

幾年後，開始有心臟病跡象，而且情況愈來愈嚴重，一八八八年前後，在給朋友的信中訴有心絞痛發作之苦，慢慢地，發作次數變多，在其頻繁的歲次上更甚。至其終，心臟病常常困擾着他。一八九四年，曾訴有風濕病之發作。

惡劣的健康情況，對阿腓烈的人生觀有很大的影響，他酷愛孤獨，尤在病魔來襲之際。

然而，這並未波及到他充滿活力的發明生命，他熱愛人類，熱愛自己的發明事業，即使到臨終之時，仍念念不忘發明之事，逝世前三天，十二月七日的一封信裏，有這樣一段：「你送來的樣品特別好，那純粹的硝化纖維炸藥，我看好極了。不幸我的病勢又加重，我寫這幾行，都覺得很費力，但等病好一點，我將重提這件和我們有關的事。」

這種對生命的專注，以及堅強的毅力，十足地遺傳自其父應曼紐。諾貝爾。

文學、和平與

阿腓烈·波恩哈德·諾貝爾

阿腓烈的天才是多方面的。他精於研習各國語文，通曉法文、英文、德文、俄文和瑞典文，十八歲時，即已深達世情，對文學對哲學都有很深的心得。

阿腓烈一生的思想，深受雪萊（Percy Bysshe Shelly）影響，諸如對人類的博愛，諸如他的和平主義和紛亂而瘋狂的「非宗教主義」；而因

為更切實的心思和科學訓練，所以，阿腓烈表現出來的較雪萊單純而實際。

在文學上，他喜愛詩、戲劇及小說，由於不久即將其天才轉注於自然科學上，他在文學上並沒有什麼成就。倒是一八五一年，他十八歲時一首以詩信形式表現的詩，可以看出他在這方面有相當的潛力。

這首詩無題目，起首是「你說我是一個啞謎」，以自傳式的陳述，表明他早年對人生的體驗和態度。

在這首詩裏，他提到一位與他純潔而真心相愛的女子，他們已到了「準備共嚐婚後的甘苦」的階段；

「然而命裏不曾這樣註定，

另一新郎得到勝利——

她到底嫁了墳墓。」

也許這個原因，加上忙碌的發明生涯以及孱弱的身體，使他終身未娶，一直在浪跡天涯、無家可歸的孤寂裏感受着無盡的悲哀。（註六）

阿腓烈的可愛處，在於他從未把個人的悲愁、孤寂的感受投射到周遭的環境，他自己默默地承受着痛苦，而把他的優點如寬容、謙虛、樂善好施等散發出來。

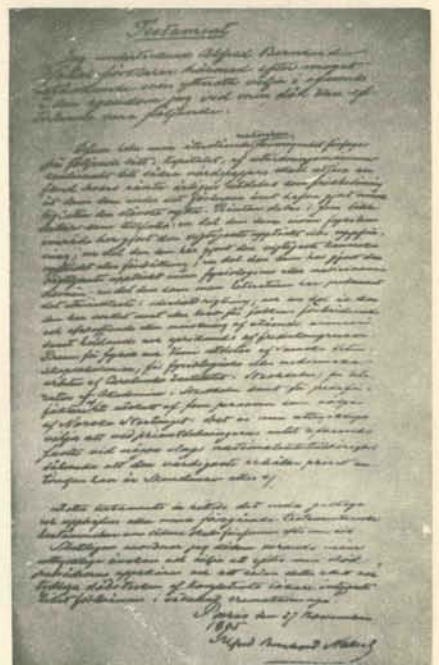
自幼，他即表現渴望人類永久和平的熱忱，雖然他的和平主義受雪萊影響很大，但他終究是一位腳踏實地的自然科學家，他跳出了雪萊烏托邦色彩濃厚的霧圍，走上了一條實際的路。

一八九一年，他主張以和緩漸進的手段去獲致永久的和平；一八九二年，他提出以國際仲裁法庭解決國際糾紛的看法，其基本原則和後來的國

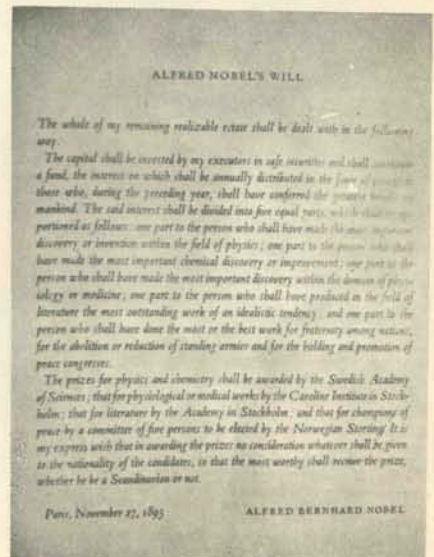
Nobel Prize

Alfred Nobel's Will

1895年11月27日立於巴黎



Alfred Nobel's Will in English



際聯盟相同。

在生命後期，一八八五年至一八九六年去世期間，他投身於軍事炸藥的發明，先後有巴立斯梯、緩性無煙炸藥問世，這些發明不免使人認為和他一生高唱世界永久和平的理想格格不入；其實他自己何嘗不爲此而時時感到矛盾與困擾？他以科學眼光爲出發點，他的工作却和他自幼即有的和平意念衝突。於是，他極力以一種理論，來撫慰良心的不安，他幻想，科學的進步必可阻遏戰爭的發生，一八九二年，他在蘇黎世告訴和平運動的女健將蘇特奈（Bertha von Suttner）說：「我的工廠，能比你們的會議，更快地消弭戰爭；如果有一天，兩方軍隊，能在一秒鐘內，彼此消滅，一切進化的國家，將恐怖地退出戰爭，裁減他們的軍隊。」雖然有生之年，阿腓烈並未發明使人類害怕戰爭的武器，然而，八十多年後的今天，毀滅性武器總算使阿腓烈的幻想，能稍稍抑制人類凶殘好戰的本性，而不致於過分囂張。

蘇特奈曾是阿腓烈私人秘書，一八七六年應聘，但不久即因結婚離去，她精通德文以外的英、法、意文，有音樂天賦、文學修養、高尚的氣質和應對的天才，她使阿腓烈享受到生平未有的家的溫暖，所以她的離開給他不小的刺激。

十一年後再度見面時，兩人俱正熱衷於和平運動的推展，只是方向迥異，蘇特奈忙着開和平會議，阿腓烈不太同意她的作法，時以帶諷刺的口氣，對她表示對追求和平方法的看法

。雖然如此，阿腓烈仍受她很大的影響，而在遺囑中言創立和平獎，以獎勵對促進世界和平有重大貢獻的人。

創立諾貝爾獎，名垂後世

阿腓烈因炸藥事業而創造了巨大的財富，但他樂善好施而非爲富不仁。他樂於幫助別人，有求必應，求助及道謝的信札有瑞典文、挪威文、俄文、德文、英文、法文、意大利文。他的慷慨好施爲一般無賴所悉，紛紛要求施捨，他深爲困擾，但仍盡力助人，一八八五年，給巴黎的一位瑞典牧師的信裏這樣提到：「雖說我常受欺騙，我總喜歡幫助那般誠實而勤勞的人，當他們和困苦奮鬥而不能自拔的時候。一位B先生想他只須六百法郎，就可以對付，不過我確實知道，像這樣不澈底的幫助，實際等於不會幫助一樣，所以我就加到一千法郎。但願這一千法郎對於他是有用的！」由此可看出他的豪爽個性。

阿腓烈認爲大宗遺產是阻滯個人才能的禍源，所以一個擁有財富的人，只應將小部分的財產，付給與他有關係的人，以免獎勵懶惰，致使不能發展個人謀獨立的才幹。

他相信科學能使人快樂，相信永久的和平能繼野蠻的戰爭實現。這些信念促成他以大部分遺產創立諾貝爾獎。

一八八九年，阿腓烈開始遺產處理的準備事宜。一八九三年在巴黎寫成一份目前所知最舊的遺囑，但真正做爲處理遺產根據的遺囑則於一八九

五年十一月廿七日立於巴黎。

在遺囑中，阿腓烈囑執行入部分財產處理個人性的資助，剩大部分財產則成立基金會，妥善。以其利息於每年頒贈給過去一對人類利益有最大貢獻的人。利均分五份，分別頒給物理、化學、生理學、文學、和平方面貢獻的人，不論他是不是斯堪的納民族者。

最高榮譽的象徵——諾貝爾

諾貝爾獎自一九〇一年開始，分爲物理獎、化學獎、醫學及生理學獎、文學獎、和平獎五類。

物理獎和化學獎由瑞典皇家科學院(the Royal Swedish Academy of Sciences)負責頒贈；醫學及生理學獎由卡洛林皇家研究所(the Royal Carolinska Institute)頒贈；文學獎由瑞典學院(the Swedish Academy)頒贈；和平獎由挪威國會的諾貝爾委員會(the Nobel Committee)頒贈。

每年十二月十日，阿腓烈哈德·諾貝爾的逝世紀念日頒發物理獎、化學獎、醫學及生理學獎的頒獎典禮在瑞典斯德哥爾摩舉行；和平獎在挪威奧斯陸舉行。

一九六八年，瑞典中央銀行三百週年紀念，提供一筆獎金經濟獎以紀念阿腓烈。諾貝爾獎於一九六九年首次頒發，亦由皇家科學學院負責，其地位、獎金數額和頒獎日期、頒獎地均依諾貝爾基金會之規定。

Nobel Prize

諾貝爾獎得主各可得金質獎章一枚、得獎證書一幀和一筆鉅額獎金。獎金數額隨貨幣價值調整，一九六八年每類獎金各七萬美元，一九七四年獎金數額為十二萬四千美元。

阿腓烈與醫學

阿腓烈的興趣偏及應用科學的許多部門，對生物學和生理學亦有濃厚的興趣。

一八八九年，其母逝世，留給他一份遺產，他曾將其中的一部份捐給卡洛林研究所，用以創立卡洛林—安得麗塔·諾貝爾基金（Caroline Andriette Nobel Fund），獎勵醫學實驗的研究，同時以其母安得麗塔·諾貝爾的名義，捐了一筆錢給一家兒童醫院。

不久，認識了生理學家 J. E. Johansson, Johansson 後來回憶說：「諾貝爾和我晤談後，我曉得他對於醫學實驗的研究，特別有興味。他自己發表許多的意見和建議，目的是用實驗方法，證實和疾病有關的各種生理程序的性質，尤其是想用實驗發現治療的方法。他鼓勵我在薛蘭的實驗室內，做一組輸血的實驗，他對於那問題，特別有興味。他常說他正考慮着如何創辦一研究院，作醫學上的實驗研究。他常表示所謂醫學理論，或可成爲障礙，凡是不大固執那種理論的人，大概比較地容易解決一項問題。」

「我們在後來幾年內見面的時候，諾貝爾提及從前的談話，他深悔因

各方活動太忙，致不能兼顧到他覺得有趣的醫學問題上。」

阿腓烈一生對醫學研究，當然只能算業餘客串性質而已，但從醫學—生理學獎（註七）的創立，可以想見他深知醫學研究的重要性。

（二）醫學—生理學獎得主的產生

諾貝爾醫學—生理學獎

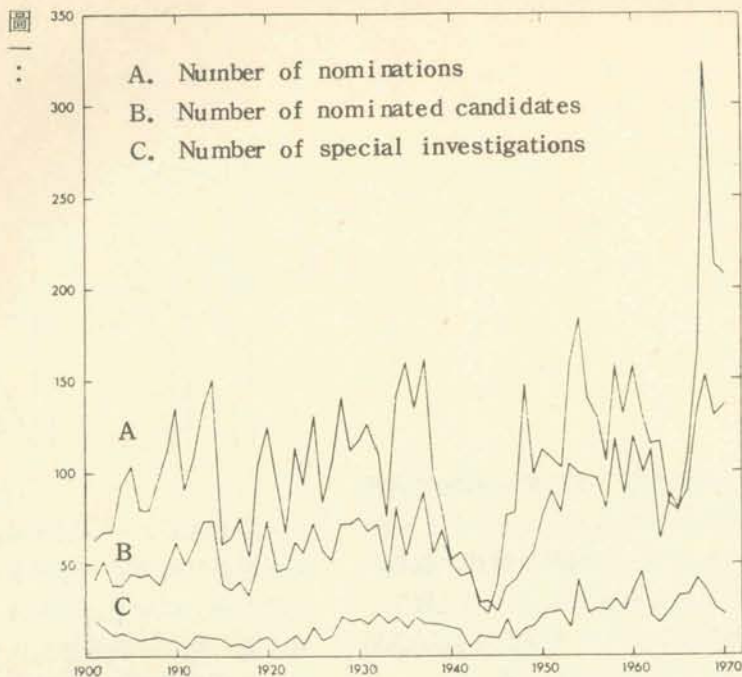
（一）醫學—生理學獎得主是怎樣產生的？

諾貝爾獎得主係經由提名、初審、調查、決賽等程序產生。提名由各類獎規章中所定，具有提名資格者爲之，個人不得自己提名爲候選人。

各頒獎負責機構下，均有一由三人至五人組成的諾貝爾委員會，專司籌備事宜。每年十一月，委員會分別致函具有提名資格者，請其於次年二月一日前推薦候選人。

醫學—生理學獎中具有提名資格





者包括：

1 負責醫學—生理學獎的卡洛林研究所的教授團 (the teaching body) 的教授。

2 瑞典皇家科學學院 medical class 的教授。

3 醫學—生理學獎歷屆得主。

4 Uppsala, Lund, Christinia, Copenhagen, 和 Helsingfors 等五所大學醫學院的教授。

5 由前述教授團自不同國家選出六個以上醫學院，這些被選出之醫學院的教授。

6 其他被教授團認為適合提名推薦候選人之科學家。

諾貝爾委員會將被提名候選人造冊送教授團。

被提名候選人先經諾貝爾委員會初審，經決定交付特別調查 (Special investigation) 者即為初審合格，委員會於四月將初審合格名單送交教授團，教授團有權重審初審落選者，並決定是否仍有須付之特別調查者。未交付特別調查者即喪失獲獎機會。

調查工作由諾貝爾委員會負責，委請專家擔任，除該委員會委員或卡洛林研究所教授外，必要時亦得從外面聘請專家從事調查工作。

各負責專家必須於夏季提出一份詳密的調查報告，就候選人獲提名之

事蹟，研究成果，其重要性及是否應頒獎深入地討論，若應頒獎，各專家須提出有力的理由以說明該候選人的研究發現之重要關鍵和對未來的影響。

九月一日前，各專家之報告送交諾貝爾委員會，由委員會進行討論，最後做成決定，於九月底前向教授團推薦該年準得獎人。

而後，由教授團中的終身職教授 (the permanant professors) 再度討論並進行秘密投票而於十月選出該年醫學—生理學獎得主。

諾貝爾醫學—生理學獎從二月一日開始初審，然後深入調查、討論，至十月產生得主，歷時八個月之久，過程詳密而謹慎。就提名工作言，諾貝爾委員會根據規章中頗具彈性的兩條細目 (前述具提名資格者 5. 和 6.)，儘量使至於盡善。目前，每年至少有斯堪的那維亞民族以外的二十五個不同國家的三十五個機構，收到提名函。一九七〇年，1361 人接到提名函。

圖一表示歷年提名概況，曲線 A 係各年提名總數，包括同年提名截止日期二月一日後收到的提名函。曲線 B 係二月一日前收到的有效提名函數即候選人數。曲線 C 是經審核後交付特別調查的人數。

一九一五年至一九一八年，因世

界大戰，致使提名數陡降；一九一八年又回升，並且逐年穩定增加，一九三七年達到高峯，提名總數 161 人，候選人 89 位；一九三八年提名數又降，創三十八年來提名總數僅 29 人的最低記錄，旋因第二次世界大戰而更降，一九四四年，提名總數僅 23 人，到目前仍是最低記錄，一九四五年，提名數 24 人，一九四六年後，提名數和候選人又逐年增加。

(二) 醫學—生理學獎得主點將錄

一九〇一年至一九七四年的七十四年，共頒獎六十五年，得獎人數 113 人。(見表一)

一九一五年至一九一八年，因第一次世界大戰停頒；一九四〇年至一九四二年因第二次大戰停頒；另外一九二一年及一九二五年亦未頒獎。

從得主國籍看 (見表二)，1 人中，美國佔 43 人之多，英國次有 17 人，再次為德國有 10 人。

一九五一年到一九七四年，得獎的 54 人中，美國高達 30 人，佔 56%，由此可約略看出美國在二次大戰後，在醫藥研究上風氣之盛和成果之豐。

如就得獎內容言 (見表三)，獎六十五年裏，因研究微生物和免疫學而獲獎的有十二年，神經方面的有十一年，遺傳學方面有九年，陳代謝問題有七年。

其中，因免疫學獲獎的即有 12 人之多，免疫學近年的發展真是如火如荼，不論臨床或基礎醫學，一遇解決的問題，就想要在免疫學的裏插上一腳。

表一 歷屆諾貝爾醫學—生理學獎得主

年次	得主	國籍	年次	得主	國籍	年次	得主	國籍
1901	E.A. von Behring	Germany		W. P. Murphy	U. S. A.		J. L. Lederberg	U. S. A.
1902	R. Ross	British	1935	H. Spemann	Germany	1959	S. Ochoa	U. S. A.
1903	N. R. Finsen	Denmark	1936	H. H. Dale	British		A. Kornberg	U. S. A.
1904	I. P. Pavlov	Russia		O. Loewi	Austria	1960	F. M. Burnet	Australia
1905	R. Koch	Germany	1937	A. Szent Györgyi	Hungary		P. B. Medawar	British
1906	C. Golgi	Italy	1938	C. J. F. Heymans	Belgium	1961	G. von Békésy	U. S. A.
	S. R. y Cajal	Spain	1939	G. Domagk	Germany	1962	F. H. C. Crick	British
1907	C. L. A. Laveran	France	1940	No award			J. D. Watson	U. S. A.
1908	P. Ehrlich	Germany	1941	No award			M. H. F. Wilkins	British
	I. I. Metchnikoff	Russia	1942	No award		1963	J. C. Eccles	Australia
1909	E. T. Kocher	Swiss	1943	H. C. P. Dam	Denmark		A. L. Hodgkin	British
1910	A. Kossel	Germany		E. A. Doisy	U. S. A.		A. F. Huxley	British
1911	A. Gullstrand	Sweden	1944	E. J. Erlanger	U. S. A.	1964	K. Bloch	U. S. A.
1912	A. Carrel	U. S. A.		H. S. Gasser	U. S. A.		F. Lynen	Germany
1913	C. R. Richet	France	1945	A. Fleming	British	1965	F. Jacob	France
1914	R. Bárány	Austria		E. B. Chain	British		A. Lwoff	France
1915	No award			H. W. Florey	British		J. Monod	France
1916	No award		1946	H. J. Muller	U. S. A.	1966	P. Rous	U. S. A.
1917	No award		1947	C. F. Cori	U. S. A.		C. B. Huggins	U. S. A.
1918	No award			Gerty T. Cori	U. S. A.	1967	R. Granit	Sweden
1919	J. Bordet	Belgium		B. A. Houssay	Argentine		H. K. Hartline	U. S. A.
1920	S. A. S. Krogh	Denmark	1948	P. H. Müller	Swiss		G. Wald	U. S. A.
1921	No award		1949	W. R. Hess	Swiss	1968	R. W. Holley	U. S. A.
1922	A. V. Hill	British		E. A. Moniz	Portugal		H. G. Khorana	U. S. A.
	O. F. Meyerhof	Germany	1950	E. C. Kendall	U. S. A.		M. W. Nirenberg	U. S. A.
1923	F. G. Banting	Canada		T. Reichstein	Swiss	1969	M. Delbrück	U. S. A.
	J. J. R. Macleod	Canada		P. S. Hench	U. S. A.		A. D. Hershey	U. S. A.
1924	W. Einthoven.	Dutch	1951	M. Theiler	S. Africa		S. E. Luria	U. S. A.
1925	No award		1952	S. A. Waksman	U. S. A.	1970	B. Katz	British
1926	J. A. G. Fibiger	Denmark	1953	H. A. Krebs	British		U. von Euler	Sweden
1927	J. Wagner Jauregg	Austria		F. A. Lipmann	U. S. A.		J. Axelrod	U. S. A.
1928	C. J. H. Nicolle	France	1954	J. F. Enders	U. S. A.	1971	E. W. Sutherland	U. S. A.
1929	C. Eijkman	Dutch		T. H. Weller	U. S. A.	1972	R. R. Porter	British
	F. G. Hopkins	British		F. C. Robbins	U. S. A.		G. M. Edelman	U. S. A.
1930	K. Landsteiner	Austria	1955	A. H. T. Theorell	Sweden	1973	K. von Frisch	Austria
1931	O. H. Warburg	Germany	1956	A. F. Cournand	U. S. A.		K. Z. Lorenz	Austria
1932	C. S. Sherrington	British		W. Forssmann	Germany		N. Tinbergen	Dutch
	E. D. Adrian	British		D. W. Richards	U. S. A.	1974	A. Claude	U. S. A.
1933	T. H. Morgan	U. S. A.	1957	D. Bovet	Italy		G. E. Palade	U. S. A.
1934	G. H. Whipple	U. S. A.	1958	G. W. Beadle	U. S. A.		C. R. de Duve	Belgium
	G. R. Minot	U. S. A.		E. L. Tatum	U. S. A.			

遺傳學的研究可以看出人類一直在為自己的身世奮鬥。新陳代謝、神經方面的探討，甚至各類研究，最終目的則是幻想為人類找出一條更美好的路，當然，去路迢迢，但總算是在奮鬥之中了。

(二)蓋世太保與諾貝爾醫學—生理學獎

一九七〇年，諾貝爾文學獎決定頒給蘇俄作家索忍尼津時，曾給蘇俄政府很大的打擊。索忍尼津以追求真理的智慧和勇氣，大膽抨擊共產黨，對共黨政權而言，這簡直是晴天霹靂，自然不願一切去掩飾其醜陋的一面，甚至不惜因此引起一場劇烈的政治風波。

其實，早在一九三七年，希特勒的魔爪即已伸向學術界。那年，希特勒下令禁止德國人接受諾貝爾獎，未料一九三九年的化學獎，一九三九年的化學獎和醫學—生理學獎又頒給了德國人。希特勒怒了。

G. Domagk得知獲一九三九年醫學—生理學獎後，深感為難，不久被蓋世太保所捕。（詳情請見化學療法一節）。

當然，這不過是諾貝爾醫學—生理學獎給獎史上的一段小插曲，是無損於它的崇高地位的。

結 言

探討歷史沿革是了解一件事最佳的途徑。本專欄目的在提供同學一點了解近數十年醫學研究方向的線索。

限於篇幅，僅提出Tumor、Chemotherapy、Hormone、Vitamine、Neurological aspects 介紹之，並述1974年得主傳略。

免疫學雖熱門，但在綠杏廿一期已有詳細的發展史，故略之。遺傳學可見綠杏廿三期。

表二 Nationalities of laureates

	Number of Laureates			Total
	1901-25	1926-50	1951-74	
Argentine	—	1	—	1
Austria	1	3	2	6
Belgium	1	1	1	3
Australia	—	—	2	2
Canada	2	—	—	2
British	2	7	8	17
Denmark	2	2	—	4
France	2	1	3	6
Germany	5	3	2	10
Hungary	—	1	—	1
S. Africa	—	—	1	1
Italy	1	—	1	2
Dutch	1	1	1	3
Portugal	—	1	—	1
Russia	2	—	—	2
Spain	1	—	—	1
Sweden	1	—	3	4
Swiss	1	3	—	4
U.S.A.	1	12	30	43
Total	23	36	54	113

表三. 各研究主題得獎年次

研究主題	得獎年次
Insect-borne infections and Insecticide	1902 1907 1928 1948
Microbiology- Immunology	1901 1905 1908 1912 1913 1919 1930 1951 1954 1957 1960 1972
Chemotherapy Tumor	1939 1945 1952 1926 1966
Hormone	1909 1923 1947 1950
Phototherapy- Fever Treatment	1903 1927
Genetics	1910 1933 1946 1958 1929 1962 1965 1968 1969
Embryology	1935
Metabolism	1922 1931 1934 1953 1955 1964 1971 1904 1920 1924 1938 1956
Digestive-Respiratory physiology	
Neurological aspects	1906 1911 1914 1932 1936 1944 1949 1961 1963 1967 1970
Vitamin	1929 1937 1943
Cell biology	1974
Psychology	1973



註一：遺囑有“ It is my express wish that in awarding the prizes no consideration whatever shall be given the nationality of the candidates, so that the most worthy shall receive the prize, whether he be a Scandinavian or not.”

註二：遺囑有“... the interest which shall be annually distributed in the form prizes to those who, during the preceding year, shall have conferred the greatest benefit on mankind.”

註三：瑞典四市鄉之一

註四：阿腓烈有兩個弟弟死於聖堡，另一位弟弟埃密一八八九年九月三日爆炸中死亡。

註五：硝基甘油於一八四七年，羅茲門下蘇雷羅第一次發明。蘇雷羅後任瑞士—意大利藥劑公司的科學顧問。

註六：阿腓烈屢次在信中發抒其受

註七：醫學—生理學獎常簡稱