



4

战斗舰艇的故事

—— 潜水艦 · 獵潛艇 · 护航艦 ——

目 录

潜水艦

空中敌人·····	1
三次胜利·····	4
勇敢的潜水艦員·····	6
俄国潜水艦員的优先地位·····	10
潜水艦·····	16
潜水布雷艦·····	29

獵潛艇和护航艦

防潛網·····	42
声音“偵察兵”·····	45
深水炸彈·····	57

潛水艦

空中敵人

在巴倫支海、波羅的海和黑海，在太平洋上，蘇聯潛水艦在和敵人作戰時勝利地擊沉了它的戰鬥艦艇和軍用運輸船隻，給敵人海上交通綫造成了嚴重威脅。

蘇聯潛水艦員在全面運用潛水艦的一切戰鬥性能方面作出了許多傑出的范例，他們的英雄業績給我們祖國增添了光榮。

* * *

*

冬天。亞·華·德里波利斯基海軍大尉的潛水艦在芬蘭灣長時間地執行戰鬥值更——埋伏等待敵人的運輸船。執行這一任務是愈來愈艱巨了。通向水面的道路“常常被封閉住”：冰塊閉合在潛水艦的上面，上浮時天綫支柱撞在冰“蓋”上。在水面時潛水艦被凍住了，全身復蓋着冰層。那凍結着的艦炮看來就像北極的怪獸一樣。在這種情況下，潛水艦縱然必須下潛也是難於迅速下潛的，並且到頭來仍然無法回避敵人的襲擊，破損須以自己的力量來修復。為了能更久地不回基地，為了始終堅持在自己的戰鬥崗位上，為了把對敵人海岸的封鎖圈縮得更緊，艦員們在做着一切能夠做到的和不可能做到的事情。好了，現在潛水艦處於水面狀態，即所謂巡航

状态了。这时附近如果没有敌舰的话，潜水艇就像平常一样航行着。

、艇上一切平静如常。机舱内强大的内燃发动机在工作着。

“水平线上有烟！”——观察手报告说。这是敌舰。立即下达口令：“迅速下潜！”。

潜水艇迅速潜向深处。

被发觉的艇迅速接近。潜水艇进入战斗状态。水面上仅只露出潜望镜。口令下达：“鱼雷发射器准备发射！”。

艇长没有离开潜望镜一步，他聚精会神地监视着敌舰。鱼雷发射器已准备停当，潜水艇已进入战斗航向。敌舰愈来愈近了。只须准确地选定发射时刻。艇长警觉地等待着。他已测定敌舰的航向和速度。潜望镜目镜正中央有一刻着分度的十字，艇长正等着敌舰机舱部分通过十字的那一刹那间的到来。



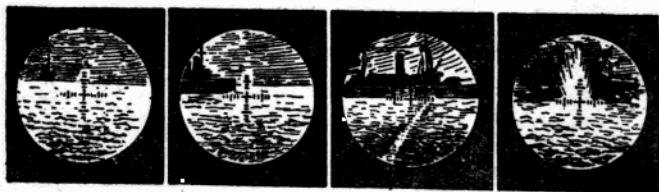
在潜水艇上的潜望镜旁

潜水艇已占好阵位。牢固地安装在艇体内的鱼雷发射器已瞄中敌舰航向上的一点，鱼雷应在该点与自己的目标相遇。

口令下达：“鱼雷发射器，放！”。

潜水艇轻轻震动了一下，两条鱼雷从艇首发射器飞出来，向目标奔去。潜水

艦收下潛望鏡，水面上已沒有什么东西能暴露出它在这里了。艦長等待着，聚精會神地傾听着。當沉重的突擊聲打破艦上的寂靜時，潛望鏡才重新伸出水面。艦長用他的“光學眼睛”在激亂的波浪中搜索着敵艦，在敵艦愈益傾斜並沉向海中的那一剎那間找到了它。



瞄准敵艦和發射魚雷時從潛水艦潛望鏡看到的情形

潛水艦繼續駛上自己的戰鬥航程。它的指揮台和火炮又彷彿是一座冰山了。突然，新的敵人出現了，這次敵人是從空中出現的。“兩架敵機從左舷衝向艦尾！”——信號兵報告說。下潛，向深處！但是，當艦身滿是冰層的時候，要盡快下潛是困難的。艦長採取了另一決定。炮手接到向接近的敵機射擊的命令。潛水艦在和敵機戰鬥！這樣的戰鬥艦員們還不曾經歷過：潛水艦准會被擊沉的。在德里波利斯基海軍大尉的潛水艦同敵機作了又一次不平常的戰鬥並戰勝了敵機以前的那一天，艦員們一直是這樣耽心着。過了一會，波羅的海冬天的寒流把一架敵轟炸機的殘骸埋葬到波淵中去了，而潛水艦的炮手又驅走了第二架狼狽潰逃的敵機。由於這次英勇的航行，由於勇敢精神和高度的戰鬥技能，亞·華·德里波利斯基海軍大尉榮膺了蘇聯英雄的稱號。

三 次 勝 利

著名的北方潛水艦員馬高美德·加得日耶夫中校指揮着一支大型潛水艦分隊。僅僅從偉大衛國戰爭開始到1942年5月，這支分隊在巴倫支海便擊沉了許多敵艦和運輸船。由於他的戰鬥功勳和高度的軍事技能，馬高美德·加得日耶夫被授予了蘇聯英雄的稱號。

1941年12月，加得日耶夫乘着自己分隊的一艘潛水艦出海了。這艘潛水艦的艦長是軍官馬拉費耶夫。潛水艦搜索了海岸峽灣，在敵岸附近布放了水雷，三個晝夜就這樣過去了。第四天，某一峽灣內發現了一艘法西斯的運輸船，運輸船由一艘護衛艦和兩艘獵潛艇保護着。一次魚雷齊射；潛水艦隔艙內聽到轟隆一聲爆炸——魚雷擊中了目標，排水6千噸的一艘運輸船被擊沉了。這是給潛水艦全體艦員帶來無限興奮的第一次勝利。但是不要過早地高興。法西斯的艦艇在峽灣內到處搜索，潛水艦時刻都可能遭到深水炸彈的攻擊。聽，爆炸聲現在還遠。為了騙過敵人的測音兵，為了平安無事地潛出峽灣，潛水艦在深水中機動着，改變着航向。

突然，潛水艦碰到一個什麼障礙物——暗礁還是海底的土堆——停下來了。敵人的測音兵測得了蘇聯潛水艦在這裡，於是向水中投下深水炸彈。潛水艦力圖避開土堆，繞過障礙物，但是毫無結果。敵人接二連三地向深水中投來炸彈，潛水艦一陣震動，它顯然遭到了沉重的打擊。燃油艙漏油了，漏出的燃油浮向海面。即使潛水艦能夠避開土堆，這也依然無濟於事——敵人的艦艇會跟着水中的航跡追來，向水中

进行深水炸弹突击，最后击毁潜水艇。究竟怎样摆脱这种进退两难千钧一发的局面呢？

加得日耶夫想出了一个勇敢的对策来解决这一战斗任务。

当潜水艇费了很大的力气避开土堆，开始上浮的时候，馬拉費耶夫接到指令：准备炮手，在潜水艇浮出水面时迅速奔上炮位。加得日耶夫决定出敌不意地浮出水面，以炮火击溃敌人。

这是一艘潜水艇和3艘水面战斗舰艇之间的一场炮火搏战。看来，这决无胜利的希望。但加得日耶夫相信自己的炮手，很好地认识到突然性和意外性在战争中的作用。只有在水面上才能规避敌人的炮弹，而自己却能迅速准确地予敌以炮火突击。

潜水艇刚一浮出水面，3艘敌艇便向它开炮射击。炮手们跳上甲板，奔向炮位。可是前炮因被敌人的重机枪击中损坏了，因此只得用后炮和高射炮进行射击。

潜水艇迅速地机动着，朝着峡湾出口驶去，同时用火炮射击敌人。看，潜水艇后炮的炮弹击中了一艘护卫艇，炮弹恰好打在储藏深水炸弹的地方。一阵震耳欲聋的爆炸，一团浓黑的烟柱随着一团火光冲天而起，法西斯的军舰被抛到了天空。

敌人的猎潜艇继续向潜水艇射击。潜水艇迅速改变着航向和速度，以自己的机动使敌人无法瞄准射击；那时炮手们便集中火力突击一艘敌艇。不一会，海面上不再看到那艘敌艇了。另一艘敌艇遭到潜水艇的准确射击，躲藏到附近海角后面去了。在这一场力量悬殊的战斗中，战场掌握在胜利者

——苏联潜水艦的手中，艦員們依靠自己艦長的战斗主动性、勇敢精神和軍事技能战胜了敌人的3艘水面艦艇。

在战争时期，苏联潜水艦員們有这样一个惯例：潜水艦在返回基地时，凡击沉敌艦一艘，各炮就齐鳴礼炮一响。

当加得日耶夫回到基地的时候，三通震天价响的炮声打破了寂靜，向聚集的人群宣告取得了三次胜利。

勇敢的潜水艦員

1941年深秋时候，一艘小小的苏联潜水艦在巴倫支海破浪航行，搜索敌艦，已經好几个晝夜了。以艦長华·格·斯达里可夫海軍大尉为首的全体艦員毅然忍受了这一長期而艰苦的航行所带来的劳頓。艦長和信号兵無論怎样探視那辽阔的海面，仍然沒有能發現敌艦。但苏联潜水艦員是倔强的人，他們下定了决心：不取得胜利，决不返航。

艦員們知道，就在附近有兩艘护衛森严的运输船正向敌人的港口开去。为了截住护航运输队的航路並且歼灭这两艘运输船，艦員們不顧狂風駭浪，迎头向敌人的护航运输队駛去。可是敌人的护航运输队趁那难于發覺它的昏暗天色溜过了和潜水艦相遇的地区。

艦長決不容許敌艦輕易地就溜跑了，下定决心要在港灣內給敌艦以特別英勇的突击。

这是一个复杂而又危險的战斗行动。为了完成这一任务，艦長和艦員不仅要有大胆無畏的精神，並且还要有高度的軍事技能，在一切行动中協調一致，出色地掌握潜水艦的技术装备，保証各种机械的动作完全可靠。

当潜水艇来到敌人港湾入口附近並潜入水中的时候，天色仍然很昏暗。艇長下达口令，潜水艇成潜行状态进入港湾。潜水艇駛入那狭窄的峡灣“門戶”以后，便小心翼翼地沿着峡灣边岸慢慢地滑行前进。

潜水艇紧挨着敌岸的观察 哨和炮 連近旁 慢慢地 向前运动，大約过了一个鐘头。根据艇長的計算，潜水艇已經进入港湾， 已經是行动的时候了。当潜水艇上浮讓潛望鏡露出水面，駛入敌人港湾縱深的时候，从潛望鏡的目鏡中清楚地看到了靠在碼頭旁边的兩艘运输船。一件惊人的事件随即像閃电一样地發生了——潜水艇占据攻击陣位，用兩条魚雷准确地击沉了敌人的兩艘运输船。

現在必須潛出港湾，整个港湾的水区会要被暴雨般的炮彈和深水炸彈攪得波翻浪滾的。潜水艇进入 駛出港湾的航向。怎么的？連一点声响也沒有！無論是火炮的射击声或者是追击艦艇的声响。港湾內是一片寂靜。难道敌人就不打算为兩艘大型运输船的被击沉而施行报复了嗎？沒有人相信事情会这样平安地过去的。大家都明白， 面前还有一件最困难、最危險的事情——駛出港湾去。潜水艇向前运动着……突然，它失去了速度，开始上浮了，險些滑出了水面。原来，港湾出口已被防潛鉄絲網封閉了。現在，潜水艇已被發覺，敌人知道了它所在的地方。只听岸上火炮齐鳴，炮彈紛紛落在指揮台上面的水里，接着就傳来了那疾馳而来的护衛艇的推进器声。情况很危急，必須尽快潛入最深的水中。这个作得很及时——潜水艇上面連續响起了深水炸彈的爆炸。

艇長采取了各种断然的措施来突破这一罗網。但越过防

潛網的每一動作都惹起了一陣雨一般的深水炸彈。於是，潛水艦便開足全速，打算一舉而冲破防潛網，給自己打通一條出港的道路。潛水艦用艦體冲撞，又冲撞，但防潛網是那麼堅實，怎麼也無法把它撞穿。

在上面，敵人是知道這一切的。他們的護衛艦停留在潛水艦的上面，緊緊地看守着它。他們相信，潛水艦是無地可藏的，是逃不出他們的魔掌的，蘇聯艦員們只有浮上來投降，或者悶死在深水里。是的，他們時刻都在投擲深水炸彈，當然囉，一個誘人的前景在向他們微笑——俘虜蘇聯潛水艦和它的艦員。

可是，在蘇聯潛水艦上，誰的腦子里也不曾有过投降的念頭。不管潛水艦所处的境遇是怎樣困難，它的艦員所考慮的不是失敗，而是勝利，而是如何取得勝利，光榮地返回基地。

艦員們处在敵人的打擊之下已經有一個半鐘頭了，然而不論是越過防潛網或者是冲破防潛網的一切努力都歸失敗了。於是，艦長決定採取一種最後的非常的手段。他了解自己的人——偉大的共產黨教養出來的蘇聯海軍軍人們，他深信能夠同他們一道戰勝敵人，或者同他們一道戰死。於是，他下定決心迅速上浮，全速躍過防潛網，並迅速潛入水中。假如這一次還不得手，假如敵人企圖俘虜潛水艦，那時一切都已準備，立刻把潛水艦炸毀，決不向敵人投降。

為了實現艦長的決心，不僅需要有大膽無畏的精神，而且需要有練達的才能——善於在危急的關頭考慮到一切，把一切情況的特點迅速聯繫起來，利用可能進行戰鬥冒險的有利時機。華·格·斯達里可夫事先曾經很好地研究過現在他必

須在这里和敌人作战的这一海区的一切情况，因此他知道：海潮的波浪此时正向岸上湧去；再过几分鐘，港灣的水位就要达到最高了；那时潜水艦可在潛望鏡的深度上躍过防潛網，而不暴露自己。

一切都已准备停当。艦長及全体艦員都帶上手榴彈——这是在浮出水面时用的。一位軍官拿着手榴彈站在彈藥庫旁——假如不能战胜敌人，就把潜水艦炸毀。

一声“强速倒車！”的口令，潜水艦从防潛網上脫身下来；然后开始上浮，最后，——“微速前进！”。

潜水艦慢慢地、准确地探索着前面的道路滑行前进。它的無畏的艦員們屹立在自己的战位上，留心細听着四周的动静。几分鐘真像几个鐘头一样長，但現在一切都很順利，没有什么东西阻碍它前进。

潜水艦越过防潛網了——听，那是金屬和艦底摩擦的响声。艦員們压抑着兴奋的心情，屏住气息，耽心地注視着仪器和指数：潜水艦在平穩地前进。

难道胜利了嗎？艦員們真不相信自己的耳朵，真不相信那連一点危險声响也沒有听到的測音兵了。过一会，潛望鏡伸出了水面，艦長貼近目鏡：被騙过的敌艦已落在港灣后面，它們仍然在看守着那看来只有死路一条的潜水艦。而潜水艦——这从潛望鏡里清楚地看到——这时已駛近峽灣出口，再过几分鐘它就隱藏到那茫茫無际的巴倫支海中了。

后来敌人醒悟过来了。护衛艦疾速駛来追击潜水艦，又一次向水中投下深水炸彈，但潜水艦改变着航向，在深水中巧妙地机动着，避开了敌艦的追击。又过一些时候，苏联潜水

艦浮出水面，把新鮮空氣尽情地“吸”入艙內，給艦員們灌輸了新的力量和勇氣。

這艘小小的蘇聯海軍潛水艦就这样地取得了它的第一次勝利。它的艦員接着又取得了許多輝煌的勝利。潛水艦的戰鬥指揮台上繪着一顆五角星徽，星徽里面標明被击沉的敵艦的數字在迅速地更換着。這艘潛水艦後來成了近衛軍艦，而它的艦長華·格·斯達里可夫成了蘇聯英雄。

其他蘇聯潛水艦也是这样和敵人作戰的。詩人列別傑夫·庫馬奇用詩歌頌了蘇聯潛水艦員的戰鬥功勛：

她有一個平凡而又可愛的別名——“瑪留特卡”，

我們的潛水艦在祖國海軍里很有名，

“瑪留特卡”最會開可怕的玩笑，

常常弄得不知害羞的敵人哭笑不成

這種可怕的戰艦是在什麼時候第一次出現于世和怎特出現于世的呢？它們又是怎特發展成為現代化潛水艦的呢？

俄國潛水艦員的優先地位

海軍軍人時刻記得，軍艦最易击破的地方是艦體水下部分。正是水下突击能取得迅速的決定性的勝利。

在古代和中世紀，這種突击是用冲角來進行的。但進行冲角冲击並不能經常和容易地占據有利的陣位，何況敵人能清楚地看出這種危險而設法避開它呢。軍艦的速度不高和機動性不夠，這就不可能出敵不意地逼近敵艦，予敵艦以措手

不及的突击。冲角的这些缺点使得海軍軍人們还在中世紀時就去找尋一種更有效的水下突击武器。

供水下突击之用的潛水船的設計是俄國農民叶菲姆·尼卡諾夫在1719年提出的。從檔案材料中看出，尼卡諾夫曾經負責建造一種用來隱蔽地攻擊敵人艦隊的“潛行”船。發明家尼卡諾夫曾經是那樣自信他的成功，他竟至以自己的生命來作為担保。

尼卡諾夫打算用一種類似水雷的不平常的武器來武裝他的潛水船。這在他請求負責建造那種能夠“潛”至敵艦艦底的“潛行”船的請求書里面說得很清楚。

1720年初，這種怪船的模型在彼得堡開始建造了。

1720年6月，船的模型建造完工，接着就進行模型試驗。彼得大帝參加了這次試驗。模型能很好地浮在水面，沉入規定的深度，在水中自如地運行，迅速地上浮。當時，尼卡諾夫被委任着手進行潛水船的建造工作。

1724年，潛水船建造完工。當時彼得大帝對潛水船的興趣是那麼大，他竟打算再次來參加下水和試航。

潛水船順利地經過了試驗。可是，在有一次下水時，對於這種船缺少經驗的工人們把它的船底弄破了。修理工作要拖到冬天——涅瓦河冰封的季節。試驗只好改到1725年春季進行。可是，彼得大帝不久就死去了。在他死去以後，尼卡諾夫的發明就被束之高閣了。世界上第一艘由俄羅斯人民天才的兒子建造的潛水船擱置在破爛的草棚內爛掉了。

自此以後，無論在歐洲或者美洲，建造潛水船的嘗試一直繼續了一百多年，但所有這些嘗試都歸失敗了：無論在潛

水船本身的結構上，或者在它的武器——水雷的構造上都存在着太多的缺點。

可是，在 1834 年，一只用水雷作為武器的潛水小艇在俄國涅瓦河上試驗成功了。這只潛水小艇是由俄國軍事工程師亞·亞·希利捷爾發明和建造的。

這是一只很小的艇只，長約 6 公尺，寬 1.5 公尺；它的高度不超過 2 公尺。潛水小艇的排水量為 16 噸。它能潛入 13 公尺深的水中。潛水小艇的全体艇員共 12 名。

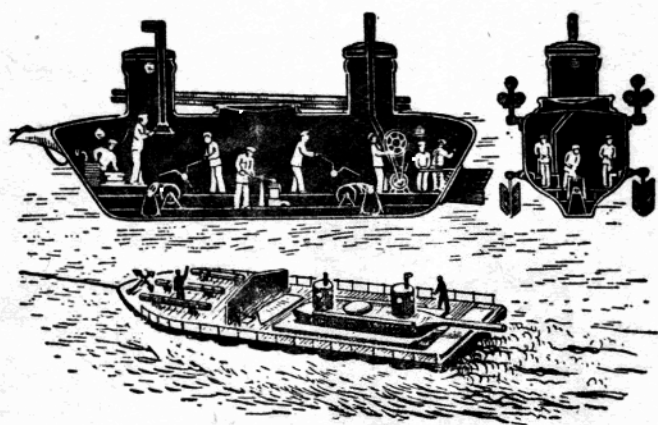
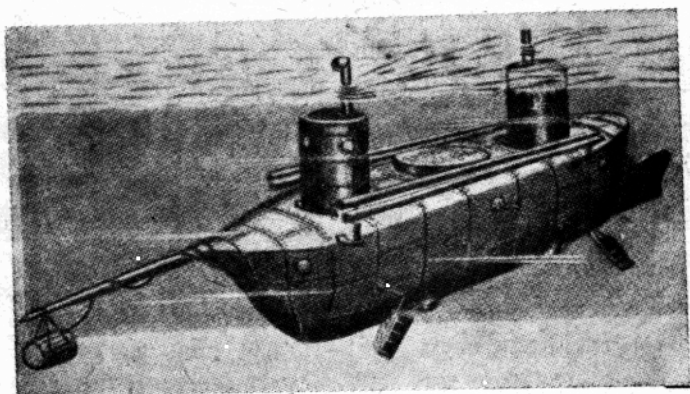
希利捷爾製造了一種裝有反射鏡的特殊結構的彎管，通過這一伸出海面的彎管可以觀察水面發生的情況。另外還有一根在水下時用來為潛水小艇供給新鮮空氣的管子，這根管子和俄國工程師薩布羅可夫發明的通風機連接起來，每 30 秒鐘內能供給全体艇員以一個鐘頭內自由呼吸時所取得的空氣量。這兩根管子能夠迅速地移到艇內。

潛水小艇的武器是水雷，水雷固定在艇首伸出的長桿的尖端；水雷上有一刺鏢，在小艇接近敵艦時刺鏢刺入敵艦艦底，連同刺鏢一起把水雷掛在艦底上。然後，潛水小艇必須退避到安全的距離上；這時把連接水雷和電池組的電線解下，只要把電路接通，水雷就會馬上爆炸。

希利捷爾的水雷是用來從潛水狀態對敵艦進行隱蔽的突擊的。但發明家還在潛水小艇上裝備了水面突擊武器。艦體上部的兩舷裝有發射燃燒彈的炮管。

艦體用 5 公厘厚的鋼板建造而成。這是世界上使用鋼板造船的頭一次嘗試。

潛水小艇的最大缺點是它的水下航速太低——每小時只有半哩。潛水小艇的發明家同他的前輩一樣，沒有能夠製造



亞·亞·希利捷尔的潛水小艇

上一全形圖。中一縱、橫剖面圖。下一潛水小艇母體。

出供水下航行用的机械發动机。潛水小艇在水中靠人力操槳來推動前進。為此，希利捷爾設計並建造了一種狀如木筏的特殊水面船隻來載運潛水小艇。這種載運小艇的船隻是一種“母艦”之類的船隻，上面裝有安放這些小艇的承座。這種母艦能把潛水小艇迅速運送到軍事活動的海區，在作戰時把小艇放到距離敵人很近的地方，然後再把小艇吊到承座上帶回自己的基地。

由此可見，亞·亞·希利捷爾潛水小艇在結構上，至少具有六項最重要的技術上的新創造：從潛水狀態觀察水面用的光學觀察筒（現代潛望鏡的“前身”）；在潛水狀態時補充新鮮空氣用的通風機（這樣的裝置只是到第二次世界大戰時才在新的技術基礎上出現於潛水艦上）；鋼質艇體；在一定距離內由電流引起爆炸的分离的水雷；從內部用電池組操縱，用燃燒彈進行射擊的外部裝置；還有，將潛水小艇過到作戰地區的母艦。

潛水小艇在一次潛水試驗時發生了事故。以極不信任的態度對待俄國人民一切新的創造的沙皇政府借此拒絕繼續支持天才的發明家。

於是，當時最大的發明之一——潛水艇就此湮沒無聞了。而潛水艦結構上那些只是到十九世紀末二十世紀前半期才獲得徹底解決的技術課題，還在一百多年以前就獲得了初步的解決。

當時潛水艦發明家道路上最大的困難就是沒有可以用來推動潛水艦在水下航行的機械發动机，而用人力旋轉潛水艦推進器却只能獲得很小的航速和微小的活動半徑；加之潛水

艦的航海性能和運動性能都很差，因而使得潛水艦成了一种實際上無用的東西。

1867年，俄國發明家依·費·亞歷山大羅夫斯基用機械發動機代替人力推動潛水艦的嘗試成功了。他的潛水艦是用壓縮空氣發動的機器來推動的。壓縮空氣儲藏在艦上專用的空氣瓶內。亞歷山大羅夫斯基的發動機並不適用——空氣儲量只够很短航程的需要。但這位發明家的偉大功績却在於他开辟了製造潛水艦機械發動機的道路。此外，亞歷山大羅夫斯基第一次在潛水艦上使用了壓縮空氣。亞歷山大羅夫斯基以前建造的一切潛水艦，當它必須自水中上浮時是使用手搖泵來排除壓艙水的。這一艰巨的工作需要許多時間，而且潛水艦上浮得非常緩慢。

依·費·亞歷山大羅夫斯基利用壓縮空氣的力量來排除壓艙水，並發明了所需的裝置。充入壓載水艙內的壓縮空氣把艙內的水排出；使得潛水艦變輕而迅速上浮。自此以後，潛水艦員們便日益頻繁地採用了新的巨大力量的源泉來完成這一艰巨的工作。就是現在我們還是採用亞歷山大羅夫斯基的方法來排除壓載艙內的水，當然，這一方法已由現代技術大大加以改進了。亞歷山大羅夫斯基的思想是卓著成效的，它向發明家們指出了能够使用壓縮空氣來完成別的艰巨的工作。在敘述現代潛水艦的一章中我們還將了解到壓縮空氣在這種艦上的重要作用。

建造潛水艦的思想曾經吸引了許多甚至與海軍無關的發明家，這些人建造了一種又一種的結構，一些人遭到失敗，另一些人獲得了部分的成就，他們造成了自己的潛水艦，進