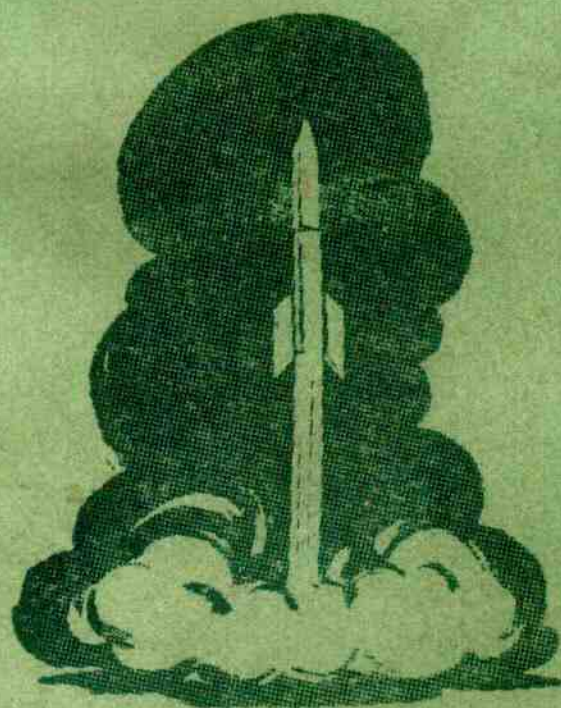


— 时事政治小丛书 —

苏联三颗人造卫星上了天

PAIX · PEACE · 和平 · МИР · PAZ ·



君 平 編 写

福 建 人 民 出 版 社

時事政治小叢書

苏联三顆人造卫星上了天

君平編寫

福建人民出版社

苏联三顆人造卫星上了天

君 平 編 寫

*

福建人民出版社出版

(福州河东路得貴巷18号)

福建省书刊出版业营业許可証出字第001号

福州第六印刷厂印刷 福建省新华书店发行

*

开本787×1092 1/50 印張 3/5 字数13,000

1958年10月第1版 1958年10月第1次印刷

印数1—30,090

統一书号: T3104·56

定 价: (5) 六 分

目 录

苏联“紅月亮”遨游太空	(1)
“嫦娥奔月”不再是神話了	(1)
苏联的“人造小月亮”	(3)
未來的“宇宙飛船”	(6)
人造“小月亮”是怎样上天的?	(7)
怎样發射人造衛星	(7)
为什么人造小月亮不会馬上掉下來?	(10)
美國能發射人造衛星嗎?	(12)
美國人造衛星的丑劇	(12)
小巫見大巫	(16)
苏联科学技术超过美國	(17)
苏联洲际火箭世界无敌	(17)
美國自己承認沒有洲际導彈	(19)
把美國拋在后面	(19)
社会主义制度优越性的証明	(21)
兩個制度比一比	(21)
東風繼續压倒西風	(23)
美國紙老虎進一步拆穿了	(24)

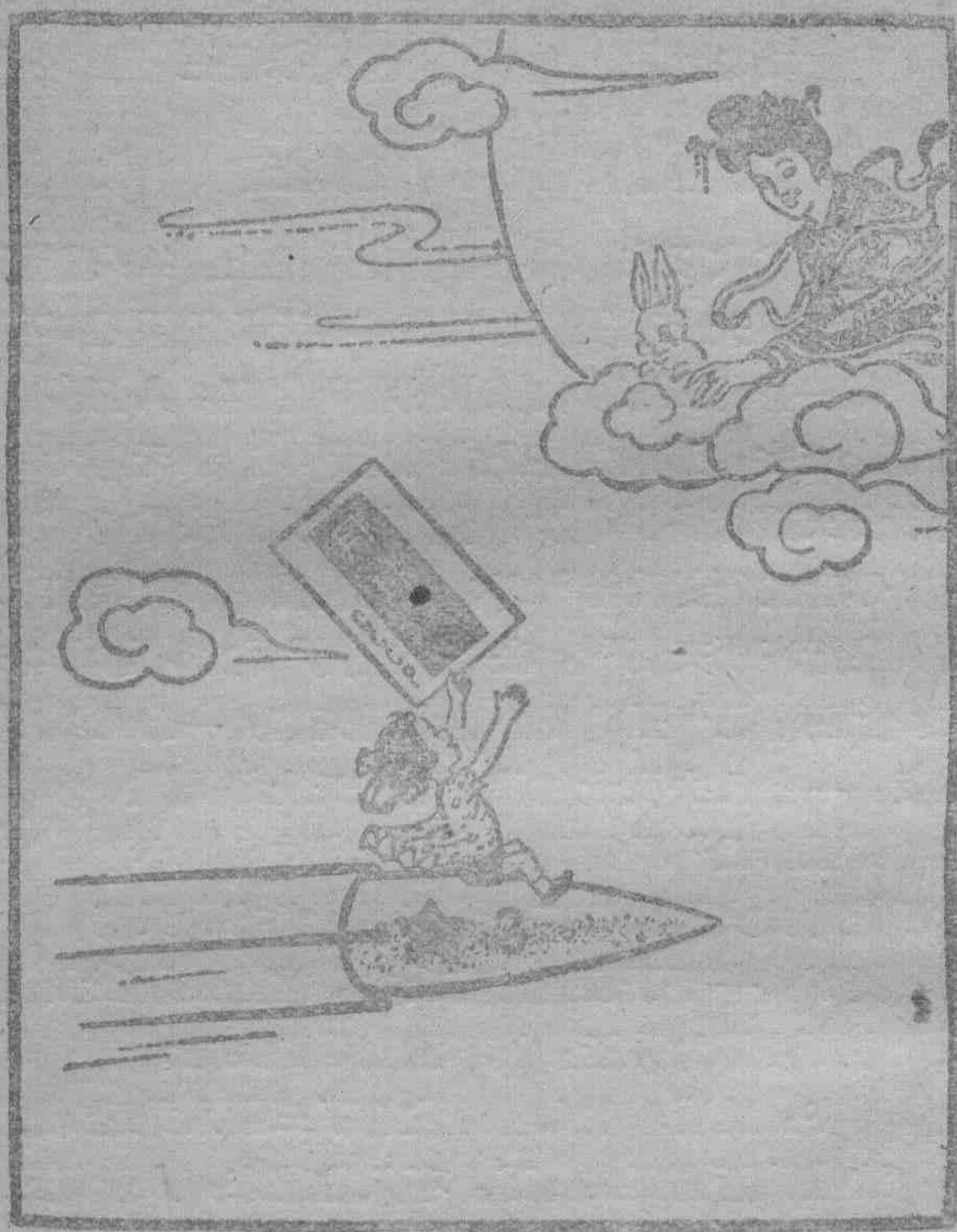
苏联“紅月亮”遨游太空

“嫦娥奔月”不再是神話了

世世代代以來，我們生活在大地上。抬頭望那藍藍的天，天上有美麗的月亮，有無數的星星，有象織錦一樣的雲彩和白練般皎潔的銀河。人們多么想飛上天去，飛到月亮上去“旅行”啊！那無窮無盡的宇宙又該有多少奇妙的事物等待人們去發現啊！

你看過“封神榜”嗎？那裡面描寫的天兵天將，生活在“天間”，在“南天門”內外自由來往。“西游記”里的孫悟空大鬧天宮，一会儿到凌霄殿，一会儿去找太白星。他在天上好威風！你聽過“嫦娥奔月”的傳說嗎？據說有位嫦娥小姐，偷吃了她的丈夫羿由西王母娘娘那里求來的靈藥，身子變輕了，一下子飛到月亮上去。這些長期在我國人民中間流傳的神話，能不能變為現實呢？

現在，隨着蘇聯成功地發射了三顆人造地球衛星，這些神話快要實現了。不久的將來，人們就可以象乘飛機一樣乘上“宇宙飛船”，到月亮或者其他星球上去游覽了。



阿姨，咱們的人隨后就到！

苗地作

苏联的“人造小月亮”

苏联发射的人造地球卫星，又叫“人造小月亮”。

原来我们居住的大地，叫做地球。它是一个椭圆形的星球，绕着太阳转动。在地球的旁边，有一个月亮，绕着地球转，象地球的守衛者一样，所以叫地球卫星。苏联的人造地球卫星，是人工制造的，发射到天上去以后，也象月亮一样的东西，能够绕着地球转动，所以叫它人造地球卫星或是“人造小月亮”。

苏联在半年多的时间内，已经发射了三个人造地球卫星。一九五七年十月四日，第一个人造“小月亮”上天，它重八十三公斤六公两（一公斤等于两市斤）。隔了一个月，在十一月三日，又发射了一个大的“小月亮”，重量有五百零八公斤三公两，比第一个“月亮”大五倍多。飞行的高度也几乎超过第一颗的一倍（最高约一千七百公里）。第二颗“小月亮”里面，除了装有无綫电设备以外，还载了一只活的狗——这只狗的名字叫“莱伊卡”。有人称它“天狗”。

“天狗”好比是人类的偵察員，人要上天，先



游“子”的心 我一切都好，只是有些寂寞！

丁午作

派偵察員去探听虛实，了解空中的生活对人是不是適宜？会不会碰到什么危險和伤害？狗和人是同一类动物，所以派狗去試驗一下最合適。在狗的身上，有无綫电的裝置，狗的心臟每跳动一下，无綫电能发出訊号傳到地上來，地面上的人可以清楚地知道狗的生活情况。“天狗”吃的是世界上最講究的食物，只要一点点，就可以維持生活的需要了。

“天狗”一路平安，它在天上活了很多天。最后因为供給它呼吸的氧气用完才死去。这只狗替人类做了很有用的事，它的生活証明：只要有適當的裝置，人也是可以在空中生活的。

苏联兩顆“人造月亮”接連上天，轟动了全世界。各國人民都把苏联发射人造衛星成功，看做是科学上一件了不起的事。但这还不算，苏联在今年五月十五日，又发射了一个更大更重的人造衛星。这第三个“小月亮”重一千三百二十七公斤，比第二个“月亮”又要重一倍以上；它好比小汽車那么大，有五尺多高，里面足足可以裝上一兩個人。第三个“小月亮”比第二个、第一个飛的更高更远。它繞地球打一圈，只要一小時四十六分鐘。

未来的“宇宙飞船”

苏联发射人造地球卫星成功，打开了人类走出地球的广阔道路。我们知道，在我们居住的地球以外，天上还有月亮、金星、火星和其他星球，这茫茫的太空被我们称为“宇宙”。苏联利用人造地球卫星上天的道理，正想办法制造“宇宙飞船”（又叫“星际飞船”）。第一步要使人造卫星把人载上天去，并且可以安全地回到地面来。第二步就要使人能够乘这种“飞船”到月亮去。然后第三步是飞到金星、火星上去。目前苏联已经可以把不载人的火箭发射到月亮上去（月亮离地球有三十八万七千公里）。苏联的第三个人造卫星就它的大小来说，已经可以用作载人的“宇宙飞船”。不过，目前人要飞到月亮上去，还有一些困难，这些困难不久是会解决的。苏联科学家已经在寻找火箭登陆月亮的地点。

月亮和地球有些不同，它上面尽是高山和岩石，要找一块平坦的广场，好让载人的卫星降下来。据说，将来不但可以派人到月亮上住下来，而且还能在月球上建造起一座适合人类居住的城市，还可以在月亮上开矿山、办工厂。将来人类的生活，要比现在丰富有趣得多啦。

人造小月亮是怎样上天的？

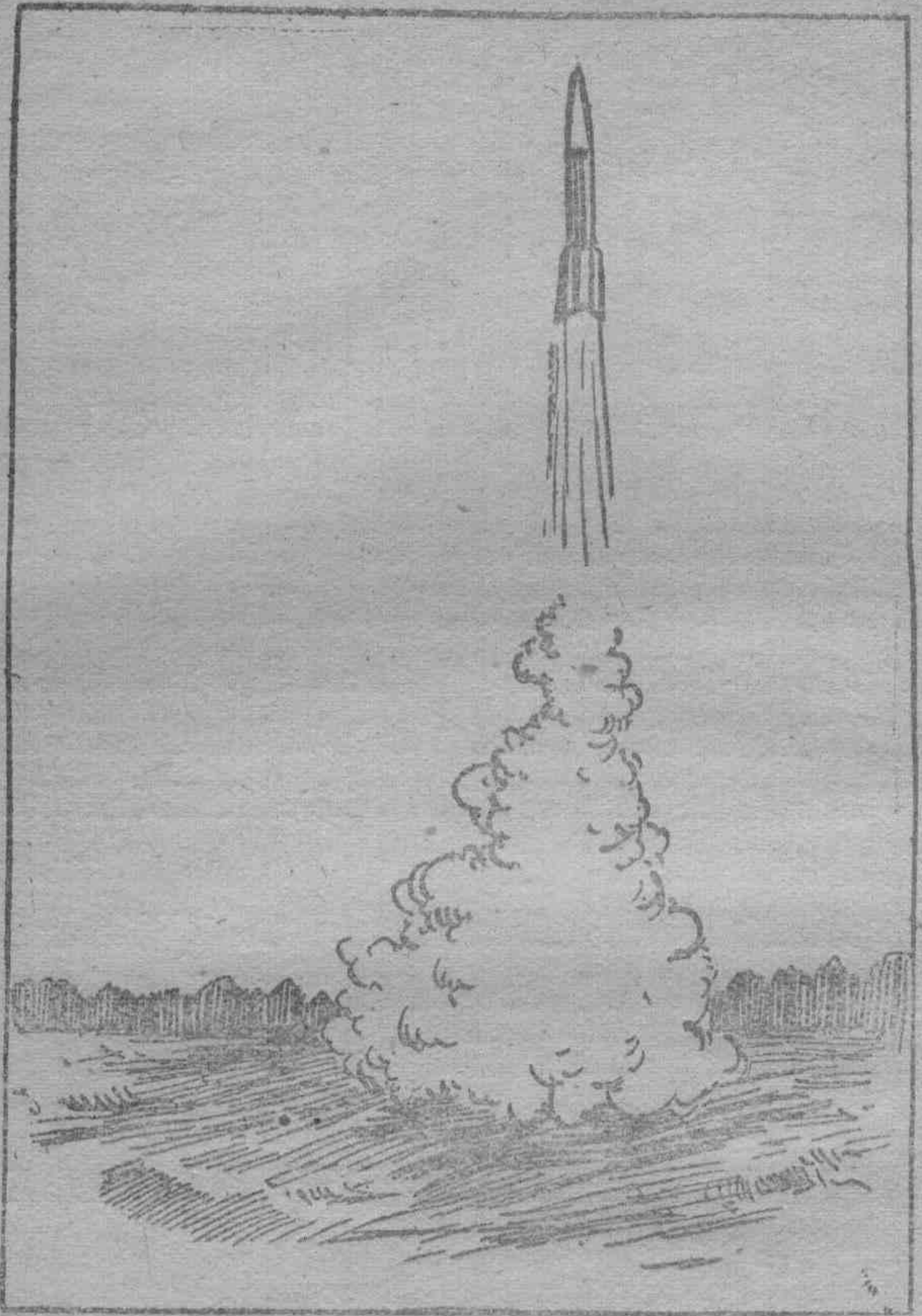
怎样发射人造卫星

人造小月亮是怎样送上天去呢？它用火箭送上天去的。

火箭，本是我們的祖先发明的。大約在七百年前傳到欧洲去。現在的火箭，前端是尖的，外面包着个外壳，中間裝的是高級燃料。燒起來里面就有气从尾巴噴出來。火箭就靠这个向后噴气的反作用力，往前飛行。在沒有空气的地方，火箭仍然可以工作，并且能飛得很高。

如果你弄不清楚什么叫反作用力，不妨打个比方：在撐船时，当你用力把竹篙向河岸一撐，船就离开河岸走去，竹篙撐在河岸上的力量叫作用力，河岸回過來使船走动的力量叫反作用力。用力愈大，船走的愈快。也就是說，作用力越大，反作用力也越大。

为了說清楚火箭飛行的道理，不妨举一个相仿的例子：我們常看到一种叫冲天子（又叫起花或冲



火 箭 上 天

天炮)的爆竹，筆直地放在地上，引綫点火之后，冲天子就一直冲向天去。这就是靠反作用力的道理上升的。原來冲天子里裝着火藥，上端封得緊，下端松，点着引綫以后，里面火藥爆炸，產生大量气体，冲开下端松的部分噴出來。这气体向下一噴，產生一股推力，使冲天子朝着相反的方向，也就是向上的方向射出去，飛向天空。

我們現在用的火箭，道理也是一样。苏联发射人造地球衛星，用的是三節火箭。火箭第一節是大的，第二節比較小，第三節更小。发射的时候，最下面的一節火箭先燃燒噴气，火箭上升。第一節燒完了，它的空壳子掉下來，馬上第二節燃燒起來。第二節燒完了，空壳子也掉下來，第三節再接着燃燒。就象“接力賽跑”一样，一段接一段。火箭的速度也由慢而快。到第三段火箭燃料燒完，这时火箭的速度已經加快到每秒八公里，飛到几百公里高的大气圈以外去了。

要叫人造衛星繞着地球旋轉，光往高处飛还不行，还要叫衛星到了一定高度之后，弯下身來和地球成一定角度才行。所以人們就設計，讓第一節火箭直升到上空，第二節就稍微轉点儿弯，第三節就拐一个大弯，順着地球飛行。这时人造衛星就从第

三節火箭的头部分离出來，繞着地球旋轉了。

一定有人會問：在火箭燃料都用完之後，噴氣發動已經停止，那麼，衛星從那里來的力量繞地球運動呢？

這個，說穿了並不奇怪。好比我們騎腳踏車，使勁地踏着車子，走着走着。忽然我們不踏了，但車輪還是在轉動。只是由於車輪和地面摩擦，產生阻力，速度減低，最後才停下來。假定沒有阻力，車輪還會一直轉下去，不會停止。這種現象，就叫“慣性作用”。人造衛星起初靠火箭的推力，有了每秒八公里的速度，到火箭發動停止之後，人造衛星就靠“慣性作用”繼續轉動。因為它飛的高，在很高的高空，空氣的阻力很小很小，運動速度不會馬上減低，因此能夠飛行很久。

為什麼人造小月亮不會馬上掉下來

有人又要問：為什麼人造小月亮不會馬上掉下來呢？

我們手里拿着茶杯，一失手就掉到地上打破了。茶杯為什麼往地上掉，不往天上飛呢？因為地上有一種力量，象磁鐵一樣的把茶杯吸下去。這就叫做地心引力。正因為地心有引力，所以地球上所

有的物体都向下落。

我們站在高处拿石块往前抛，石块并不是一离手就掉下來，而是向前飛了一段才掉下來。抛的力量越大，石块就飛得越远。这种向前飛的力量叫做“离心力”。我們把石块抛出去时，地心引力要把它拉下來，离心力要使它一直向前飛，这两种力量互相对抗的結果，你也不能將石块立即拉下來，它也不能使石块一直向前飛，于是就在空中画了一根弯弯的曲綫落下來。我們越用力抛石块，石块向前冲的力量越大，离心力抵抗地心引力的力量也越大，石块飛得越远才掉下來，那么这根曲綫的弯度也就越小。如槍彈的速度很快，它落到地面的曲綫就很小。槍彈开始离槍口时几乎是直綫飛行的，所以在一定距离內能准确打中目标。如果没有离心力，那么槍彈一出槍口就会往下落，就象茶杯离手掉在地上一樣，那样也就不会打中什么东西了。

根据科学家的計算，如果使一个物体向前走得非常快，快到差不多每秒八公里的速度，这样离心力就可以抵消掉地心引力，不落到地面上，而只是繞着地球走。如果运动的速度更快，达到每秒十一、二公里以上，那么这个物体就完全脱离地心引力，飛向那遙远的天空，一去不回头了。

根据这个道理，我們就可以知道人造小月亮为什么不会掉下來。具体的說，人造衛星繞地球旋轉时，速度达到每秒八公里，它虽然还受到地球引力的影响，可是由于高速度所產生的离心力作用，剛好和地心引力抵消了。这时候地球引力再不能把它拉下來，只能牽制住它，叫它乖乖地繞着地球轉。

如果把人造衛星的速度加快到每秒十一公里二十公尺以上，那它就会脫离地球，飛到月亮或別的星球上去。前面講过的“宇宙飛船”，便是根据同样原理設計的。因此我們說，苏联发射人造衛星成功，打开了通向宇宙的大門。从現在开始，我們已經進入“星际航行”的时代，也就是把人类活动范围擴大到宇宙空間的时代了。

美國能发射人造衛星嗎？

美国人造卫星的丑剧

我們社会主义陣营的老大哥苏联，已經接二連三发射了大衛星。可是那号称資本主义世界最强大的美國，直到今天还发射不出象苏联那么大的

地球衛星。

美國从今年二月到五月，也曾先后发射出三个小“衛星”，但和苏联大衛星比較起來，簡直小得可憐。如果把苏联衛星比作“紅月亮”的話，那美國衛星不过是天边掠过的“小流星”罢了。

說起美國发射人造衛星來，笑話足有一大籬。美國早在一九五六年就吹牛，說要在一九五七年九月三十日以前，发射一顆人造衛星。美國断定它的衛星將是第一个上天，厚着臉皮把衛星取名叫“先鋒号”。可是直到苏联第一、第二兩顆人造“小月亮”接連上天了，美國的衛星还是飛不起。一九五七年十二月六日，美國发射它的第一个試驗性的人造衛星，就演了一場丑劇。运载这个衛星的“先鋒号”火箭，在发射后升了几英尺高，就落回地面爆炸燒毀了。美國这个試驗性的人造衛星究竟有多大呢？它只有一公斤半重（合成市斤只有三斤重），不滿一尺高，比排球还小些。可是就这么一个小玩意，拿出來一放，却當場出了丑。落得西欧和亞非許多國家的報紙，把美國大大嘲笑了一番。

接着美國又失敗了好多次，出的洋相无算，直費尽九牛二虎之力，才在今年二月一日，把一個只有十三公斤四公兩重的小衛星送上天。以后兩三个