för militära ändamål" (författarens översättning). Om arbetarnas förhållanden sade han sig inte ha någon kännedom.

Boken sammanställdes på grundval av dittills hemligstämplade dokument från verksamheten i Peenemünde. Det framhålls att raketforskningen hade som slutmål att föra människan ut i rymden. Pengar fanns emellertid hos krigsministeriet och därför var forskarna tvungna att gå "omvägen" över vapenutveckling.

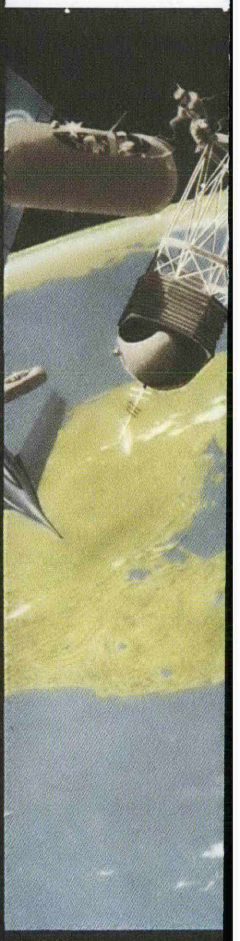
ATT LEVA DÄRUTE

Rymdkolonierna då? Att kunna stanna länge och leva i rymden är också en av 1900-talets drömmar. Och sedan människan varit på månen är det nu på 2000-talet "tillbaka till månen" som gäller – och sedan vidare till Mars.

Across the Space Frontier innehåller förslag till utformning av en framtida rymdstation. Boken utkom 1952 och innehåller vidlyftiga visioner för hur man skulle kunna leva i rymden. Medverkar med bidrag gör kända rymdforskare som von Braun och Willy Ley. Illustrationen som visas på nästa uppslag är ur den tyska översättningen *Station im Weltraum*, 1953. Den och andra fantastiska illustrationer är utförda av amerikanen Chesley Bonestell (1888–1986) "the father of modern space art".

Bilden föreställer en vision av en rymdstation – föga realistisk – men realism är ju inte grundkravet för en vision! Boken ingår i en serie om tre som framgångsrikt spred intresse för rymdens erövring hos amerikanerna. En tv-serie av Walt Disney baserad på böckerna understödde budskapet. De övriga böckerna heter *Conquest of the Moon och The exploration of Mars.*

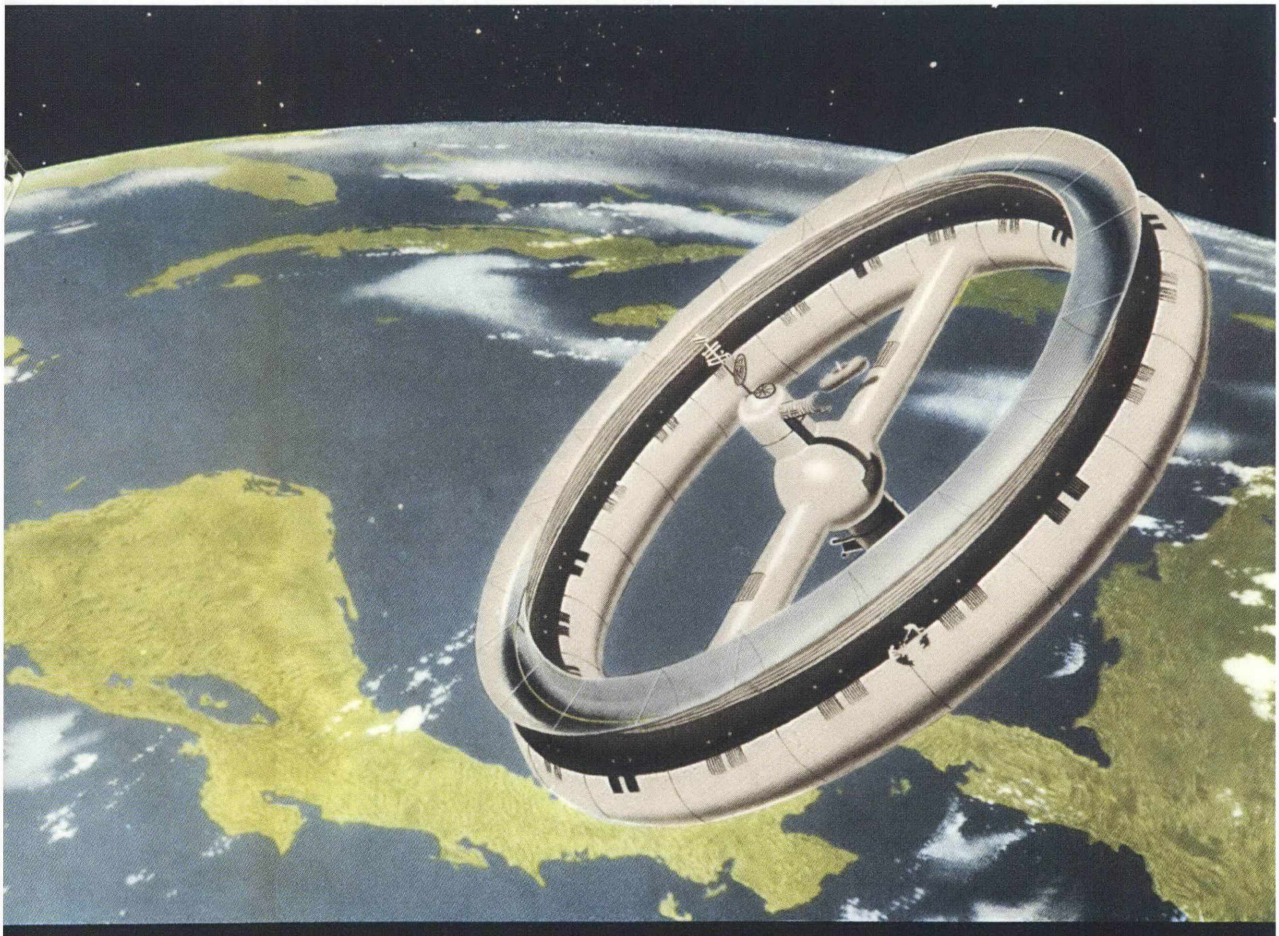
station im weltraum



tion zur Zeit der Ankunft ei
e eines der Raketenschiffe,
ben eines der kleinen Raum
ler Nähe des astronomischer
on selbst, mit einem dritte
Die Männer in Raumanzüg
vatoriums schweben frei im

Männer außerhalb der Station sind durch Seile gesichert, di
an der Station laufen. Diese beiden Männer machen nämlich
Raumstation mit und würden, wenn sie nicht angeseilt wären
geschleudert werden.

< Omslag till *Station im Weltraum*, 1953.
V Som en gigantisk badring roterar Wernher von Brauns rymdstation över Centralamerika. Illustration i *Station im Weltraum*, 1953, av amerikanen Chesley Bonestell.



ersorgungs-
ıe ursprüng-
; im Vorder-
ervatoriums.
m-Taxi, das
der dritten
die beiden
h die Ringe
otation der
ential weg-

Die Raumstation befindet sich 1730 Kilometer über dem Pazifik, über einem Punkt 1300 Kilometer südöstlich der Galapagos-Inseln. Der Gesichtswinkel des Bildes beträgt 50 Grad, der Horizont ist 4800 Kilometer entfernt, und die im Bild gezeigte Fläche ist etwa 10 Millionen Quadratkilometer groß.

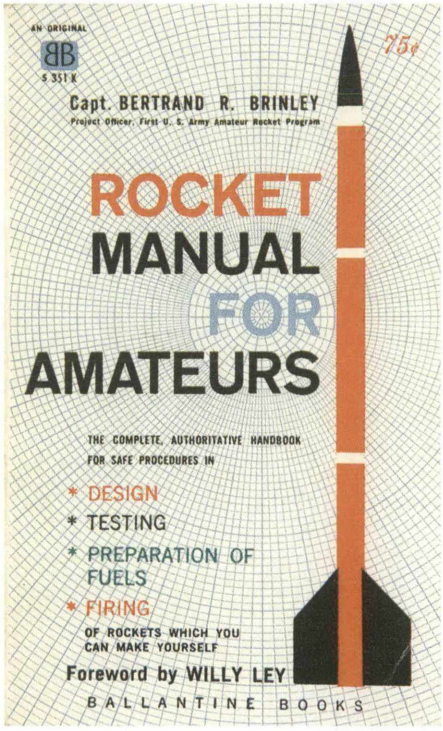
Das Land in der Mitte des Bildes ist Mittelamerika. Die Spitze der dritten Stufe zeigt auf Yucatan; in der Mitte liegt Nikaragua, gekennzeichnet durch den großen See. Der Panama-Kanal wird von der Raumstation bedeckt und ist nicht zu sehen. Südamerika liegt ganz rechts, die Halbinsel, die oben fast in der Mitte in das Bild hineinragt, ist Florida, die Insel daneben, Kuba. Das Gebiet, das stets von der Raumstation aus sichtbar ist, ist ein Kreis mit 9600 Kilometer Durchmesser und einer Fläche von etwa 74 Millionen Quadratkilometer.

RAKETER SOM HOBBY

Från visioner till hobby: *Rocket manual for amateurs* av Bertrand R Brinley (1917–1994) som utkom 1960 innehöll allt man behövde veta för att på ett säkert och vetenskapligt grundat sätt själv bygga och skicka upp en raket. Kapten Brinley hade kunskapen och han delade med sig av den till många amerikanska ungdomar som blivit fascinerade av rymdfart. Brinley är också, och kanske mer, känd för sina kultförklarade ungdomsböcker om pojkarna i "The mad scientists club" som kanske inte satte säkerheten främst...

Tekniska museets bibliotek och arkiv har också mer material om rymdfart i Sverige, USA, Sovjetunionen och andra länder. Allt är tillgängligt i vår läsesal för den som vill fördjupa sig i historien om mänsklig nyfikenhet och upptäckarlust!

> Den sofistikerade omslagstypografin till Brinleys handbok för raketbyggare från 1960.



NOTER

1 Åke Hjertstrand i första numret av SIS tidskrift *Astronautik*, 1958. Artikeln även tillgänglig på http://zenker.se/Space/sis_hjertstrand.shtml
2 www.tekniskamuseet.se/bibliotek
3 www.verslesetoiles.fr/fichierspdf.htm Tidskriften är digitaliserad som 12 pdf-dokument. I det sista www.verslesetoiles.fr/fichiers_pdf/scetvieastrona52part12.pdf kan man se en genomskärning av Wernher von Brauns rymdstation som senare kom att ingå i boken *Across the space frontier* som beskrivs nedan.
4 www.ejlers.dk/documents/00004.pdf
5 www.smithsonian.org, www.nasa.gov, www.clarku.edu

REFERENSER

Across the space frontier. Cornelius Ryan (red.). New York: Viking Press, 1952.

Astronautik. Stockholm: Svenska interplanetariska sällskapet, 1958–1961.

L'astronautique. Paris: Science et vie, 1952 (Science et vie. Numéro hors série).

Bergqvist, Bengt, *Rymdfart: definitioner, teknik, färder: en uppslagsbok*. Stockholm: Norstedt, 1968.

Bergqvist, Bengt, *Rymdlexikon: 450 uppslagsord inom rymdtekniken: korta fakta om de vanligaste termerna: viktigare tekniska företeelser och banbrytande forskare*. Stockholm: Forum, 1961.

Brinley, Bertrand R, *Rocket manual for amateurs*. New York: Ballantine Books, 1960.

Goddard, Robert H, *The papers of Robert H Goddard*. Vol 1–3. New York: McGraw-Hill, 1970.

Klee, Ernst & Merk, Otto, *Damals in Peenemünde: and der Geburtstätte der Weltraumfahrt*. Oldenburg: Stalling, 1963.

Station im Weltraum. Cornelius Ryan (utg.). Frankfurt am Main: Fischer, 1953.

Wemmerlöv, Albert, *Raketer och rymdfärder*. Stockholm: Natur och kultur, 1953.