

開創古DNA測序方法 發現丹尼索瓦人

瑞典科學家獲諾貝爾醫學獎



2022 諾貝爾醫學獎

佩博將獨享1000萬瑞典克朗（約38萬港元）獎金。
【大公報訊】綜合美聯社、新華社報道：瑞典卡羅琳醫學院3日宣佈，將2022年諾貝爾生理學或醫學獎授予瑞典科學家斯萬特·佩博（Svante Paabo），以表彰他在已滅絕古人類基因組和人類進化研究方面所做出的貢獻。



▲2022年諾貝爾生理學或醫學獎由進化遺傳學專家佩博獲得。

路透社

斯萬特·佩博

1955年出生於瑞典斯德哥爾摩，生物學家、進化遺傳學專家，1986年在瑞典烏普薩拉大學取得博士學位，隨後在瑞士蘇黎世大學和美國加利福尼亞大學伯克利分校從事博士後研究。1990年，他擔任德國慕尼黑大學教授。1999年，他在德國萊比錫創辦馬克斯·普朗克進化人類學研究所並工作至今，同時也在日本沖繩科學技術大學擔任兼職教授。2010年，佩博發表了世界上第一個尼安德特人基因組草圖，為探索人類進化做出貢獻。

大公報整理



▲佩博對丹尼索瓦人骨碎片DNA成功測序，揭開古人類神秘面紗。法新社

評獎委員會表示，人類對自身起源一直很感興趣，「我們與先人有何關係？是什麼令智人與其他古人類不同？」佩博不僅對已經滅絕的現代人類近親尼安德特人（Neanderthal）的基因組進行了測序，還發現了一種以前不為人知的古人類丹尼索瓦人（Denisova）。評獎委員會說，「通過揭示當今人類與已滅絕的古人類之間的基因差異，佩博的發現為探究是什麼使我們成為獨特的人類奠定了基礎」。

尼安德特人簡稱尼人，是現代人最早發現的已滅絕古代人種。2010年前，

學者就開始研究尼人是否能與現代人類祖先智人（Sapiens）雜交，早期研究大多認為不可能雜交。直到2010年，佩博發現了首個尼人基因組序列，基於他的發現，科學家得以將尼人的基因組與現代人類基因進行比較，結果顯示，除非洲之外，其他大陸上的現代人類都配備1%至4%尼人基因，意味着尼人可能曾與智人雜交。

現代藏族人有基因優勢

評獎委員會稱，佩博在尼人基因組進行測序時，「完成了一些

看似不可能的事情」。佩博開創了從尼人骨骼中提取、排序和分析古代DNA的方法，他和團隊利用這項技術，對西伯利亞南部丹尼索瓦洞穴中的一塊距今4萬年前的指骨碎片測序後發現，其中的DNA與所有已知的現代和已滅絕古代人種DNA都不同，這意味著一種以前不為人知的古人類丹尼索瓦人遺骸重見天日。

基於佩博的發現，學界得以了解那些已滅絕古代人的基因在多大程度上影響了現代人類的生理學特徵。例如，丹尼索瓦人的EPAS1基因使現代藏族人獲得了在高海拔地區生存的優勢；尼人的若干基因影響現代人的免疫系統對感染的反應等。

哈佛醫學院的遺傳學家賴希說，佩博和他的團隊認識到DNA可以保存數萬年，並開發出提取古DNA的方法，從而創造了一種全新方法，回答人類的終極問題：我們的過去是什麼樣子。他表示佩博的發現是近幾十年來古DNA研究「爆炸式增長」的基礎。諾貝爾評獎委員會委員拉爾森表示，佩博的發現有助於現代

人加深對自己的身體功能、大腦發展歷程等的了解程度。

文章曾刊登於《花花公子》

值得一提的是，佩博關於尼安德特人的研究還曾登上《花花公子》成人雜誌，他說，「這可能是我唯一一次出現在《花花公子》上的機會」，所以接受了採訪。

評獎委員會秘書佩爾曼3日表示，他已經電話聯繫了佩博，後者聽到消息後表現得非常意外及興奮。諾貝爾獎官方推特發文稱，佩博在喝咖啡時收到了獲獎消息。在最初的震驚過後，他的第一反應就是詢問能否把這個好消息告知妻子琳達。琳達是一位靈長類學科專家，與佩博育有1子1女。

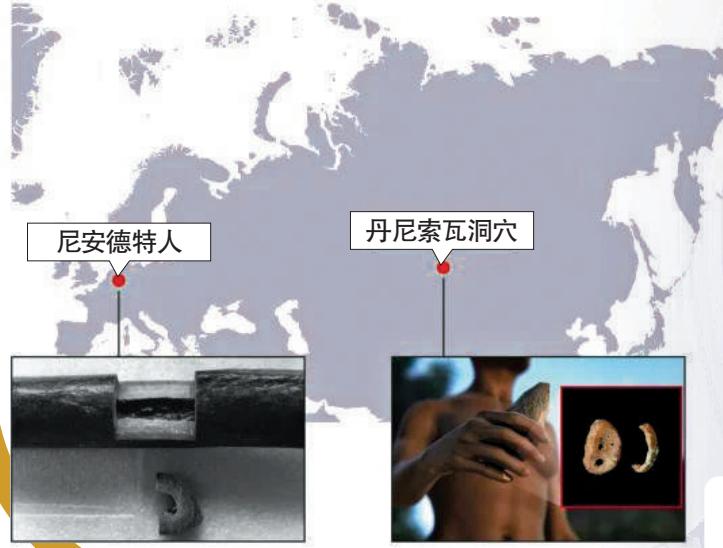
佩博1955年出生於瑞典首都斯德哥爾摩，1986年在瑞典烏普薩拉大學取得博士學位，隨後在瑞士蘇黎世大學和美國加利福尼亞大學伯克利分校從事博士後研究。1990年，他擔任德國慕尼黑大學教授。1999年，他在德國萊比錫創辦馬克斯·普朗克進化人類學研究所並工作至今，同時也在日本沖繩科學技術大學擔任兼職教授。

佩博的父親、生物化學家伯格斯特龍，於1982年獲得諾貝爾生理學或醫學獎。據諾貝爾基金會稱，諾貝爾獎史上共有八對父子或父女雙雙獲獎。但除1915年的布拉格父子外，沒有人在同年分享同一個獎項。



來源：諾貝爾獎官網

佩博發現古人類與現代人類之間的基因關聯



五大女學者成諾獎遺珠

【大公報訊】據CNN報道：諾貝爾獎歷年因得主性別嚴重失衡而引發爭議。CNN列舉5位在科學界被公認為貢獻突出，卻未能獲得諾貝爾獎的大女學者，其中兩人是今年生理學或醫學獎大熱，但隨着結果揭曉，兩人再度遺憾敗北。

美國遺傳學家金恩在1990年發現導致遺傳性乳癌的基因BRCA1，這一發現讓患乳腺癌風險較高的女性，能夠在基因檢測中被識別，從而採取早期預防性手術並經常體檢，降低患病風險。

而出生於匈牙利的生技科學家卡林柯已獲得包括拉斯克醫學獎在內的

幾乎所有其他主要醫學獎項，她的開創性研究讓藥企得以製造出mRNA新冠疫苗。金恩和卡林柯都是今年的諾貝爾生理學或醫學獎的大熱門，但最

終未能摘獎。

北愛爾蘭女物理學家伯奈爾在劍橋大學讀研期間發現神秘的「脈衝星」，是20世紀60年代天文學「四大發現」之一。她的男性導師、天文學家休伊什因此榮獲1974年的諾貝爾物理學獎，但伯奈爾卻從未獲獎，許多科學家為她打抱不平。

另外，開創「生物正文化學」的美國化學家貝爾托西、研究鎌狀細胞病的醫學博士加斯頓也被認為是諾獎遺珠。數據顯示，諾貝爾獎自1901年首度頒發以來，947名個人得主中，僅58名女性曾摘下諾貝爾獎桂冠。

▲對mRNA技術做出突出貢獻的匈牙利科學家卡林柯再度陪跑。美聯社

▲對mRNA技術做出突出貢獻的匈

牙利科學家卡林柯再度陪跑。美聯社

投資保守 奬金曾險耗盡

【大公報訊】據The Quint報道：諾貝爾獎獎金由已故「炸藥大王」諾貝爾個人財產資助，在百餘年間曾險些耗盡，所幸在投資家運作下得以存續。

諾貝爾1896年在意大利逝世，身後留下3158.72萬瑞典克朗，用於發放諾貝爾獎獎金。根據諾貝爾的遺囑，每年的諾貝爾獎金要相當於「大學教授20年的薪水」。

1900年，諾貝爾基金會成立，專門負責管理獎金。基金會將財產分為兩部分，多數用作「獎金基金」，剩下的用來設立「建築物基金」和「組織基金」。頒獎加上運營費用，諾貝爾的資產消耗百逾年，而到了2019年底，諾貝爾基金會的投資資本達到49億瑞典克朗，相比成立時暴增

100多倍，令外界對諾貝爾基金會的盈利方法感到好奇。

諾貝爾獎金曾險些耗盡。按照諾貝爾的遺囑，基金只能投資「安全證券」，如銀行存款和債券，但產生的利息難以跑贏通脹，再加上戰爭等因素，諾貝爾獎的獎金在1923年一度縮水至11.5萬克朗。

1953年，諾獎迎來轉機，瑞典政府批准基金會自由投資股市及不動產等。基金會還請來有「二十世紀最偉大的投資家之一」稱號的弗里斯管理資產，投資策略轉向積極，於1991年扭虧為盈。在2008年的金融危機中，基金會的投資收益曾大跌19%，但只要每年能獲得不低於3.5%的投資收益，諾貝爾獎就能持續發放。

俄國家杜馬正式批准四地「入俄」

【大公報訊】綜合美聯社、路透社報道：當地時間3日，俄羅斯國家杜馬正式批准頓涅茨克、盧甘斯克、扎波羅熱、赫爾松四地併入俄羅斯。報道稱，在俄國家杜馬中，沒有議員投反對票。

四地「入俄」決議還需經過俄羅斯聯邦委員會批准。俄聯邦委員會主席馬特維延科早前表示，聯邦委員會計劃10月4日進行審議並通過決議，接受四地加入俄聯邦。

獲俄方任命的赫爾松地區領導人薩爾多3日對俄媒表示，烏軍在赫爾松地區取得一些「突破」，當地局勢非常緊張。薩爾多表示，位於第聶伯河西岸的杜奇尼（Dudchany）附近的一些定居點被烏軍佔領。赫爾松官員斯特雷穆索夫3日稱，烏軍在當地的確有所推進，但他表示局勢仍在俄方控制之中，烏軍在赫爾松的突破企圖已被阻止。

另外，烏克蘭總統澤連斯基2日表

示，當天烏克蘭第一夫人到訪土耳其，見證土耳其為烏克蘭建造的第一艘護衛艦的下水儀式。澤連斯基強調烏克蘭將打造海軍新艦隊並實施所有重建海軍計劃。

根據土耳其和烏克蘭2020年簽署的合約，土方建造的此艘輕型反潛護衛艦預計將在2024年交付給烏克蘭海軍，這是烏克蘭海軍首艘「Ada型」反潛護衛艦，主要用於沿海地區作業，也有能力進行巡邏任務與反潛戰。



▲烏軍3日向頓涅茨克地區的俄軍陣地發射多管火箭炮。

法新社