

長壽科學：醫學、數學與金融

Dr Alexander Ressos, TEP
Attorney-at-Law (Switzerland), Solicitor (Hong Kong),
Solicitor (England & Wales)

日內瓦的安排建立在一種仍屬經驗性的死亡率認識之上。十八世紀是這一領域取得決定性進展的時期。數學家發展了概率論，並將其應用於人類壽命。行政官員和學者收集了出生和死亡的數據。醫生們則關注死亡的原因以及降低死亡率的方法。

天花是當時的主要死因之一，在兒童中尤為突出。接種——即誘發一種減弱形式的疾病以使人獲得免疫——在十八世紀傳遍了歐洲。譽滿全歐的日內瓦醫生泰奧多爾·特龍尚（Théodore Tronchin）是接種的倡導者之一，曾為多個法國顯赫家族的子女接種。¹巴塞爾數學家丹尼爾·伯努利（Daniel Bernoulli）發表了一篇關於接種對預期壽命影響的分析，這是將數理人口學應用於公共衛生問題的最早著作之一。²

日內瓦和瑞士各地擁有此類專業知識，與日內瓦安排的成功不無關係。銀行家可以依靠有聲望的醫生來挑選生命，並依託一種重視計算與觀察的科學文化。醫學、數學與金融的這種交匯，預示了現代精算學的誕生，而精算學如今正是人壽保險和養老基金管理的基礎。

如今，瑞士在全球保險和再保險領域佔有重要地位。世界上最大的幾家再保險公司設在瑞士，該國的精算專業水平高度發達。³日內瓦也開展與保險相關的業務，尤其是在大宗商品貿易和財富管

理領域。“三十少女”這段久遠的經歷，構成了這一專業領域史前史的一部分。

1 註釋

1. Dictionnaire historique de la Suisse (DHS；《瑞士歷史辭典》)，詞條“Variole”：“1756年，Théodore Tronchin 應召前往巴黎，為路易·菲利普·德·奧爾良公爵的子女接種”；DHS，詞條“Tronchin, Théodore”：1709年5月24日生於日內瓦，1781年11月30日卒於巴黎，曾在萊頓師從布爾哈夫（Boerhaave），日內瓦榮譽醫學教授（1754年），自1766年起在巴黎擔任奧爾良公爵的醫生，伏爾泰的醫生。
2. Daniel Bernoulli，“Essai d’une nouvelle analyse de la mortalité causée par la petite vérole, et des avantages de l’inoculation pour la prévenir”，1760年4月16日在皇家科學院（Académie royale des sciences）宣讀，1766年發表於 Histoire et Mémoires de l’Académie royale des sciences：預期壽命增加約三年（Petites histoires des sciences，“1760, Bernoulli et la variole”，2020年4月17日）。
3. Wikipedia（英文版），“Swiss Re”：“Swiss Re 於1863年在蘇黎世成立，是瑞士第一家再保險公司”；“按毛保費計算，是世界上最大的再保險公司之一”，在收購 GE Insurance Solutions（2006年）後成為世界最大的再保險公司；截至2025年底，收入為431億美元，員工14,893人。

僅供一般參考。本文不構成法律或稅務意見，不能取代針對個別情況的專業意見，亦不建立律師與客戶關係。本文反映截至2026年9月的法律狀況。

網上版本：hk.helveticaregister.com/geneva-the-science-of-longevity-medicine-mathematics-and-finance