

# 全甲板攻擊

美國航母及海航發展史(1911-1945)

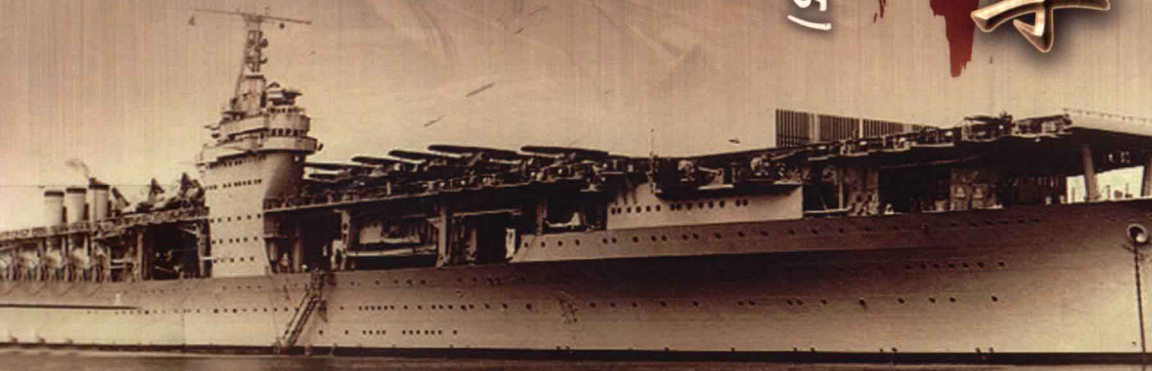
「蘭利」號與初創時期的美國海航  
列克星敦級始末

美國海航的戰術理論探索者「遊騎兵」號

鑄造中堅：「約克鎮」和「黃蜂」

美國航母特混艦隊的誕生

珍珠港戰役前後的美國海軍航空兵



全甲板攻擊：美國航母及海航發展史（1911-1945） / 譚星作。——初版。——臺北市：

知兵堂出版，2008. 12 [民97]

面；公分，——（知兵堂叢書）（突擊精選系列；26）

ISBN 978-986-84380-8-8（平裝）

1. 海軍 2. 軍事史 3. 航空母艦 4. 美國

597.952

97023026

知兵堂叢書  
突擊精選系列

## 全甲板攻擊—美國航母及海航發展史（1911-1945）

作者：譚星

責任編輯：林達

封面設計：王詠堯

出版：知兵堂出版社

10055 台北市中正區杭州南路一段77巷25號1樓

電話：(02) 2391-7063

傳真：(02) 3393-8526

劃撥帳號：50043784

劃撥戶名：知兵堂出版社

國內總代理：紅螞蟻圖書有限公司

地址：114 台北市內湖區舊宗路二段121巷28號4樓

電話：(02) 2795-3656

傳真：(02) 2795-4100

E-mail：red0511@ms51.hinet.net

http://www.e-redant.com

初版一刷：2009年1月

售價：新台幣380元（缺頁或破損的書，請寄回更換）

版權所有 翻印必究

# 全甲板攻擊

美國航母及海航發展史(1911-1945)



## 前言

1925年10月3日，美國麻薩諸塞州昆西（Quincy）市，天氣晴好。這天，3萬名閒著沒事的人把伯利恒造船公司的福爾河船臺圍了個水洩不通，據說今天有一艘他們從沒有見過的大軍艦就要在這裏下水，所以大家都想來看個熱鬧。隨著香檳酒瓶砸在船首發出一聲脆響，一艘260公尺長，上半部鐵灰，下半部暗紅的巨大船體帶著令人震撼的隆隆聲緩緩滑下船臺。當巨艦的船尾在河面上激起第一縷水花的時候，一隊美國海軍的雙翼飛機轟隆隆地從人群頭頂上飛了過去。歡呼聲頓時匯成了一片。

這些看熱鬧的人們都聽說這艘船有3萬6千噸重，名叫「列克星敦」號，但他們不知道，美國海軍將從此踏上一條與以往大艦巨砲時代截然不同的道路。

小小的艦載機是如何將巨炮大艦從海上霸主的寶座上推下來的？正如在塹壕戰全盛時期誕生的坦克只有到了「閃電戰」的指引下才能推翻塹壕戰的統治，誕生於主力艦全盛時期的海軍航空兵也只有找到最能發揮自身威力的作戰方式，才能從主力艦手中奪下海洋的王座，這種能令海龍振翅的全新的作戰理論，就是二十世紀20年代出現在美國海軍航空兵中的「全甲板攻擊」。

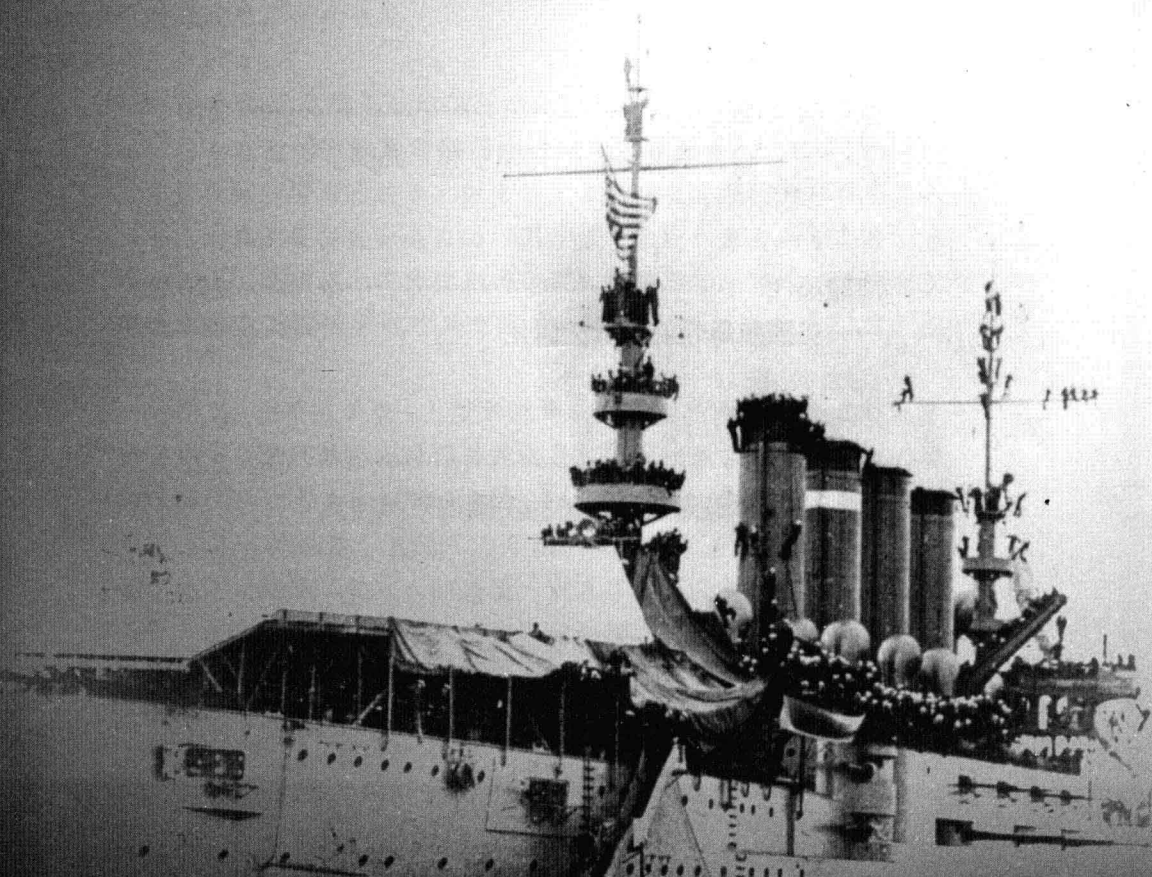
所謂「全甲板攻擊」，簡單說來就是指航空母艦搭載盡可能多的飛機，在盡可能短的時間裏放出盡可能大的攻擊機群，向敵人發動毀滅性的一擊。「全甲板攻擊」是美國海軍航空兵最主要的作戰理論，這一理論從二十世紀20年代中期萌芽，在20～30年代期間逐步成熟，經過二戰戰火的洗禮，成為了美軍在太平洋戰爭的致勝法寶，證明了主力艦時代的消逝，並影響了全球海軍的發展，一直延續至今。那麼，這種今天幾成共識的軍事理論是如何誕生的呢？這就是本書將要講述的。

# 目錄

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 恐龍的幼崽 .....          | 004 |
| ——「蘭利」號與初創時期的美國海航    |     |
| 航母時代的開路先鋒 .....      | 054 |
| ——列克星敦級始末            |     |
| 全甲板進攻 .....          | 146 |
| ——美國海航的戰術理論探索者「遊騎兵」號 |     |
| 全甲板進攻 .....          | 210 |
| ——鑄造中堅：「約克鎮」和「黃蜂」    |     |
| 海龍振翅 .....           | 270 |
| ——美國航母特混艦隊的誕生        |     |
| 沉睡的巨人 .....          | 322 |
| ——珍珠港戰役前後的美國海軍航空兵    |     |

# 恐龍的幼崽

——「蘭利」號與初創時期的  
美國海航



## 蘭利其人其事

1903年10月7日，美國維吉尼亞州威德沃特市(Widewater)的波多馬克河岸邊擠滿了新聞記者和愛看熱鬧的人們，一幕少見的景象吸引了他們的視線：寬闊的河面中央赫然冒出了一座單層小屋，屋頂上架著一套形狀複雜的鋼架結構，這使得水面中央的東西看起來像是一台折疊起來的起重機。不過特別的是，這台「起重機」的頂上還搭載著一個誰也沒見過的東西，那東西長大約16公尺，一前一後長著2對寬達15公尺的翅膀，像2只串在一起展開翅膀的大蛾子，「蛾子」的中間坐著一個人，前翼的後緣安裝有一台帶有螺旋槳的52馬力水冷星形汽缸內燃機，儘管人們對此不太瞭解，單是曼利教授開發的這台自重不足100公斤的發動機卻是當時工業界的奇蹟。此時，周圍的大部分人都是在看熱鬧，但是有那麼幾個人知道，這「兩隻蛾子」正想要創造歷史。

「兩隻蛾子」的大名叫「Aerodrome」，製造者正是薩莫爾·皮爾龐特·蘭利(Samuel Pierpont Langley, 1834~1906)，人類最偉大的航空先驅之一。蘭利在中國的名氣雖然遠遠小於萊特(Wright)兄弟，但是他在航空史上的地位卻幾乎不遜於後者。和默默無名的萊特兄弟不同，蘭利可以算是那個航空前驅者時代的「正規軍」。萊特兄弟連初中都沒有讀完，蘭利卻好歹讀到了高中（這個學歷

■ 曼利（左）和蘭利。



也不怎麼樣，看來高學歷並不是成功的必備條件）；萊特兄弟只是俄亥俄州代頓市（Dayton）的兩個自行車修車師傅，而蘭利則在1887年成了史密森學會（Smithsonian Institution，美國政府資助的半官方博物館組織）的秘書長；萊特兄弟的飛行器研發基本上是自掏腰包，而蘭利則在取得早期的成就之後得到了美國軍方的有力資助……這一切都使得蘭利看起來極有可能成為第一架載人動力飛機的發明者。

實際上，蘭利的確在動力飛行器的開發中取得了相當的成就。他在前人成果的基礎上對空氣動力學原理進行了深入的研究，對鳥類展翅滑翔（即非撲翼飛行）的具體細節和原理以及適合飛行的翼形等問題進行了探討，這些都成了日後航空學的重要基礎。更重要的是，他的貢獻遠不僅僅是這些理論研究。1896年11月28日，蘭利製造的「Aerodrome」6號動力飛行器以48公里/小時的速度飛行了4200英呎。這台無人飛行器由1台輕型蒸汽機提供動力，一前一後裝有2對機翼，機翼呈一定上反角以使飛機具有一定的氣動穩定性：只要側風不是很大，飛機便不會失衡。不過，這套飛行器上沒有操舵設備，實際上也沒有什麼方法能夠控制它的航向。

得益於「Aerodrome」6號的成功，蘭利的腰杆硬了，軍方很快意識到了飛行器的潛在軍用價值，於是美國陸軍部（今國防部的前身）資助了他5萬美元，供他開發一種可載人的動力飛行器，另外，史密森學會還資助了他同樣數目的資金。同時，另一名航空愛好者查理斯·曼利（Charles Matthews Manly，1876～1927）教授還為這一偉大的事業貢獻出52馬力動力的新型內燃機，並且自願當起了蘭利的小夥計，還擔當起了飛行員的角色。

蘭利認為這種飛行嘗試充滿了危險，而若能讓飛行試驗在水面上空進行就會安全許多。因此他花了手中幾乎一半的錢建造了一艘長得像座大房子的遊艇，他打算將這艘船作為自己開發的飛行器的起飛平臺。船頂上安裝了一台加速器，對於物理學理解頗深的蘭利清楚的知道初速度對於飛行器的價值，因此希望能夠通過這一裝置為飛行器賦予足夠的起飛速度。他打算用這一裝置來放飛自己的傑

作和全人類幾千年來的夢想。

1903年10月之前，蘭利、曼利和其他助手們已經進行了2次試驗，第一次由於機械故障，曼利設計的那台發動機沒能轉起來；第二次，發動機倒是轉起來了，但是螺旋槳又被甩到了一邊，試驗再度失敗；接下來，10月7日，自認為一切準備就緒的蘭利和助手們再次開始了試驗，這就是我們在開篇看到的那一幕。

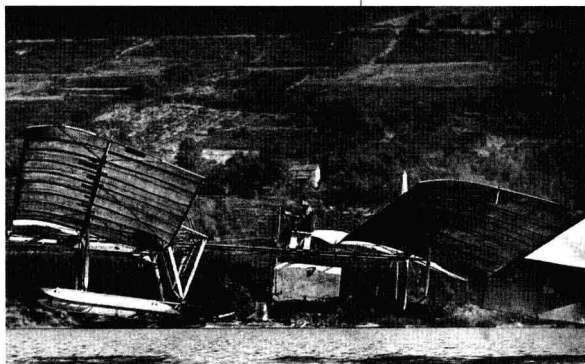
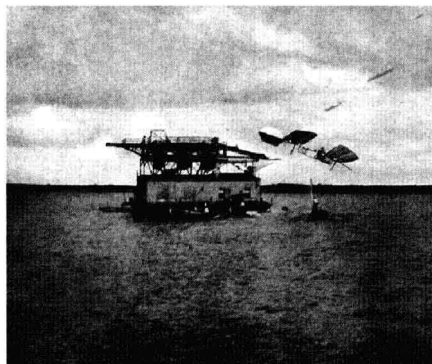
在眾人的歡呼和揮手示意中，曼利爬出船艙，登上了「Aerodrome」的座位。他向周圍的人們點了下頭，隨即把臉轉向飛行器的正前方。雖然已經不是第一次坐在這個位置上，但是曼利教授的心理還是充滿了緊張，他知道，自己的身家性命此時已經大半維繫在了這架飛行器上，此行，他要麼名垂千古，要麼就命喪黃泉，而蘭利本人雖然沒有生命之憂，但是面對著自己畢生的心血，他的緊張也不會比曼利來得少。

沒多久，助手們點燃了加速器上的助推火箭，接著在火箭發出的「突突」聲中砍斷了固定飛行器的繩索。「Aerodrome」立刻如同離弦之箭一般衝了出去。不幸的是，它沒能飛起來。由於突然加速帶來的巨大衝擊折斷了飛行器那比風箏結實不了多少的前翼，它「像一把灰泥」一般落在了水面上。好在曼利沒有命喪黃泉，而是被守在一旁的人救了起來。

壞了蘭利好事的正是那台加速器。蘭利對於初速度的理解無疑是正確的，但是卻忽略了另一個更加重要的因素：加速度的影響。蘭利的加速器可以在70英呎的距離內將飛機的速度從零增加到96

■（左）波多馬克河上的一幕：架著彈射器的船屋，被彈射出去的飛行器。這樣的場景，在20世紀初年的人們眼裡絕對是一個十分稀罕的場景。

■（右）薩莫爾·皮爾龐特·蘭利和他的「蛾子」。



公里/小時，這樣的加速度顯然不是這架木布材料製造而且結構十分脆弱的飛行器所能承受的！20世紀之前，航空先驅們一次又一次的摔在地上，現在被人們寄予厚望的蘭利還是沒能搞成，人們對載人動力飛行的希望幾近於破滅。1903年10月，紐約時報刊登的一篇評論如此說道：「真正能飛的機器，恐怕還要數學家和工程師們共同努力100萬到1000萬年才能搞出來。」

蘭利沒有放棄，他還要繼續他的試驗。但不幸的是，他並沒有認識到試飛失敗的真正原因，而只是將機翼的損壞視為一次意外，因此，他並沒有放棄那台惹麻煩的加速器，而只是一味地努力加強飛機的結構以抵抗加速度的破壞。1903年12月9日，他的載人飛行器進行了第二次試飛。這一回更慘，飛機的尾段連同後翼一同毀於彈射，飛機離開彈射器後先是猛然躍起，接著一頭栽進了覆蓋著薄

冰的波多馬克河，周圍的人們急忙趕來，七手八腳的把快要淹死的曼利從正在下沉的飛機殘骸裡救了出來。

正所謂為山九仞，功虧一簣。假如蘭利能夠在首次試飛失敗後意識到彈射器的危害，轉而採用輪式起落架讓飛機自由滑跑的話，或許萊特兄弟的名聲就不會像今天這般如雷貫耳了。

蘭利的失敗招來了許多人的冷嘲熱諷。《布魯克林鷹報》發表了一個叫希區考克的眾議員的評論：「你告訴蘭利說是我說的……唯一被他弄飛的只是政府的錢。」羅賓遜眾議員則嘲笑蘭利是一個「在他

■萊特兄弟：Orville Wright（左）和 Wilbur Wright。



的飛行之夢中夢遊的專家，他搭建的只能是空中樓閣。」

和這些門外漢的挖苦諷刺不同，陸軍部對蘭利此次失敗的定論顯示出了作為國家骨幹部門應有的成熟：「我們距離最終的目標仍然很遠。看起來專家們的努力和鑽研還要持續數年，並且還需要付出數以千計的美元，我們才可能指望製造出一套這種具有實際價值的設備。」陸軍部顯然太過悲觀了。就在蘭利試飛失敗8天後，一架設計良好，結構堅固，只花了1000美元的飛機在北卡羅萊納州一個名叫基蒂霍克（Kitty Hawk）的小鎮旁帶著一個人飛了起來，這就是萊特兄弟的「飛行者1號」

（Wright Flyer I）。突然間，人類的夢想在一個不為人知的地方實現了，人們的注意力一下子轉向了這原本默默無名的兄弟倆。歷史對蘭利的耐心終於達到了極限，從此，他從公眾的視線裡消失了。1906年，蘭利帶著「只差一步到羅馬」的遺憾離開了人世。

蘭利在多個方面的資助和配合下努力了18年，雖然最終未成正果，卻也造出了第一架動力飛機，並為載人動力飛機的誕生打下了堅實的基礎。若沒有他在1896年試飛成功的那2架30磅重的無人飛機，萊特兄弟也許就不會在1903年造出第一架真正的飛機，若沒有蘭利，人類的航空史或許還會推遲若干年。因此，在美國軍方眼裡，航空史第一人更應該是他。1908年史密森學會設立蘭利獎章，頒發給在航空學上有成就的人，獲此殊榮的第一人正是萊特兄弟。1914年，葛倫·寇蒂斯（我們在後文還要繼續提到這個人）在美國陸軍部的授意下為蘭利製造的最後一架飛機安裝了功率更大的發動機，飛行成功了一一此時蘭利已經去世8年了，他若是九泉有知，是否會格外鬱悶呢？為了紀念他，維吉尼亞州的蘭利機場，以及國家航空和航天局的蘭利研究中心，都是以他為名的。

而我們在這裡之所以選擇蘭利的故事作為開端，其原因除了後



■ 薩莫爾·皮爾龐特·蘭利，航空前驅者時代的「正規軍」。然而，飛機發明者的桂冠卻被「游擊隊」萊特兄弟摘得，做出了長期艱苦努力的蘭利抱著「只差一步到羅馬」的遺憾在1906年辭世。

來那艘航空母艦的名字外，更重要的是，他的鳥兒原本是一隻「水鳥」。

## 鳥和魚的初次見面

能下水的東西自然不會逃過海軍的眼線。早在1898年3月蘭利還在試驗無人飛行器時，時任海軍次長的西奧多·羅斯福（Theodore Roosevelt, Jr，即老羅斯福總統）就向海軍部長提議，選派2名「兼具科學造詣和動手能力」的軍官前往考察蘭利的新發明，並就其實用性和軍事潛力作出報告。他的建議最後變成了「陸海軍聯合蘭利飛行器考察委員會」。一個月後，委員會提交了關於蘭利飛行器的調查報告，報告認為，這一飛行器樣品的實用價值不大，其理由居然是其4公尺尚且不到的翼展太大了！這一說法在今天看來實在是不可思議，會飛的東西翼展怎麼可能太小？不要說後來真正實用的飛機，就是蘭利後來進行載人飛行試驗的「Aerodrome」6號的翼展也比這大得多！不過考慮到那時候的人對「飛機」還沒有概念，這也就可以理解了。雖然否決了蘭利的這一發明，但報告中也明確指出，軍方應當支持蘭利的進一步研究。

就和歷史上的任何時期一樣，革命性的新發明從來都只能得到年輕人的關注，而那些佔據著高位的人往往對此缺乏熱情。雖然調查組中的幾名海軍軍官認為這東西很有前途，但是高層對這種難以理解的技術還缺乏信心，根據各部門負責人的主導意見，海軍部長就此得出了不太樂觀的結論，即「該器具僅僅適合在陸地上使用，不適合海軍。」因而海軍對此沒有給予什麼實質性的支援，即便1903年蘭利的飛行器設計從水面上起飛的事實也沒有改變他們的觀點——在他們看來，平靜的波多馬克河面和波濤洶湧的大海根本不是同一樣東西，何況他的試驗還遭到了失敗。當然，他們也沒有表示反對，隨它去吧，反正海軍不打算操這份心了。

此後，關於上天的事情被海軍冷落了下來，直到1907年，海軍才有人在詹姆斯敦博覽會上再次看見了這種新奇的玩意兒。

1908年9月17日，美國陸軍在維吉尼亞州的梅爾堡基地對萊特兄弟的飛行器進行了考察，海軍也派出喬治·C·史韋特上尉和工程師威廉·麥肯提以海軍觀察員的身份到場旁觀。這次參觀讓他倆和其他一些海軍中下級軍官大開眼界，不久，海軍裝備局便建議應該購買一批飛機並「由海軍派人參加飛機的進一步開發，以獲得適合海軍特殊需要的飛機」。不過海軍高層對這些變化還是無動於衷，海軍參謀部認為這些飛行器「尚未在與海戰相關的方面表現出足夠的重要性」，因此海軍還不打算對此予以太多關注。

但是航空時代畢竟已經到來，時代的召喚是任何力量都無法抗拒的。當世界上第一架水上飛機從法國沿岸水域飛離水面的時候，世界上任何一支想要擁有海洋的海軍都再也不能對這些年輕人的「新玩具」裝聾作啞了。1910年3月，法國人亨利·法布爾（Henri Fabre，1882～1984）第一個製造出了可以上天水上飛機。28日，他駕駛著自己製造的裝有浮筒、配備一台「古諾姆」（Gnome）50馬力發動機的飛機，在馬賽附近的馬提古斯（Martigues）飛離水面，飛行了大約500公尺。幾個月後，他的水上飛機的飛行距離達到了3.2公里。

就在這時，另一個在美國海航史乃至整個航空史上舉足輕重的人物出現在了世人的視線中。法布爾雖然成了水上飛機第一人，但是他的飛機事實上還沒有達到可以實際使用的程度。製造出第一架真正實用的水上飛機的人是美國人葛倫·寇蒂斯（Glenn Hammond Curtiss，1878～1930）。

寇蒂斯出生在紐約州中部庫卡湖畔（Keuka Lake）的一個小鎮哈蒙茲普特（Hammondsport），和萊特兄弟一樣，寇蒂斯也是開自行車行出身，後來隨著內燃機的興起，他的生意又轉向了摩托車。1902年，寇蒂斯正式創辦了G·H·寇蒂斯製造公司，專門製造和銷售發動機、摩托車以及零配件。這一年，他駕駛著自己設計的摩托車拿到了他的第一個全國摩托車大賽冠軍。1907年，他駕駛自己的摩托車達到了136.3英哩的時速，這是人類有史以來所取得的最快的運動速度。

■ 坐在飛機駕駛席上的葛倫·寇蒂斯。此人在美國乃至全世界的航空發展史上都享有盛譽。他原本經營一家摩托車公司，後來由於幫助飛艇愛好者製造發動機而進入了航空界，從此一發而不可收，直到二戰末期，美國陸海軍航空兵還裝備有大量寇蒂斯公司的飛機，例如著名的P-40戰鬥機和SB2C俯衝轟炸機。



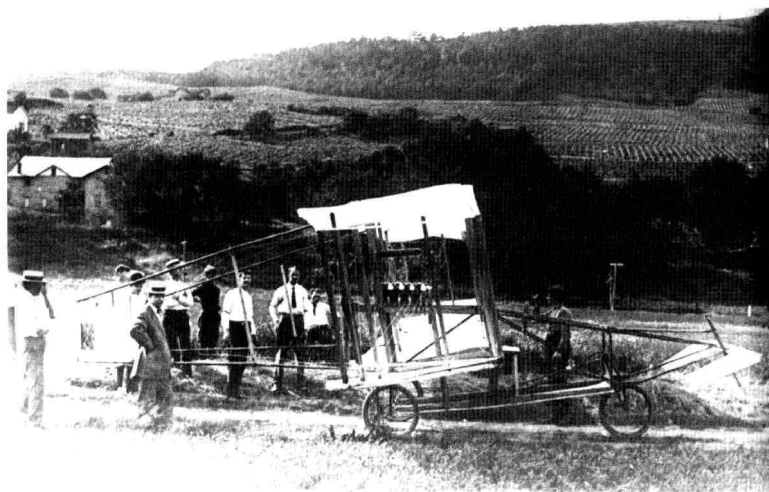
不過就在寇蒂斯的摩托車創下新紀錄的時候，他本人的興趣已經不在這裡了。1903年，飛艇愛好者兼駕駛員湯瑪斯·史考特·鮑德溫（Thomas Scott Baldwin）來到寇蒂斯公司，從他這裡買了一台發動機裝到了自己的飛艇上，寇蒂斯發動機的出色性能讓鮑德溫的飛艇從眾多飛艇中脫穎而出，一時間，寇蒂斯發動機成了飛艇愛好者們的搶手貨。1905年，鮑德溫 and 寇蒂斯合作，為美國陸軍建造了第一艘軍用飛艇。

1907年，寇蒂斯遇見了發明電話的亞歷山大·葛拉漢·貝爾（Alexander Graham Bell）博士。貝爾關於飛機的觀點一下子就吸引住了已經對航空充滿了興趣的寇蒂斯。1907年9月30日，貝爾、貝爾夫人、寇蒂斯和其他3名航空愛好者（包括一名美國陸軍中尉湯瑪斯·E·塞弗里奇）組成了「航空實驗協會」（A.E.A，Aerial Experiment Association），由寇蒂斯負責。雖然名字很大，但是這個只有6個人的「協會」唯一的

任務就是將貝爾設計的載人動力飛機製造出來。「協會」到了1909年3月31日便好合好散了，在這18個月間，寇蒂斯和其他人一道製造出了幾架可以上天的飛機，其中的第一架「六月蟲」（A.E.A. June Bug）號（不知道和美洲開發史上頗有傳奇色彩的「五月花」號有什麼聯繫）首次公開亮相便奪得了《科學美國》雜誌的大獎。而這只是寇蒂斯獲得的3次「科學美國」獎中的第一個。1909年，他在法國蘭斯（Reims）與歐洲最頂尖飛行員的競賽中一舉奪魁，拿下了首屆戈登·本內特大獎（Gordon Bennett Cup）。

1908年，寇蒂斯在那個6人協會工作期間把「六月蟲」號改裝成了水上飛機。他在飛機機腹下安裝了一對浮筒，這所謂

的浮筒其實差不多就是個加了頂蓋的獨木舟，同時飛機的名稱則改成了「潛鳥」(Loon)。雖然寇蒂斯給「潛鳥」換上了一台功率更強的發動機，但是它卻沒能飛起來，不得已，飛機只能恢復了陸上飛機的身份。這一挫折沒能阻止寇蒂斯，他還在繼續各種試驗。1910年5月29日贏得奧爾巴尼(Albany)-紐約飛行大獎後，寇蒂斯給飛機輪式起落架前後各安裝了一個包有橡膠膜的膨脹管，還在膨脹管兩端安裝了水翼以防埋首。同時還給飛機的翼尖安裝了一對浮筒以供飛機在著水時保持平衡。這樣，原本被拆掉浮筒的「潛鳥」又變成了粗糙的水陸兩用飛機。不過寇蒂斯沒有打算檢驗這套



■ (上及下)寇蒂斯的傑作：「六月蟲」(或譯成「六月腮金龜」)號飛機。這架飛機後來被寇蒂斯裝上了浮筒，搖身一變成了水上飛機「潛鳥」號，寇蒂斯本人也通過這一架飛機踏入了海軍航空界。1910年5月29日，他正是駕駛這架飛機完成了從奧爾巴尼到紐約的飛行。

粗陋的水上降落裝置，他只是打算在出現緊急情況時用這一套裝置在哈德遜河上迫降。

1910年，寇蒂斯駕駛機用2小時51分從奧爾巴尼飛到紐約，贏得了《紐約世界報》為此設下的1萬美元大獎。完成飛行後，他公開預言：「未來的戰爭是在空中進行的，飛機將會決定國家的命運！」此言無疑是他個人信心的旁證，但是他接下來的一句話則顯然是針對海軍說的：「砲塔和桅杆妨礙了它們（指海軍的大型軍艦），使它們無法起飛作戰飛機，離開了飛機的保護，它們會在戰爭爆發的第一時間被炸成碎片。」此言在後來太平洋戰爭的頭3天裡無情地成為了事實，而且分毫不差。

水上飛機的曙光初露終於讓美國海軍意識到了其中存在的無限前景。到了1910年，美國海軍高層對航空的漠視終於發生了一些改變。但是對於海軍來說，「飛機」還只是一個點綴，他們真正關注的卻是與航空時代同時到來的無畏艦。在大艦巨砲主宰大海的年代裡，主力艦的支持者們是絕對不肯對這些會飛的小玩意兒做出絲毫讓步的，於是兩派的爭鬥在公眾和媒體的煽風點火下愈演愈烈。這一年，寇蒂斯的一次試驗大大增加了「飛機派」的信心，他在紐約州的哈蒙茲普特（寇蒂斯公司的所在地）上繪製了一個大小、形狀都與主力艦類似的靶標，自己則駕駛飛機向這個「主力艦」投下了22枚模擬炸彈，其中15枚砸在了「主力艦」的範圍內。

飛機的日漸成熟已經使得海軍高層再也不能對此視而不見了。此時，有利於「飛機派」的事情已經越來越多。有傳言說法國正在造航母，顯然，法國人的決定是可以作為參考的；美國國內日漸壯大的半官方航空愛好者組織「美國航空預備軍」也要求海軍派一名懂航空的軍官來該組織充當海軍代表。他們得到了回應：1910年9月26日，海軍部長通知美國航空預備軍，分管物資器材的海軍部長助理，華盛頓·I·錢伯斯（Washington Irving Chambers，1856～1934）上校已經得到任命，負責一切與航空有關的事務。這樣，錢伯斯上校就成了美國海軍第一位專門負責航空的軍官。

這時候，飛機即將飛進海軍的跡象已經愈加明顯。要求海軍認



真對待航空事業的呼聲越來越高，就連德高望重的喬治·杜威（George Dewey）上將（就是1898年在菲律賓大敗西班牙艦隊的美軍艦隊司令）也建議「在偵察艦艇設計中考慮飛機的作用」。1910年10月，海軍修造局在建造「德克薩斯」（USS Texas）號主力艦的合同中首次明確要求承包商為軍艦配備至少1架飛機。當月，美國海軍應邀組團前往馬里蘭州的哈爾索普海軍軍校，參加即將在那裡舉行的航空會議，海軍代表團由錢伯斯和另2名軍官組成。事實證明，此舉對錢伯斯本人、海軍以及海軍航空兵而言都是一件幸事。在會上，他們會見了寇蒂斯和他的徒弟尤金·埃利（Eugene Burton Ely，1886～1911）。當時，美國海軍還沒有1架飛機，也沒有1名在編的飛行員，錢伯斯、寇蒂斯和埃利經過一連串令人驚異的試驗，向人們證明了這種狀況潛在的危險性。海軍航空兵的建設已然箭在弦上。

但是這弦上之箭也還受到許多問題的阻擾。錢伯斯上校此時的日子還相當難過。他沒有專門的助手，沒有活動經費，沒有足夠的支持，沒有必要的職權，甚至連一間辦公室都沒有！儘管如此，他還是竭盡全力。他後來寫給西奧多·埃利森（Theodore Gordon Ellyson）上尉（他是美國海軍的第一名飛行員）的信中說：「我正在這裡努力組西奧多建一間航空辦公室，這樣事情就可以直接解

■ 尤金·埃利、他的妻子和他的飛機。和歷史上的許多時候一樣，革命性的壯舉往往是由民間那些閒著沒事的愛好者創造出來的，而美國人天生的好奇心又使得他們能夠做得更多。