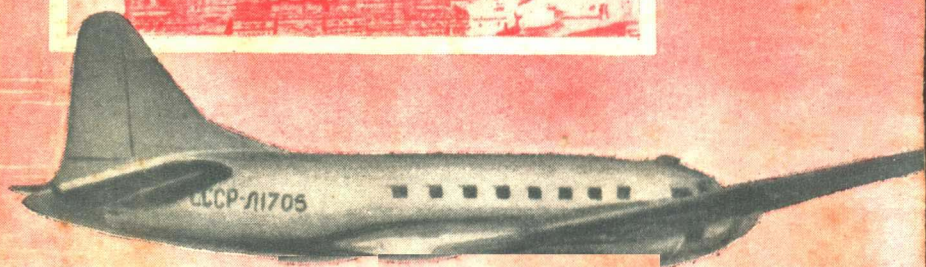


奧爾丁著
司赫譯



强大的 斯大林航空事業

商務印書館出版

57
6

目 錄

一	緒論.....	1
二	俄羅斯——空軍與航空的祖國.....	5
三	外國武裝干涉與國內戰爭時期的蘇聯空軍.....	31
四	社會主義和平建設時期的蘇聯空軍.....	47
五	偉大衛國戰爭時期的蘇聯空軍.....	84
六	保衛和平與祖國安全的蘇聯空軍.....	120
七	爲國民經濟服務的蘇聯航空隊.....	130
八	蘇聯航空事業是蘇聯人民的龍兒.....	138

強大的斯大林航空事業

一 緒論

蘇聯的航空隊是我們人民的寵兒。創造航空科學與技術的榮譽，是屬於祖國的學者和發明家，屬於我們祖國的愛國主義者的，蘇聯人正以此而自豪。

然而直到偉大的十月革命之後，俄羅斯學者們的成就與發明，才受到全國人民的注目，而在空軍建設中獲得最廣泛的應用。

在短短的一個歷史階段中，蘇聯人民在布爾什維克黨，在偉大的領袖列寧，斯大林的領導之下，使我們的國家由落後變成先進，由先前那種喘息於沙皇制度之下的農業國家一變而為巨大的工業強國。航空科學與技術之在蘇聯，正是由於社會主義制度優於資本主義制度這一點，才能獲得無可限量的發展。在社會主義獲得勝利的國家內，建立了強大的航空工業，並且出現了技術熟練的飛行員、工程師、機械師幹部與優秀的學者。蘇聯變成了先進的航空強國。

蘇聯人民的兒子，斯大林之鷹，他們駕駛着蘇聯飛機，熟練地

作着無比的遠距離，無比的速度與高度的飛行，他們永遠勝利地衛護着世界第一個社會主義祖國的國家權益，蘇聯人民都以此自豪。

在蘇維埃政權時代，祖國的空軍，由第一次世界大戰時期的次等武裝，一變而為工農社會主義國家武裝力量的首要構成部分。在空軍武裝力量中有着下列各類空軍部隊：驅逐機隊，攻擊機隊，轟炸機隊與特種使命（偵察，通信聯絡，救護）的空軍部隊。所有這一切空軍部隊，在現代作戰條件之下，在與其他兵種的蘇聯部隊相互協同之下，能夠解決一切複雜的戰術任務。

民用航空事業正是空軍部隊的親兄弟。它具有廣闊的四通八達的航線網，它具有頭等的飛機庫與熟練的飛行與工程技術幹部。民航飛機每天載送着各加盟共和國首都與國內各省首府的郵件與乘客；各地航線使我們遼闊廣大的祖國的各省首府與許多邊區聯成一氣。

在蘇聯，與在資本主義各國不同，航空隊是廣泛地為人民服務的，它和田野裏，果園裏及森林裏的害蟲搏戰。在飛機上進行空中播種，在集體農莊田野裏施肥，同樣還尋覓天然財富，並完成其他許多特殊經濟任務。

由列寧、斯大林的黨，在蘇聯愛國主義精神之下，在獻身為人民服務的精神之下所培養起來的飛行員們，在外國武裝干涉及內戰時期，而且同樣在偉大的衛國戰爭時期，曾經光榮地完成了祖國所給予自己的任務。蘇聯空軍協同其他各兵種，幫助蘇聯武裝力量維護了偉大十月社會主義的成就，支持了對希特勒德國及帝國主義日本的作戰勝利，並且從法西斯侵略者手中解放了歐洲與亞

洲的人民。

作爲蘇聯飛行員的戰鬥成就與勝利的直接鼓舞者與組織者的，正是蘇聯人民的偉大領袖約·維·斯大林。頭等的戰鬥航空技術的空軍裝備，領導空軍的布爾什維克幹部的培養，以及前所未見的蘇聯航空科學的發展，都是和斯大林同志的名字密不可分的。斯大林不但以先進的蘇聯軍事科學，勝利科學武裝了一切蘇聯戰士們，而且也武裝了我們的飛行員。

在共產黨，在斯大林同志的領導之下，蘇聯人民爲祖國學者與發明家，在奠定航空科學與技術基礎方面，回復了偉大發明與成就的歷史真實。蘇聯學者與發明家，全賴蘇聯社會與國家制度的優良，才能一帆風順地發展着航空科學與技術，並且能在發展空軍與航空這方面，高高舉起蘇聯爲首的旗幟。

以馬克思、列寧學說爲基礎的蘇聯航空科學，不但在和平時期社會主義建設的經驗，在偉大衛國戰爭的經驗上，而且在解決複雜的理論與實踐問題上，都是優於資產階級的科學的。蘇聯航空科學與技術的高度發展水準，正是蘇聯社會主義制度優於資本主義制度的一個鮮明例證。

然而蘇聯人民是始終不會停留在既得成就上的。戰後時期中，蘇聯空軍在噴氣技術這方面的創造與發展，正證明着這一點。

從俄羅斯學者與發明家摩惹依斯基所創造的飛機在世界上作第一次飛行的時候起，差不多已經七十年了。到二十世紀四十年代，飛機上就安裝了燃燒汽油的活塞式發動機。噴氣式發動機的創造（這方面的理論與實踐上的奠基人，正是有名的科學家齊奧

爾科夫斯基)，驚人地提高了航空發動機的功率，而並不增加發動機的重量與尺寸。空軍的發展進入了新的階段。各種類型噴氣式發動機的廣泛應用於航空技術方面，異乎尋常地提高了飛機的飛行性能。飛機的飛行速度，在航空事業的初期所達到的是每小時四十公里，現在每小時增加到了了一千公里以上。

蘇聯在爲數衆多而又複雜的噴氣技術問題方面，說出了第一句解決問題的話。斯大林之鷹首先在世界上以噴氣式飛機，完成了單獨的與集體的高度飛行駕駛術。祇有以偉大的領袖與導師斯大林爲首的列寧，斯大林的英明的黨，領導着蘇聯整個國家與社會的生活時，上述這一切才成爲可能。

二 俄羅斯——空軍與航空的祖國

俄羅斯民族很久以前就已蓄志要征服這廣大無邊的空中領域。我們這民族對於空中飛行的理想，曾被描寫在許多故事中，如：伊凡·察列維奇乘着毛毯飛行機而飛行，伊凡·察列維奇騎着鷄梟飛行，騎着駝背小馬的飛行，屠加林·茨曼耶維奇與紙翼等故事。在基輔公爵奧格略九〇六年圍攻察里格勒的故事中，曾記載了使用空中風箏的事實。在恐怖的伊凡統治時期，曾有一個‘賤民尼基特卡’（貴族公子魯巴托夫的農奴）在阿歷特羅大斯基村裏駕着木翼飛行。但在十六世紀正是邪教風行的時代，因之這‘賤民尼基特卡’就被人控為妖異……‘與惡魔為伴’，而被判處了死刑。

在舒拉卡德則夫記載中，傳說‘俄羅斯空中飛行，始自公元九〇六年’的種種事實，現在已經確定是真實無疑的了。當舒拉卡德則夫引證他自己的祖父——克略庫特諾的同時代人，而且可能是克略庫特諾所作飛行的目擊者的言語時，他寫道：“一七三一年在里亞查尼市的一個書記官克略庫特諾作了一個叫做福爾文（意思是整個翅膀）的東西，像一個大球，用烟使之膨脹吹起……在那裏繫一個繩筐，坐在裏面，這樣昇起來比白樺樹還高些。”

這樣，創造世界上第一個氣球，並且還最先坐在氣球上航行的榮譽，正該屬於這十八世紀初期在里亞查尼市服務的俄羅斯人克略庫特諾的。其後五十二年法國人蒙古里費耶兄弟才坐着克略庫特諾式氣球完成了自己的飛行。

多種科學的創始者，天才的俄羅斯學者羅蒙諾索夫，奠定了研究空氣的科學基礎。羅蒙諾索夫在其‘論觀察礦山的空中自由活動’、‘論由電力而生的空氣現象’、‘空氣彈力原理試驗’及其他作品中，奠定了氣象學與空氣動力學的基礎。他構造了‘有自動記錄儀的氣象台’，指示風力最高速率及其方向的風力計，空氣溫度計。羅蒙諾索夫解釋了寒冷現象，雷雨時的電氣現象，北極光，升降氣流的存在，暖空氣的上升特性。

爲了作大氣上層的研究，以提高紀錄儀器的功效，羅蒙諾索夫在一七五四年研究並且構造了世界上第一架不大的直昇飛機。在一七五四年七月一日科學院會議記錄上寫道：“最受尊敬的顧問羅蒙諾索夫講述了他所發明的機器，他把它叫做飛行機器（空中奔馳機），這機器的使用，依靠能够保持水平而向各方推動的翅膀，正如使鐘表走動一樣，利用彈簧的力量推動空氣（使之向下），這樣，機器就升至空氣上層，目的是可以利用裝在這種飛行機器上的氣象機器（儀表），檢查上層空氣的條件（情況）。 ”

羅蒙諾索夫的發明，說明他正確地懂得了空氣的抵抗規律，而且當他在自己的直昇飛機中預見到要有兩個朝着相對方向旋轉的水平螺旋槳之後，發現了能够支持重於空氣的機器使之飛行的力量。

量。一七五九年羅蒙諾索夫在科學院會議席上，在自己所作的演講中說道：“我觀察而且推斷過大氣中的波浪，根據以前所述的理論，在地球附近的巨大流動體中，是應該有着那樣的波浪的。”

這樣，在這體現了俄羅斯民族巨大力量的俄羅斯文化創始者的作品中，曾經奠定了空氣運動的科學基礎；羅蒙諾索夫構造了世界上第一架重於空氣的飛行機——依靠空氣推進器（螺旋槳）推進的直昇飛機。

可是航空隊的發展，乃是沿着研究輕於空氣的飛行機器的道路，沿着浮航的道路開始的。這說明了在當時還沒有輕巧、能力強大而又經濟的發動機，而這種發動機正是要能夠裝在重於空氣的飛行機裏的，當時的生產力與科學的發展水準還不能保證解決那樣的飛機的飛行問題。

輕於空氣的飛行機的天才發明家的名字，乘着氣球以從事研究者的名字，充實了十九世紀的俄羅斯歷史。

科學院士查哈羅夫在一八〇四年，完成了俄羅斯科學院所組織的，具有科學目的的，世界上第一次乘坐氣球的飛行。他在自己的科學院報告中寫道：“這一次旅行的主要目標，是在於準確瞭解大氣的自然情況及其在各種特定上昇中的構成部分。”飛行繼續了三個半小時以上；氣球上昇到二千多公尺的高度。爲了制止其行動及易於降落下來，最初就在氣球上應用了繩索工具（極長的繩索）。

一八一二年在俄羅斯構造了第一個軍用氣球。這是準備在愛國戰爭中用以對抗法國侵略者的。在克里木戰爭時期，飛行家瑪

赤涅夫提議從氣球上轟炸波羅的海中的英國艦隊。

創造舵行氣球，這曾是十九世紀五十年代航空事業上的最重要的任務，俄羅斯學者與發明家都努力於這一工作。

天才的俄羅斯發明家斯涅其列夫、阿爾漢甘利斯基、切爾諾斯維托夫、特列切斯基都曾提出技術上的大胆計劃——輕於空氣的舵行飛行機。有名的實驗火箭發動機的創始者，俄羅斯將軍康斯坦丁諾夫，在發展航空理論與實踐方面作了不少貢獻，他提議利用火箭作為氣球的發動機。根據這一意念，發明家寫道：“……爲了解決航空問題，我們首先需要輕巧無比的發動機，在所達到的工作方面……。”

海軍軍官，後來成為海軍上將的索科夫寧有效地研究了乘坐舵行氣球的飛行問題。一八六六年索科夫寧在自己那篇作品‘空中船隻’中，在世界第一次提出了構造金屬堅硬結構的舵行氣球（氣艇）方案，這方案的提出實早於外國幾十年。

根據舵行氣球‘……應當想像空氣阻力能夠小到什麼程度，也就是說它應當具有最小阻力的形體’，根據這一正確論題出發，索科夫寧主張伸長氣球的形體。發明家認為氣球應當運用火箭的方法來飛行，因之他設計裝置噴氣式發動機，這是在特殊氣囊的巨大壓力之下推動氣流產生反射而使之活動的。

最成功的半堅硬式的舵行氣球（氣艇）的設計，具有八十匹馬力的內燃發動機，這是俄羅斯在一八八〇年所創造的。在俄羅斯航空協會的決議中，曾有著這種氣艇的記載，說明這種氣艇的建造具有重大意義‘……爲了聯絡我們遼闊的祖國的邊疆，爲了我們勇

敢的軍隊。’

十九世紀末航空方面的中心問題，正是重於空氣的飛行機器的創造問題，而解決這一問題的責任却落在天才的俄羅斯民族的肩頭。

一八六九年俄羅斯成立了常設的‘軍用航空委員會’，著名的俄羅斯學者彼得羅夫教授及伊凡寧將軍，都成了該委員會委員。這委員會奠定了俄羅斯空軍的基礎。

資本主義在俄羅斯，在廢除農奴制之後，獲得了飛速的發展。工業，鐵路運輸，造船業都發達起來，都開始廣泛採用了蒸汽機。這樣一來，為建造重於空氣的飛行機器這一念頭創造了物質條件。這時先進人類的創造性的技術思想，就開始為這一目標努力了。

例如科學院士雷卡切夫，作了這樣的研究，確定旋轉使重物上升的螺旋槳所必需的馬力。雷卡切夫在自己一八七一年發表於‘海集’上的作品‘空氣中旋轉螺旋槳昇降力初步經驗’中，提出了判定依靠重力旋轉螺旋槳昇降力的科學方法。

天才的俄羅斯學者，原素周期表的創造者孟德列耶夫，在解決航行的一切新問題中，作了極大的貢獻。沒有他的原素周期表與其他發明，就不能有現代工業的發展，也不可能發明與研究原子能。

孟德列耶夫同樣也從事研究空氣領域的科學。他認為航空該有兩種：一種是氣球，一種是航空機器（飛機）。孟德列耶夫不限於氣球的研究，而且研究了重於空氣的機體的飛行問題，他確信飛機的最後勝利，預言了飛機的偉大的未來。俄羅斯學者確信飛機的

發明將形成科學與技術發展上的新紀元，而從事這一發明的將是俄羅斯人。一八八〇年孟德列耶夫發表了一篇經典性的文章‘論流動體的阻力與航空’，俄羅斯航空之父茹科夫斯基教授談到這篇文章時，認為是“對於着手船艦製造，從事航空與彈道學者”的基本讀物。

奠定真正航空史基礎以及重於空氣的航空機器的飛行問題，而又能有效地獲得了解決，這是應該歸功於俄羅斯學者與發明家摩惹依斯基的。從而孟德列耶夫的預見是被實現了，俄羅斯民族的代表們正在征服這空中大洋方面，開闢了先行的道路。

摩惹依斯基在一八五五年初聯繫着自己對於鳥類的觀察，而產生了建造空中飛行機器（飛機）的念頭。

“既然鳥類能飛得那麼遠”，他曾在和先前當過‘奇阿那’部隊司令官的列索夫斯基的談話中說，“那麼人也可以坐在空中船隻裏飛行的。”

摩惹依斯基長時期從事於海船的建造，他研究過海船的螺旋槳與風車的翅翼，仔細研究了鳥類飛行的規律，秤着各種鳥的體重，正確地量着它們的翅膀面積，並在這一基礎上進行技術的估計，摩惹依斯基着手解決這一問題——人可不可以用人造的翅膀飛行，飛行機器的尺寸該是怎樣的，發動機的必需馬力是多少？在仔細研究着當時的著作之後，他還是不能找到奔集的氣流如何創造在角度之下的壓力的解釋。為了解決這一基本任務就需要種種試驗。

因此，摩惹依斯基就開始製造風箏，而且在一八七六年他親自

坐着由三匹馬拖拉的風箏，作了世界上第一次飛行。在研究空氣阻力規律，鳥類及風箏飛行規律之後，摩惹依斯基首先確定了飛行機器重量，它的飛行速度及其面積大小的相互關係，他指出“……進行速度愈快則可以載重越大，面積也可越大。”

發明家在那樣仔細準備之後，就構造了一個飛機模型（他所假想的飛行機器的原型），這模型可以自由飛行，甚至還能載着東西，摩惹依斯基在事實上證明了重於空氣的航空機器是可以飛行的。

完成了飛行機器的設計方案之後，摩惹依斯基就把它交給軍事當局的委員會予以檢查。委員會把這方案審查了兩次（一八七七年一月二十日及二十五日），議決同意這方案，建議作者將這工作繼續下去。委員會委員天才的俄羅斯學者孟德列耶夫特別注意這發明家的研究。

在得到委員會及孟德列耶夫本人的指示之後，摩惹依斯基就訂出了試驗飛行機器模型的詳細計劃。

摩惹依斯基深入研究的結果，選出了一個最合理的建造飛行機器的圖案。這是一架單翼飛機，具有現代飛機的一切基本部分：機翼，力的裝置，機身，尾翼組，起落架。飛機的飛行重量預定是八百公斤，它的估計飛行速度是每小時四十公里。在這兒必需特別指出的是美國的拉伊脫兄弟在摩惹依斯基的飛機製造之後二十年（一九〇三年）所構造的複翼飛機，却没有飛機的三個基本部分：機身，尾翼組與起落架。一九〇三年十二月十四日拉伊脫兄弟的複翼機的起飛是用飛機射出機的；關於用射出機的事跡，許多資產階級的歷史家往往是恥而不言的。

摩惹依斯基把細心擬定的飛行機器設計的全部資料交給軍事當局的第二個委員會，那是巴烏坎爾將軍所領導的，其中有許多在沙皇政府服務的外國人。這委員會盡了忘却一切的能事，並且千方百計阻止俄羅斯人的這一天才創造的實現。遵從自己外國主子的意志，這委員會作了這樣的決議，說摩惹依斯基的飛機是不能飛的，因為它的翅膀並沒有做得像鳥類一樣可以扇動。

不顧發明家及俄羅斯社會先進人士的强有力的抗議，巴烏坎爾將軍的委員會否定了世界上第一架飛機的方案。然而有羣衆支持的摩惹依斯基還是繼續了自己實現這方案的工作。他的助手，工廠機械師伊凡·高魯別夫曾給摩惹依斯基極大的幫助，他親自製造零件，進行調整，作了結構上的修正。一八七九年摩惹依斯基決定以二行程汽缸的內燃發動機作為飛機發動機。然而落後的工業却不能解決這一問題，根據摩惹依斯基的圖樣，為飛機製造了一種輕便而又很經濟的蒸汽機（其他形式的能够發展必要功率的發動機，在當時還沒有），並為飛機設計製造了世界上第一批航空儀表：判定飛機在空中的位置的傾斜儀，指示飛機高度的高度表，修正飛行速度的儀表。安裝了轟炸用的瞄準器。

一八八一年十一月八日摩惹依斯基獲得世界上第一個製造飛機的專利權（特權）。一八八二年這飛機曾在太校場（在彼得堡附近）作了試驗。

當時已上了年紀的發明家把飛機試飛的事情，委托給自己最親近的助手機械師伊凡·高魯別夫。高魯別夫很熟悉這飛機及其操縱系統並能根據聲音判定發動機的工作情形。第一次飛行是在

一八八二年春天。據同時代人證明，伊凡·高魯別夫所駕駛的飛機昇至上空，在離地二百公尺以上飛行。當飛機着陸時有一隻機翼壞了。

摩惹依斯基在自己第一個產兒飛行之後，並沒有停止工作。相反，他却受了順利試飛的鼓舞，他開始建造結構經過改善的新的飛機。

“我的後來的一切工作，”摩惹依斯基寫道，“根據問題（關於飛機飛行問題——原註）的研究，得出了許多實際的結論，使以前所提出的可能性，在理論上得到更明顯的闡述，而在計算上得到更確切的說明。”

一切補充的研究，證明了所提出的飛機設計圖的正確性。當進一步完成自己的飛機時，摩惹依斯基作着雙座軍用機的設計，這種飛機具有持久與遠距離飛行的性能，爲它設計着新的五十匹馬力的發動機。在彼得堡工廠製造的兩個發動機，功率是五十匹馬力，比重是每匹馬力四·九公斤，當時美國的腳踏車技師拉伊脫兄弟在一九〇三年所製造的汽油發動機的比重，却是一匹馬力六公斤。

俄羅斯技術協會委員會在一八八三年二月二十二日的會議席上，十分注意摩惹依斯基的飛機問題的雷卡切夫作主席，在特別決議案中指出：由於摩惹依斯基的飛機已將完成，而所化資金亦已不少，委員會‘……認爲這是有希望的，技術部應幫助摩惹依斯基完成他的機器並大規模作乘坐這機器的的有意義的試驗。’

然而對外國主子奴顏婢膝的沙皇官吏們，以及外國間諜的破

壤，千方百計地阻止驚人的俄羅斯發明的實現。發明家曾向政府各機關要求援助，都遭到拒絕。

這樣，大批歧視科學的流氓——外國間諜所包圍的腐敗的俄羅斯專制政府，這在一切外國主子面前奴顏婢膝與低心下氣的俄羅斯專制政府，是不願意估計一下俄羅斯學者摩惹依斯基的天才發明的重要價值的。按照活躍在沙皇周圍的，巴烏坎夫、瓦里別爾格、甘爾思之流以及其他間諜們的指示，俄羅斯專制政府不僅阻礙了軍事勢力的加強，而且極力企圖，永遠埋沒世界上第一架飛機的天才發明家摩惹依斯基的名字。

祇有受生氣蓬勃的蘇維埃愛國主義與民族自傲精神培養的蘇聯人，才弄清偉大發明的真相，才評價了俄羅斯學者與發明家摩惹依斯基科學貢獻的價值。

差不多在摩惹依斯基發明世界第一架飛機的同時，在俄羅斯曾進行了重於空氣的飛行機應用火箭活動原理的工作。

實用火箭力學方面的重大貢獻，已如上面說過，這是康斯坦丁諾夫的成就。重於空氣的飛行機應用火箭的念頭，這是一八八一年俄羅斯人民意志派齊巴里切奇提出的，他由於參加謀刺沙皇亞歷山大二世而被處死刑。十九世紀八十與九十年代在噴射式飛行機問題上，基輔工程師蓋世文德順利地做了些工作。一八八七年蓋世文德發表了一篇文章‘構造航空汽輪（蒸汽飛機）的一般原理’，在這篇文章中指出，飛機可由蒸汽的反射力量推進。

由此可見，世界上最先創造氣球，直昇飛機，飛船的榮譽正是屬於俄羅斯人的，而螺旋槳的與噴氣式的飛機的發明也一樣。

創立航空科學的榮譽同樣屬於俄羅斯學者，祖國的愛國主義者。在羅蒙諾索夫，孟德列耶夫，摩惹依斯基以及其他空氣運動的研究者的作品中，出現了最初步的航空力學原則，證實了最重要的觀察與空氣運動規律的結論。

在俄羅斯航空之父茹科夫斯基與著名科學家齊奧爾科夫斯基的作品中，有着重於空氣的螺旋槳式與噴氣式飛行機業已發展的科學的飛行論據。創立航空力學作為一門科學的榮譽應屬茹科夫斯基。而齊奧爾科夫斯基奠定了火箭力學的科學基礎。茹科夫斯基與齊奧爾科夫斯基的作品，正是近代航空科學的基礎。

在自己科學活動的一段時期中，茹科夫斯基寫了一百八十多篇科學論文。人能“不憑自己的體力來飛行，而憑自己的智力來飛行”，一八九八年他在基輔醫生與自然科學工作者會議席上的講演中這樣說。

在自己的‘飛行理論’、‘鳥類的飛翔’、‘論飛機最有利的傾斜角度’、‘航空論’、‘論併合的旋渦’、‘螺旋槳旋渦說’及其他作品中，茹科夫斯基揭露了重於空氣的飛行機的飛行法則。他奠定了機翼和螺旋槳的理論基礎，指出了計算飛機上昇力的科學方法及其數學表現。

茹科夫斯基在所發表的講演詞‘航空理論基礎’及‘飛機力學基本說明’中，井井有條地敘述了自己理論上的發現。

在作品‘論進入與排出流動體的反應’、‘論排出反射力開動船隻’中，俄羅斯航空之父研究了反射運動的理論問題。

茹科夫斯基對於在飛行與航空部門工作的俄羅斯學者及發明