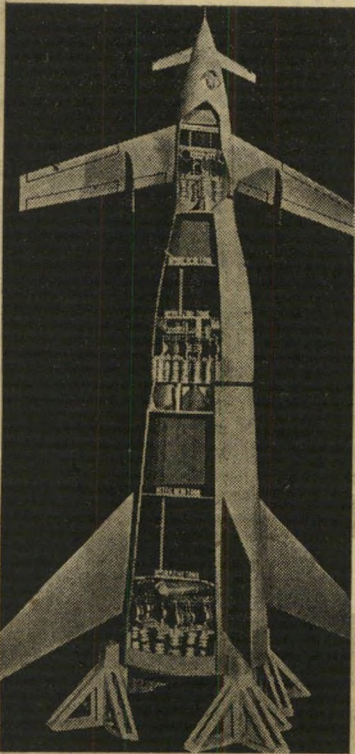


כוכב לכת נולד



ורנר פון בראון, מנהל טכני של האגף לפיתוח קליעים-מודרניים בצבא האמריקאי, מחזיק בידו את דגמת החללית שתמריא, לדבריו, מכסים בחלל הריק את הירח.



36 טון מכל סילונית. כשיגיע מטען החמרים הראשון, תחל בניית שלש החלליות המיועדות לטיסה אל הירח. האספקה לא תאוּסָן בתוך בסיס החלל אלא תרחף מעליו. אין כל צורך להבטיח את האספקה. הסיבה: כוכב הלכת המלאכותי, עליו אנו נמצאים, סובב את הירח במהירות של 24000 ק"מ לשעה; במהירות כזאת נעלם כוח משיכת האדמה, העצמים לא יפלו ומהירותם לא תואט כיון שאין כל התנגדות לחץ-האוויר. זה חל על כל עצם אחר המובא לבסיס החלל, באותה מהירות: כדאי לחנות ליד בסיס-החלל חייבת הסילונית להעמיד את מהירותה על 24000 ק"מ לשעה, ואז הופכת גם היא למעין כוכב-לכת.

שבועות עוברים: מלאכת פריקת סילוניות המשא נמשכת. המפעל משתרע על פני כמה קילומטרים מרובעים. השטח זרוע סוגות ציוד: רקעי אלומיניום, מיכלי דלק מחומרים פלסטיים ומגילון, מגוונים משאבות טורבינות, עשרות שקיקי-גילון המכילים את הלקים הנוצרים ביותר. זהו מחזה מטיל אימה, אך לא על בוני החללית-הירח. העבודה נמשכת במרץ.

העובדים מחוללים פלאות, בהתחשב בכך שולים העומדים בפני אדם הנאבק בגורמי החלל. האנשים מתקדמים לאט. מכבידים עיניהם: החללבושים, המצוידים במכשירי מיוזג אוויר, מיכלי חמצן, אלחוט ומנוע סילוני זעיר. העבודה מיגעת, למרות העובד דה שהעצמים חסרי המשקל יש להם התמד פועל המזין כפיס אשר משקלו טון יצליח בכך, אך גם עליו לנזע. כיון שכוח ההתמד שלו קטן מזה של הכפיס, הוא נע אחורה יותר מאשר הוא דוחף את כפיס המתכת קדימה. הסילונית האישית מסייעת לעבודה אך אין די בה בלבד.

חלקים כבדים יותר מועמסים על רכב-חלל: מוניות זעירות המיועדות לנסיעות קצרות אל מחוץ לבסיס החלל. שלד-החללית מקבל צורה, ועתה מתחילים להגיע החמרים הפלסטיים, מהם ייבנו תאי הצוות. התאים הפלסטיים ממולאים אוויר ומותאמים ללחץ האוויר התיצוני. שתי החלליות גראות כשעון-חול בתוך שלד מתכת. חללית המשא מוקפת אותו שלד, פרט למסגרת המרכזית.

אורך החללית כ-50 מטר ורוחבה כ-35 מטרים. לכל ספינה, בקרקעיתה, סוללה ובה 30 מנועי-סילון; מעליה איזורי המגורים והעבודה של הצוות, המשתרעים על פני חמש קומות. מתחת למקום המגורים שתי זרועות ארוכות על מסלול עגול, המאפשר להן לחוג כמעט 360 מעלות. זרועות אלו, המתחברות אל גוף הספינה בעת ההמראה והנחיתה, מכילות ישני מכשירים חשובים ב-

קטן, אולי לא יותר מ-750 ק"מ. עלינו לקיים קשר אלחוטי עם קרקע כדור הארץ, וזה מחייב אותנו להימצא על חלקו של הירח הנראה מכדור הארץ, כי גלי הרדיו אינם עוברים את החלל באיזו שהיא נקודה אשר אין בינה ובין הקרקע קשר חזותי. אין אנו יכולים להתבסס בקוטב הירח משום שהחום מגיע שם בצהרי היום ל-104.4 מעלות * . אין כל אפשרות להתבסס במקום שפני הירח מחוספסים; אנו זקוקים לשטח ישר כדי לנחות עליו.

מקום אחד על פני הירח מתאים לכל דריש שותינו: האיזור המכונה טינוס רוריס, צפונה לשפלת אוג'ונס פרוצ'רוס *. נקודה זו, הנמצאת כ-100 ק"מ מן הקוטב הצפוני של הירח מתאימה לדרישותינו. היות ומידת החום בה מתקבלת על הדעת (44 מעלות), לאחר שבחרנו בנקודת הנחיתה אנו ניגשים לתיכונן המפורט.

כדי לחסוך זמן ודלק נבחר בדרך הקצרה ביותר. הירח עושה סיבוב מלא סביב כדור הארץ במשך עשרים ושבעה ושליש ימים. נקודת היציאה שלנו, בסיס החלל, תקוף את כדור הארץ אחת לשעתיים. אחת לשבועיים יימצא בסיס החלל במרחק נסיעה של חמשה ימים מן הירח.

הביקור הראשון לא יוכל להמשך יותר מששה שבועות, תקופת זמן מספקת למחקר בלתי-ממצה, אשר בשבילו אין צורך באספקה גדולה של חמצן נוזלי, מים ומזון. 6 חדשים לפני המועד אשר נקבע להמראה, נתחיל באיסוף חמרי בנין, אספקה וציוד בבסיס החלל.

את הבסיס הזה הקמנו בחלל הריק, מעבר למעטה האטמוספירה של כדור הארץ, כתחנת ביניים ותחלה-המראה לירח.

מלאכת ההרכבה בבסיס-החלל מסובכת ודורשת מספר גדול של סילוניות-משא, עשרות עובדים, וכמויות עצומות של ציוד. פעמיים ביום תמרגנה סילוניות המשא מכדור הארץ לבסיס היציאה, והעובדים יפרקו משא של

* יום חמסין המביא 36 מעלות נחשב ליום חם יוצא מגדר הרגיל.

**בעברית אוג'ונס טוער, האיזור כונה כך בעבר על ידי אסטרונומים אשר טברו - בטעות - כי שפלת הירח הם 'יונותיים'.

כך נצא אל הירח: משלחת החלוצים ובה 50 חוקרים וטכנאים תפליג מסביב החלל ב-3 חלליות. חלליות אלה תוכשנה לנסיעה של 360000 ק"מ בכיוון אחד. חללית שלי-שית, אשר לא תחזור, תישא ציוד ואספקה לשהיה של שבועיים. בנסיעה אל הירח תגיע החללית למהירות של קרוב ל-30000 ק"מ לשעה.

נסיעה כזאת דורשת תיכונן מדויק. יש לקבוע את מסלול הטיסה, צורת בנין החללית ומקום הנחיתה. ביצוע התוכנית יכול להעדר שוט תוך 25 השנים הקרובות. אין כל בעיות אשר איננו יכולים למצוא להן פתרון.

הבעיה הראשונה היא: היכן לנחות? בטיסת סיוור נמצא ברירות רבות. חללית זעירה תביא אותנו למרחק 75 ק"מ מן הירח, דבר אשר יאפשר לנו לסקור ולצלם אף את חלקו האחורי של הירח, אשר אינו נראה מכדור הארץ.

נבדוק את הצילומים כדי לחפש מקום חנייה מתאים. כמה סיבות מגבילות את אפשרות הבחירה. פני הירח משתרעים על 22 מיליון קמ"ר (בערך החלק ה-13 משני כדור הארץ). אי לכך לא נוכל לסקור בפרוט אלא אוויר

סילונית תלת-שלכית, מיועדת לפ-רוץ את מעטה האוויר העוטף את כדור-הארץ וזהגיע לחלל הריק, בשני השלבים הראשונים נאכל הומר-הדחף, אשר בשני החלקים התחתונים, הנפרדים מגוף הסילוני-נית, חוזרים לכדור הארץ. אז החלל יגיע רק החלק העליון, הדו-מה בצורתו לאוויר רגיל. גודל הסילונית יהיה כגודל אניה גדולה.

יותר: משושת-אלחוט לצרכי קשר, קולט קרניים.

קולט-הקרניים עשוי מתכת מבריקה בצורה קעורה, המרכזת את קרני השמש ומפנה אותם לצינור ממולא-כספית. החום הלהוט מאייד את הכספית, והאדים מניעים את הגנר-טורים המפיקים 35 קילוואט חשמל (כמות מספקת להנעת מכונות בית חרושת קטן). לכשי הושלמה הפעולה מתקררים האדים, חוזרים למצבם הנוזלי, הפעולה מתחדשת.

מתחת למכשיר האלחוט ולקולט-הקרניים נמצאים 18 מיכלים בהם חומר-הדחף. נוסף

* אינרציה.

