



# 滑翔运动能手

B. 烏司宾斯基著

人民体育出版社



# 滑翔运动能手

——滑翔伞运动知识

人民体育出版社

## 原 本 說 明

書 名 Мостко Безмоторного Полета  
著 者 В.Успенский  
出版者 ЦЗД.ДОСААФ  
出版地点及日期 Москва 1954



## 滑 翱 运 动 能 手

苏联 B.烏司宾斯基著

祝 友 三 譯

王譽聞 王敬之校

人 民 体 育 出 版 社 出 版

北京崇文門外太陽宮

(北京市書刊出版經營業許可證出字第〇四九号)

北京崇文印刷厂印刷

新華書店發行

\*

787×1092 1/32 24 千字 印張 1 $\frac{4}{32}$

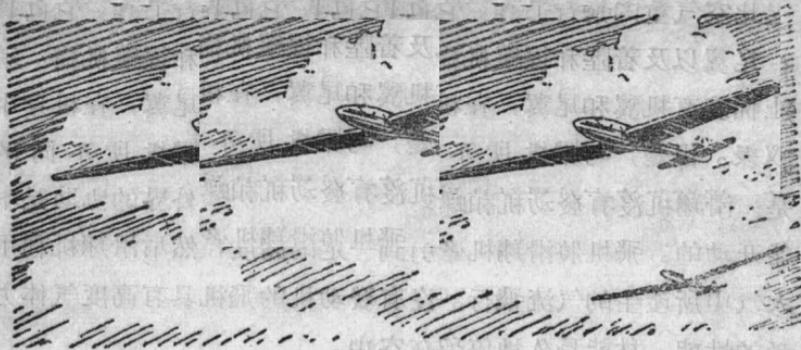
1956年12月第1版

1956年12月第1次印刷

印數：1—5,000

統一書號：7015·336

定 价 (7)：0.12元



几天來，天空中滿布着黯灰色和低垂的烏云。雖然氣象台報導，今晚預期有冷鋒，然後將是一個晴朗、有陽光的天氣，並且有積雲。可是，集合在卡盧加附近格拉布節夫斯基機場的滑翔運動員的心情，並沒有輕鬆下來。

在睡覺時，有人納悶地打趣說：

“明天不必起早。如果氣象學家預告有太陽，那就是說要下雨。對嗎，范契斯拉夫？”

“可不是！天上連一顆星都瞧不見。”

可是氣象學家並沒有錯。早晨，丰满的夏天太陽，用金黃色的光線注射着機場、濃密的針葉樹林和布列在高地上的城市。還沒有給灼熱的空氣是異常清新，呼吸很暢快。頭上面，蔚藍色和無涯際的海洋在強烈地引誘着人們。

對於飛行，似乎還缺少些什麼？一清早就集合在滑翔機旁的運動員們，不耐煩地瞧着天空，在等待着積雲的出現。沒有積雲，登上滑翔機也是徒然的。

滑翔机，如同飞机一样，是比空气重的飞行工具。它也具有组成上升力量的机翼、机身、尾翼以及着陆和操纵机构。滑翔机的主要部分——机身。它上面装有机翼和尾翼，在机身中设有驾驶员座舱和驾驶、航行仪表。但是，与飞机所不同的是：滑翔机没有发动机和螺旋桨。滑翔机没有外界的协助是不能开动的。飞机将滑翔机牵引到一定的高度，然后滑翔机利用大气中所产生的气流飞行。没有发动机的飞机具有高度气体力学的性能，并能长久地停留在空中。

初次坐在飞机中的旅客，通常最怕“风洞”。当然，在大气中是没有什么“洞”的，可是却有上升及下降的气流。下降的气流对于滑翔运动员是没有用的。然而运动员在找到了上升气流后，就可以使没有发动机的飞机螺旋上升和爬高。

积云是滑翔员的灯塔。它们好似戴在上升气流上的帽子。这是很明显的，空气在地面受热后，即开始垂直上升。温度增减率——每一百公尺高度温度的变化差值愈大，则空气的上升运动也就愈大、愈快。

空气的温度到达一定高度时，就变成这样：在这时，水蒸气达到了饱和状态，凝结成为极微小的水珠。积云就是如此形成的。

在春天和夏天，常常可以看到积云的发展。在我国有一些地区，积云在早晨8—9时产生，在另外一些地区，在10—11时产生，还有一些地区，则产生还要迟些。上升气流随着积云的出现而增强，在13—16时达到最大的力量。

范契斯拉夫·叶菲孟柯躺在滑翔机旁的绿色草地上，等候着积云的出现，同时在航行图上划着飞行路线。一条红线

烏卡薩加別向東南方到伏羅涅日，再過去——一直到伏羅希洛夫格勒省的梅洛伏伊居民點。

“考慮到了風向？”坐在旁邊的女運動員沙洛娃問道。

“風向很好。北風，是順風。”

“哦！你打算飛多遠！”沙洛娃的視線越過了范契斯拉夫的肩膀看到了航行圖後叫了起來。“來不及飛到吧！”

“試試看！”他站了起來，回答說。

在范契斯拉夫廣闊的、久經風霜的臉上，一條條頑強和深刻皺紋展延到唇角。

接待范契斯拉夫飛行申請書的那位運動裁判員，驚奇地抬了一下眉毛。飛達預先計劃的地點——這不是件最困難的事嗎？滑翔運動員在尋找上升氣流時，有時必須飛出航線數十公里，這增加了定向的困難，並且將耗費掉一些時間。范契斯拉夫選擇了這樣遙長的航程，可是他能否在傍晚，當積雲尚未消失前飛完這個航程呢？

“決定了嗎？”裁判員問。

“決定了！”

“那末不要浪費時間。積雲已經出現了。”

范契斯拉夫穿上溫暖的皮外套，背上降落傘，戴上飛行帽和遮避眩目日光的護目濾光眼鏡。單座式滑翔機[A—9]，一個具有紅色機翼和銀色機身的漂亮傢伙，在等待着自己的主人。但是范契斯拉夫並不匆忙。地面給太陽晒得愈熱，那末上升氣流也將出現得愈多。

終於運動員看中了一團絨毛似的、彷彿是由棉花所黏集成的積雲。

“將滑翔机拖向它那兒去吧！”范契斯拉夫向牽引机飛行員馬甫里契夫要求。

范契斯拉夫在机艙中坐定后，繫緊了皮帶，檢查了仪表和操縱機構。一切都正常。这时，滑翔机已用纜繩連結在牽引机上了。

馬甫里契夫舉起手請求起飛，起机信号員揮動着小旗。

范契斯拉夫选上的那堆積云，可并不怎么理想。它还剛在开始發展，它下面的上升气流很小。升降速度計——指示升速速度的仪表——的指針，几乎老停在一个地方運動都不动。

馬甫里契夫有沒有察覺到，在这堆積云下面不能 脫开 纜繩，那末就在一个地点上面旋轉嗎？“繼續前飛！”范契斯拉夫想大声叫喚，但是飛行員怎能听得到呢！

畢竟，馬甫里契夫自己完全明白了。他旋轉了一圈，就將飛机飛向另一堆云層。空中列車在機場上空盤旋了好几分鐘。最后，升降速度計的指針开始向上移动。

氣流來了。

上升速度每秒鐘达到了四公尺。

范契斯拉夫按动了牽引鉤的操縱機構，牽引机《ЯК-12》就与滑翔机脫开，逕自飛返機場。滑翔飛行开始了。

運動員中有誰不希望創立新的勝利、新的紀錄，使社會主義祖國得到榮譽？范契斯拉夫也这样地在希望着，并以全副精力使它实现。他对这次飛行作了仔細的准备，進行了很多次的練習，并在天空中度过了数十个小时。

范契斯拉夫沉着和堅定地駕駛着滑翔机。他在第一堆積云下面爬高后，就飛向另一堆積雲，然后再升高，仔細地环顧天

空，挑选最合适的云朵。

在滑翔机翼下端，舒展着辽阔的大地：平坦和巨大的集体农庄地区，森林中的绿色沼泽。机场显得很小。机场上面的一些黑点——飞机，很难看得清楚。可辨认得出的只有一些白色的着陆标志。

这里是卡卢加，在陡峭的俄喀河岸上排列着似玩具般的小屋。卓尔柯夫斯基，一位对祖国航空事业作出极大贡献的谦逊的人，曾经住在这儿的市郊。

在蜿蜒于绿色河岸中间的一条银蛇——俄喀河的上空，范契斯拉夫重新爬高，并向东南方疾飞。

已飞过了10公里，20公里，30公里。滑翔机开始下降。这时必须重新升高，但是附近没有积云。在下端，展现出一片浓密的森林，可是它的美丽这时已不能使滑翔运动员感到喜悦。

虽然太阳已经当顶，但是森林中的地面还没有被灼热，因此上升气流也尚未产生。

范契斯拉夫徒然地在森林上空旋转——因为没有上升气流。高度很快地在减低，在下端，可以看到附近唯一的一个降落场地。要不要飞开它，范契斯拉夫可决定不了。

这样良好的飞行就此中断，那是多么可惜！范契斯拉夫紧紧握着操纵柄，连手指都给握痛了。“镇静些，镇静些！不会没有办法的。”他对自己说。

这时候高度是600公尺。再隔一分半钟、二分半钟就必须降落，否则将不能维持到降落场地。这时运动员的视线，落到隐蔽在森林中的一块开地上。飞到它上去试一下吗？不是在开地上经常有滑翔运动员所亲切地称呼为“暖流”的上升热气

流嗎？

范契斯拉夫沒有錯。滑翔机在开裂地上空“停留”住了。虽然气流很小，甚至升降速度計上的指針指着零度。但是这样也好，这可以战胜时间，停留在空中一直等到气流產生。不过有一件事：需要忍耐和等待。范契斯拉夫的滑翔机一圈接一圈地盤旋着。

下端，一群牲畜在水飼場上經過。一小群孩子聚集在一个高丘上。他們揮着手，在高呼着什么。范契斯拉夫微笑了一下，想象到孩子們該是多麼驚奇。有一样东西：老在一个地方打圈子——究竟是什么呢？这可弄不清楚。假使是鳥吧——為什麼翅膀是紅色的，并且尾巴上还有号码？假使是飛機吧——为什么又听不到声音？

一群牲畜已經回轉來，孩子們玩累了坐在高丘上面，可是范契斯拉夫仍旧在开裂地上空旋轉着。慢慢地，一公尺，一公尺地增加着高度。

气流逐渐增强。一个盤旋，又一个盤旋！多少个盤旋！很好地作了一百个。現在高度已达 1,000 公尺！这里已有積云。它們象天鹅似地悠悠地、傲慢地翱翔在森林上空。

范契斯拉夫輕松地喘了口气……。

繼續前進，范契斯拉夫很順利地飛向耶列茨。下午，出現了非常良好的上升气流，上升速度每秒鐘达到 5 公尺。范契斯拉夫在赶忙着。当气候优越的时候，必須尽快地飛行，得抓紧时间。前面是怎么样，可还不知道呢。滑翔机从一堆積云飛向另一堆積云，以每小时 130 公里的速度在空中疾飛。

这时在机翼下面已是耶列茨，前面則是一片濃密的云層，

在上面連一个“窗口”也沒有。范契斯拉夫爬高到 2,300 公尺，为了使滑翔距离能够达到50公里，同时，毫不猶豫地將滑翔机鑽進了云層。濃霧籠罩了四周，这里又陰暗、又寒冷、又潮湿。座舱蓋模糊了，在透明塑膠上現出了巨大的透明的如眼淚般的水滴。

范契斯拉夫用仪表來判断方向，尽量不离开航线。过去无数次的夜間練習，和“盲目”飛行的本領，在这时發生了作用。

每个人都慣于信賴自己的感覺器官。范契斯拉夫也信賴着它們。可是，当他第一次在練習夜間飛行时，陪伴他的教練員指示說：“不要信賴自己，要信賴仪表。”最初，他觉得有些奇怪。

范契斯拉夫以后就不止一次地相信，他的教師說得多正确。滑翔机在空中，看不到地面，滑翔員只可用仪表來判辨方向。運動員作轉彎飛行后按直線前飛，但是繼續会感到轉彎飛行时所有的感觉。虽然他是按直線前飛，但是要將无发动机的飛机引導到正常的位置。这时就需要信賴仪表，不能信賴自己的感觉。

范契斯拉夫充分地掌握了这种技能。当云層結束时，在前面呈现着一个清澈的、蔚藍色的天空，机翼下面——陽光普照的大地，范契斯拉夫看到地平線上有一个巨大的城市——伏罗涅日。这就是說，他在云層中所經過的整个路程，都是正確地按照航线飛行的。

此后还有一半路程，优良的天气將更有利于后面的飛行。剛剛从稠密云層穿过的范契斯拉夫的情緒，是更加兴奋了。有几架滑翔机盤旋在城市旁边的机场的上空。范契斯拉夫

很想飛近它們，并搖晃机翼向同伴們致意，但是運動員還制止了自己。不可以浪費甚至一分鐘的時間。

過了伏罗涅日，下面展現出一片草原。由於地面已給陽光晒熱，強大的氣流升起了。

馴服的巨鳥，靜寂而輕快地掠過天空，范契斯拉夫喜愛這種神速飛行的感覺。在這樣的時刻，真想歌唱……。

不一會，在范契斯拉夫旁邊，出現了一位突如其來的同路者。運動員在氣流中盤旋爬高後，看見在離滑翔機不遠的地方，有一只草原上的巨鷹在飛翔。它展開翅膀，也在利用上升氣流盤旋升高。

“你好，朋友！”范契斯拉夫大聲地向它打招呼，但是老鷹對友誼却毫不在乎。它回轉了頭，滿怀着好奇心和惡意，向侵入它領空的怪鳥睜目懲視。

老鷹飛得很近，相距僅有5公尺左右，它並不落在後面。范契斯拉夫打開小窗洞，用手指威嚇它。

“嘴噏！不講理的東西！”

老鷹稍稍向旁飛去，但是立刻又飛了擺來，顯然是不甘落在滑翔機的後面。

“你想和人競賽？瞧着吧，誰的翅膀力量大，瞧着吧！”

范契斯拉夫加快了速度，可是老鷹立刻趕了上來，范契斯拉夫甚至感覺到在老鷹的眼睛里流露出嘲笑的神氣。

“小狗仔！”運動員怒惱了起來責罵着。“好！等着吧！”

范契斯拉夫把滑翔機鑽進了雲層。強大的氣流很快地將這個沒有發動機的飛機托了起來。

隔了幾分鐘，滑翔機在2,000多公尺的高度上飛出雲層。

从这里向下瞧去，在大地的底面上，老鹰顯得很小，成了一点几乎觉察不出的小点。

“原来就是这样！”范契斯拉夫滿足地說道。“滑翔运动員比你們的兄弟能飛得更高、更远。”

太陽逐漸向地面傾垂，它愈降得低，西風就吹得愈緊，因此滑翔机被吹向航綫的东面。現在范契斯拉夫必須时刻調整方向。运动員怕傍晚时積云会消失，因此加快速度前進。

这里已是坎切米洛夫克車站。由这里到航綫的尽头——梅洛伏伊，沿着蜿蜒的鐵路路基飛行，一共还有40公里。最后的40公里！但是前面積云又消失了，所有的只是一片淺蓝色的、蒙上一層白色云雾的遼闊天空。

范契斯拉夫在最后一堆屹立不动如冰山般潔白的云層下，飄高了2,000公尺。这是最后的后备力量。范契斯拉夫不惜犧牲高度，尽量加快了速度在鐵路上空疾飛。在坎切米洛夫克車站比它早出發的列車，这时已远远地落在后面。

高度1400公尺，1200公尺。升降速度計的指針一直向下移動。但是这时运动員已經无所懼怕了。一些隱躲在綠蔭叢中的白色小屋，很快地迎面飛來。

梅洛伏伊！

还有1,000公尺的备用高度。范契斯拉夫轉了一圈，找到了降落場地，一次又一次地在它上空徘徊，觀察着地形。

又轉了一圈，范契斯拉夫將滑翔机降落在場地中央。

范契斯拉夫移开座艙蓋，松去皮帶和降落傘后，馬上就感到很疲乏了，耳朵中的風囁声仍沒有停息，兩条腿也不听使唤了。

运动员看了一下手表。他在11点02分起飛，現在已是18点10分。在空中飛行了七个多小时，一直在緊張着的七个多小时！难怪要感到疲倦和飢餓了。

很顯然，空中的旅客并不常常訪問梅洛伏伊。当范契斯拉夫在城市上空旋轉时，以及在他跨出滑翔机时，在降落場地上已經攏集了数十个本地居民。孩子們仔細瞧着沒有見过的飛机，并在猜測它的发动机究竟在那里。

范契斯拉夫爬下滑翔机，并急忙跑到电报局，通知降落的時間和地点。

次日，飛來一架飛机，將他送到伏罗希洛夫格勒。在这里，范契斯拉夫听到了一个愉快的消息。莫斯科廣播最后消息中報告，在1952年6月6日，烏克蘭蘇維埃社会主义共和國支援陸海空軍志願协会中央航空俱乐部滑翔运动員范契斯拉夫·伊凡諾維奇·叶菲孟柯創造了預先計劃地点滑翔飛行全苏新紀錄，中途未經降落，一共飛行了636.877公里，打破了一直保持到現在的、为滑翔运动員沙甫卓夫所創立的602公里的紀錄。

1952年秋天，國際航空协会批准范契斯拉夫·叶菲孟柯的成績为世界紀錄。

\* \* \*

\*

范契斯拉夫很少在廣大听众面前講演过，認為自己不会講得生动有趣。在这一次，他也不能立即吸引住听众的注意力。一个有金黃色髮髮、穿着鉸扣上有“工藝学校”字样的黑色制服的小伙子，与鄰坐者在輕声談論。在俱乐部的大廳中，到处都

是一片窃窃私语的嘈杂声。

数天前，在制鞋工厂车间中，桂有支援陸海空軍志願協會基層組織委員會的布告，通知在俱乐部中將举行一个欢迎航空运动健將的集会。

当在講到自己喜爱的事業时，那就很难保持鎮靜。范契斯拉夫的声音，愈講愈响，愈講愈激动。講演者的情绪，逐渐感染着坐在会場中的听众。談話声靜息下來了，工人們目不轉睛地瞧着講演者。这位魁梧、強壯、在短外衣胸襟上扣有运动健將証章的講演者，兴奋地講着：

“这就是說，氣流通常有由積云所形成的上升氣流，和熱力上升氣流。但是，除了这两种氣流之外，滑翔運動員在飛行時还可以利用在丘陵和山嶺斜坡所發生的動力上升氣流。它是在風力遇到障礙物時，在障礙面繞過而形成的。这种氣流也能很好地托起沒有發动机的飛機。

在最近數年中，又發現了另一种上升氣流。它們被称做‘波狀氣流’。‘波狀氣流’是在山区中形成的，其力量能擴展到周圍數百公里，然后逐漸減弱。

‘波狀氣流’在形成后，即出現在地表面上的一個地點。这种波狀氣流的高度有时达到30公里。

……在1951年苏联運動員應波蘭航空組織‘飛行員聯合會’邀請，前往參加波蘭滑翔運動員高空集会。这个集会是在叶林涅——古拉城附近举行的。我們的運動員卓娅·馬列耶娃在滑翔机上，于‘波狀氣流’中升高达6,480公尺，并在天空中停留了三小时。苏联滑翔運動員西蒙諾夫也獲得了优良的成績。

苏联有许多形成‘波状气流’的山区。發現这些气流并加以研究——這是我們滑翔運動員的任务。

現在我們講滑翔机是怎样飛行的。沒有發动机的飛机，被牽引到一定高度后，僅能作滑翔飛行，并在地心吸力的作用下向地平綫作傾斜下降。滑翔机在向前飛行时，逐渐降低高度，飛过了一些距离后，就降落到地面。

滑翔飛行是并不困难的。利用上升气流在空中作翱翔飛行，則比較困难得多。在翱翔飛行时運動員可以升高數千公尺，越过数百公里的距离……。”

范契斯拉夫停了一停，飲了一些水，繼續講道：

“我們的國家有权利被認為滑翔运动的祖國。在俄罗斯，于十七、十八世紀就已進行了翱滑飛行的嘗試。社会主义劳动英雄、航空設計家杜波列夫在1910年在沒有發动机的飛机上作了他第一次的飛行。

但是，只有在苏維埃政权下，滑翔运动才獲得了廣大的規模，成为一項群众性的运动。在偉大的十月社会主义革命后最初的年代中，在‘俄罗斯航空之父’茹柯夫斯基教授的倡議下，建立了一个拥有数十个滑翔運動員的實驗室。

1923年11月在克里木举行了第一次全苏滑翔比賽。在那时運動員楊格梅伊斯切尔和其他許多人在阿尔采烏洛夫設計的滑翔机上就獲得了不差的成績。

在以后的數年中，苏維埃滑翔員在航空运动史中，寫下了不少光荣的篇章。僅在1951年中，滑翔運動員創造了五項全蘇紀錄，其中三項是世界紀錄。在紀錄創造者中間，有很多是青年人。謝爾普霍夫地方的女運動員安娜·薩姆薩圖娃能够飛行

到預先計劃的地點——自謝爾普霍夫到唐波夫。莫斯科航空俱樂部女運動員瑪琳娜·柏拉耶娃曾作了一個非常有趣的飛行。她飛行到預先計劃的地點，並再回到出發地點，創造了航程飛行的世界紀錄，飛行距離共達266公里。

運動員阿歷克山大·梅特尼柯夫在100公里三角形航線中，飛行平均速度達到每小時77公里。

蘇聯滑翔運動員也創造了高度上的紀錄。運動健將卓娅·馬列耶娃和維多里·西藏諾夫在此項事業上奠下了基礎……。”

從大廳後面傳來了紙條。范契斯拉夫拿着白色紙條在讀着，並且微笑了一下。

“同志們都想知道如何成為一個滑翔運動員。我很高興來答復這個問題。首先，可在支援陸海空軍志願協會基層組織中成立一個滑翔小組。航空俱樂部的教練員很願意幫助初學的運動員們。在滑翔小組中學習結束後，可以加入航空俱樂部。在俱樂部中，運動員將在飛機牽引的飛行中逐漸改進技術，在教練滑翔機和記錄滑翔機上飛行並參加比賽。

我國全國紀錄創造者伊里欽柯、薩姆薩圖娃、西藏諾夫等許多人，也都是在航空俱樂部中開始自己航空的道路的。在我國，每個人都可能從事滑翔運動。

許多光榮的、全國聞名的飛行員，他們最初也是坐在沒有發動機的飛機上飛到天空去的。例如，三次蘇聯英雄包克雷什金和二次蘇聯英雄莫洛特契都曾從事過滑翔運動。

‘滑翔運動——包克雷什金說，——我認為是在訓練飛行員時的一個非常重要的階段，它比其他運動能更好地培養勇敢、機智和自信力。’”

貝空道：“再問一個問題，可以嗎？”這個有金黃色鬚髮的青年，如同學生在課室中一樣，舉起了手，並期待地望着范契斯拉夫。

“請問吧！”貝空露出眸子再轉，貝空的皮帶上繫着一個銀色的鑰匙圈，上面刻着一個心形的圖案，鑰匙圈上掛着一把小刀。范契斯拉夫說：“在戰爭時用不用滑翔機？”

“是的，用滑翔機。在戰爭的年代中，我們的飛行員經常把軍需品、武器、藥品運送給游击队。但是，游击队並不能經常地准備着飛機所需的降落場地。用降落傘投擲物品，時常會給風吹開，遠離目的地。這時就需要滑翔飛行員來協助了。因為滑翔機僅需要很小的降落場地，並且在飛行時沒有响聲，因此敵人很難發覺它。為了運送物品，造有專門的重型滑翔機。

在滑翔機上可以運送重量很大的東西。有時，在沒有發動機的飛機上，運送着大砲、全班砲手和整套彈藥。

范契斯拉夫還回答了很長時間的問題。他回家已經很晚。他慢慢地走着，欣賞着城市的美麗夜景。樹叢披上了半層白霜，剛下的雪花如白色的地毯鋪在街道和屋頂上。氣候很寒冷。有一圈白色光暉的月亮，從高處瞧着沉睡的大地，明亮又巨大的繁星在閃耀發光。

四周寂靜无声。只有稀少的街車的鈴聲，和偶然的過路人踩着雪花所發出的嘎吱聲打破了這個沉寂。

范契斯拉夫的心情非常興奮！他對剛才的晚會很感滿意。在他講演後，工廠中的許多青年男女表示了要成為滑翔員的願望。支援陸海空軍志願協會基層組織委員會主席在他的記事簿中寫下了三十多個名字。

那個有金黃色鬚髮、鈕扣上有“工藝學校”字樣的青年也報