

LAUREAȚII PREMIULUI NOBEL PENTRU FIZIOLOGIE ȘI MEDICINĂ*

(1901—1965)

V. Manoliu

În fiecare an la 10 decembrie se decernează în capitala Suediei în cadrul unei sobre festivități, premiile Nobel. Cei distinși cu acest înalt titlu sînt savanți și artiști din întreaga lume, fără deosebire de naționalitate, care au adus o valoroasă contribuție în următoarele domenii de activitate: fizică, chimie, fiziologie și medicină, literatură, răspîndirea ideilor de fraternitate și pace între popoare.

Aceste premii s-au constituit ca urmare a testamentului chimistului suedez *Alfred Nobel* (1833—1896).

Propunerile de candidați la această înaltă distincție se fac de către orice instituție științifică sau de posesorii premiilor Nobel. Se poate propune o singură persoană sau un colectiv format din cel mult 3 persoane. Premiul pentru fiziologie și medicină este propus de către corpul didactic al Institutului medico-chirurgical „Carolin” din Stockholm.

Premiile constau dintr-o diplomă, o medalie de aur cu efigia lui *A. Nobel*, pe care este gravat numele laureatului și grupa de știință pentru care s-a acordat premiul, cît și un cec în valoare de 100.000 coroane suedeze.

Prima decernare a premiului Nobel a avut loc la 10 decembrie 1901 și de atunci nu s-a întrerupt pe o perioadă mai lungă decît în timpul celor două războaie mondiale.

Numeroși savanți, care au adus o valoroasă contribuție la alinarea suferințelor omenirii, au fost distinși cu premiul Nobel.

Pentru prima dată premiul Nobel pentru fiziologie și medicină a fost înmînat la 10 decembrie 1901 bacteriologului și medicului militar german *Emil v. Behring* (1854—1917) pentru lucrările sale în seroterapie și în special pentru aplicarea ei în difterie.

* Conferința la secția de istoria medicinei, filiala U.S.S.M. București, la 20 ianuarie 1966 și la secția de istoria medicinei, filiala U.S.S.M. Brașov, la 31 martie 1966.

În 1902 medicul englez *Ronald Ross* (1857—1932) a primit premiul pentru lucrările sale referitoare la malarie.

În 1903 distincția a fost acordată medicului danez *Niels Ryberg Finsen* (1860—1904) în semn de recunoștință pentru contribuția la tratamentul bolilor în general și în special al lupusului, cu ajutorul razelor luminoase concentrate.

În 1904 premiul a fost decernat fiziologului rus *Ivan Petrovich Pavlov* (1849—1936) pentru lucrările sale fundamentale în fiziologia digestiei.

În 1905 bacteriologul german *Robert Koch* (1843—1910) a primit premiul pentru cercetările și descoperirile sale din domeniul tuberculozei.

Premiul Nobel s-a acordat la doi savanți din țări diferite pentru prima dată în 1906 și anume anatomico-patologului italian *Camillo Golgi* (1843—1926) și histologului spaniol *Santiago Ramon y Cajal* (1852—1934) pentru lucrările referitoare la structura sistemului nervos.

În 1907 a fost distins medicul militar și parazitologul francez, *Charles Louis Alphonse Laveran* (1845—1922), ca semn de recunoștință pentru lucrările sale în legătură cu rolul protozoarelor în etiologia bolilor.

În 1908 premiul a fost decernat medicului german *Paul Ehrlich* (1854—1915) și biologului rus *Iliia Ilici Mecinikov* (1845—1916) pentru lucrările lor despre imunitate.

În 1909 chirurgul elvețian *Theodor Kocher* (1841—1917) a primit premiul pentru lucrările sale referitoare la fiziologia, patologia și chirurgia glandei tiroide.

În 1910 premiul l-a primit fiziologul german *Albrecht Kossel* (1853—1927) în semn de recunoștință pentru contribuția sa adusă la cunoașterea chimiei celulei, prin lucrările sale despre substanțele proteice și nucleice.

În 1911 premiul a fost decernat oftalmologului suedez *Allvar Gullstrand* (1862—1930) pentru lucrarea sa despre dioptriile ochiului.

În 1912 premiul l-a primit chirurgul și fiziologul american de origine franceză* *Alexis Carrel* (1873—1944) pentru lucrările referitoare la suturarea vasculară și transplantarea vaselor sanguine și a organelor.

În 1913 premiul a fost decernat fiziologului francez *Charles Robert Richet* (1850—1935) pentru lucrările sale despre anafilaxie.

În 1914 premiul a fost primit de otologul și chirurgul austriac de origine maghiară *Robert Bárány* (1876—1936) pentru lucrarea sa despre fiziologia și patologia aparatului vestibular la om.

Între 1915 și 1918, din cauza primului război mondial, premiul Nobel nu s-a decernat.

În 1919 bacteriologul și imunologul belgian *Jules Bordet* (1870) a primit premiul pentru descoperirile sale privind imunitatea.

În 1920 premiul a fost decernat zoologului danez *August Krogh* (1871—1949) pentru descoperirea mecanismului reglării motrice a capilarelor.

În 1921 nu s-a acordat premiul Nobel pentru fiziologie și medicină.

În 1922 premiul a fost decernat fiziologului englez *Archibald Vivian Hill* (1886), pentru descoperirea sa în legătură cu producerea de căldură în mușchi și fiziologului german *Otto Fritz Meyerhof* (1884—1951) pentru descoperirea legăturii permanente care există între consumul de oxigen și metabolismul acidului lactic din mușchi.

În 1923 medicii canadieni *Frederick Grant Banting* (1891—1941) și *John James Richard Macleod* (1876—1935) au primit premiul pentru descoperirea insulinei.

* În statisticele referitoare la cei distinși cu premiul Nobel, *Alexis Carrel* este trecut la Statele Unite ale Americii, dat fiind că cercetările efectuate pentru care a primit premiul au fost făcute acolo. De aceea am notat pe cât mi-a fost cu putință și originea fiecărui laureat pentru a arăta universalitatea acestei înalte distincții. Astfel este cazul lui *R. Bárány*, *O. Loewi*, *C. Cori*, *K. T. Cori*, *H. A. Krebs*, *H. Lippmann*, *A. F. Cournand*, *S. Ochoa*, *G. Békéssy*.

În 1924 premiul a fost primit de către fiziologul olandez *Willem Einthoven* (1860—1927) pentru descoperirea mecanismului electrocardiograamei.

În 1925 nu s-a decernat premiul Nobel pentru fiziologie și medicină.

În 1926 a fost laureat patologul și microbiologul danez *Johannes Andreas Grib Fibiger* (1867—1928) pentru descoperirea carcinomului cauzat de *Spiroptera*.

În 1927 premiul a fost decernat psihiatrului vienez *Julius Wagner-Jauregg* (1857—1940) pentru descoperirea valorii terapeutice a inoculării malariei în tratamentul paralizei progresive.

În 1928 premiul l-a primit microbiologul francez *Charles Jules Henri Nicolle* (1866—1936) pentru lucrarea sa în legătură cu tifosul exantematic.

În 1929 au fost premiați fiziologul și bacteriologul olandez *Christiaan Eijkman* (1858—1930) pentru descoperirea vitaminei antineuritice și fiziologul și chimistul englez *Frederick Gowland Hopkins* (1861—1947) pentru descoperirea vitaminei care stimulează creșterea.

În 1930 premiul l-a primit patologul austriac *Karl Landsteiner* (1868—1943) pentru descoperirea grupelor sanguine la om.

În 1931 premiul s-a oferit biochimistului german *Otto Heinrich Warburg* (1883—1938) pentru descoperirea naturii și modului de acțiune a enzimei respiratorii.

În 1932 au fost premiați fiziologii englezi *Charles Scott Sherrington* (1857—1953) și *Edgar Douglas Adrian* (1889) pentru descoperirea lor privind funcțiunea neuronului.

În 1933 premiul a fost decernat zoologului și geneticianului american *Thomas Hunt Morgan* (1866—1945) pentru descoperirea sa în legătură cu funcțiunea cromozomilor și transmiterea calităților ereditare.

În 1934 au fost premiați medicii americani *George Hoyt Whipple* (1878), *George Richards Minot* (1885—1950) și *William Parry Murphy* (1892), pentru descoperirea lor în legătură cu terapia anemiilor grave cu ficat.

În 1935 biologul german *Hans Spemann* (1869—1941) a primit premiul Nobel pentru descoperirea efectului organizatoric în dezvoltarea embrionară.

În 1936 au primit premiul fiziologul și farmacologul englez *Henry Hallett Dale* (1875) și farmacologul austriac *Otto Loewi* (1873—1961) pentru descoperirea lor despre transmisia chimică a impulsurilor nervoase.

În 1937 a fost premiat fiziologul maghiar *Albert Szent-Györgyi* (1893), pentru descoperirea sa în legătură cu procesele biologice de ardere cu referire specială la vitamina C și cataliza acidului fumaric.

În 1938 a fost premiat farmacologul belgian *Corneille Jean Francois Heymans* (1892), pentru descoperirea rolului sinusului carotidian și a mecanismului aortic în reglarea respirației.

În 1939 premiul a fost decernat patologului și farmacologului german *Gerhard Domagk* (1895—1964), pentru descoperirea acțiunii antibacteriene a prontosilului.

În perioada 1940—1942, din cauza celui de al doilea război mondial, premiul Nobel nu s-a acordat.

În 1943 au fost premiați biochimistul danez *Henrich Carl Peter Dani* (1895), pentru descoperirea vitaminei K și biochimistul american *Edward Adalbert Doisy* (1893), pentru descoperirea constituției chimice a vitaminei K.

În 1944 au fost premiați fiziologii americani *Joseph Erlanger* (1874), și *Herbert Spencer Gasser* (1888) pentru descoperirile lor privitoare la funcțiile diferențiate ale unei singure fibre nervoase.

În 1945 au fost premiați bacteriologul englez *Alexander Fleming* (1881—1955) biochimistul *Ernst Boris Chain* (1906), și patologul *Howard Walter Florey* (1898) pentru descoperirea penicilinei și a acțiunii ei terapeutice în diferite boli contagioase.

În 1946 a fost premiat biologul american *Hermann Joseph Müller* (1890), pentru descoperirea producerii mutațiilor prin intermediul razelor X.

În 1947 au fost premiați biochimiiștii americani de origine cehă *Carl Ferdinand Cori* (1896), *Gerty Theresza Cori*, născută *Radnitz* (1896—1957) — singura femeie laureată a premiului Nobel pentru fiziologie și medicină pînă la această dată — pentru descoperirea lor asupra cantității de glicogen transformată prin cataliză și fiziologul argentinian *Bernardo Alberto Houssay* (1896) pentru descoperirea rolului pe care-l joacă hormonul lobului anterior al hipofizei în metabolismul glucidic.

În 1948 premiul a fost acordat chimistului elvețian *Paul Hermar Müller* (1899) pentru descoperirea marii eficacități a D.D.T. ca toxic de contact pentru diferite artropode.

În 1949 neurofiziologul elvețian *Walter Rudolf Hess* (1881), a primit premiul pentru descoperirea organizației funcționale a hipotalamusului, ca coordonator al activității organelor interne, și neurologul portughez *Antonio Caetano Moniz* (1874—1955) pentru descoperirea valorii terapeutice a leucotomiei prefrontale în unele psihoze.

În 1950 laureații ai premiului Nobel au fost biochimistul american *Edward Calvin Kendall* (1886), biochimistul elvețian de origine poloneză *Tadeusz Reicstein* (1897) și reumatologul american *Philip Showalter Hench* (1896) pentru descoperirea lor în legătură cu hormonii glandei suprarenale, structura și rolul lor biologic, cit și pentru introducerea în tratamentul reumatismului a cortizonului și A.C.T.H.

În 1951 premiul Nobel a fost decernat specialistului în boli tropicale din Uniunea Sud-africană, *Max Theiler* (1899), de origine engleză, pentru îmbunătățirea vaccinului contra febrei galbene.

În 1952 a fost premiat microbiologul american de origine rusă, *Selman Abraham Waksman* (1888), pentru descoperirea streptomicii.

În 1953 premiul a fost decernat biochimistilor englezi de origine germană *Hans Adolf Krebs* (1900) și americanul de origine germană *Fritz Albert Lipmann* (1899) pentru descoperirea ciclului acidului citric (sau cercul lui Krebs) în metabolismul hidrocarbonatelor și pentru cofermentul A.

În 1954 premiații au fost imunologul american *John Franklin Enders* (1897), pediaterul *Thomas Hukle Weller* (1915) și specialistul în boli tropicale *Frederick Chapman Robbins* (1916) pentru cultivarea virusului poliomielitei.

În 1955 premiul Nobel a revenit biochimistului suedez *Axel Hugo Theodor Theorell* (1903) pentru studiile sale în legătură cu natura și modul de activitate a enzimelor de oxidație.

În 1956 au fost premiați medicul american de origine franceză *André Frederic Cournand* (1895), medicul german *Werner Forssmann* (1904) și medicul american *Dickinson Jr. Richards* (1895) pentru lucrările lor referitoare la perfecționarea cateterismului cardiac.

În 1957 premiul Nobel a fost obținut de biochimistul și farmacologul italian *Daniel Bovet* (1907) pentru sinteza compușilor antihistaminici și a diferiților relaxanți musculari.

În 1958 au fost premiați geneticienii americani *George Wellis Beadle* (1903), *Edward Lawrie Tatum* (1909) și *Joshua Lederberg* (1925) pentru cercetările lor asupra mecanismului prin care cromosomii din nucleul celular transmit caracterele ereditare.

În 1959 au fost premiați biochimistul american de origine spaniolă *Severo Ochoa* (1905) și microbiologul american *Arthur Kornberg* (1918) pentru descoperirile lor despre mecanismul sintezei biologice a acidului ribonucleic și oxiribonucleic.

În 1960 au fost premiați imunologul australian *Frank Macferlane Burnet* (1899) și zoologul englez *Peter Brian Medawar* (1915) pentru descoperirea lor în legătură cu dobîndirea toleranței imunologice față de țesutul transplant.

În 1961 a fost premiat inginerul electronist american de origine maghiară *George Békésy* (1899) pentru descoperirea funcției cochleare.

În 1962 au fost distinși savanții britanici *Francis Harry Compton Crick* (1916), *Maurice Hugh Frederick Wilkins* (1916) și chimistul american *James Dewey Watson* (1928) pentru descoperirile lor despre structura moleculară a acizilor nucleici și importanța lor biologică.

În 1963 au primit premiul Nobel savantul australian *John Eccles* (1903) și englezii *Andrew Huxley* (1916) și *Alan Hodgkin* (1914) pentru lucrările lor deosebit de valoroase referitoare la fiziologia sistemului nervos central.

În 1964 premiul a fost decernat germanilor *Konrad Emil Bloch* (1912) și *Feodor Lynen* (1911) pentru lucrările lor în legătură cu reglarea metabolismului colesterolului și a acizilor grași.

În 1965 au fost distinși medicii francezi *François Jacob* (1920), microbiologul *André Lwoff* (1902) și biochimistul *Jaques Monod* (1910) pentru descoperirile lor în domeniul reglării genetice, sintezei enzimelor și a virusurilor.

Împărțirea premiilor la 2 sau 3 persoane a devenit azi curentă, ținând seama de metodele de cercetare uzitate azi în grup.

Trebuie să amintim că multe din descoperirile care au fost distinse cu premiul Nobel pentru fizică sau chimie au o largă aplicare în medicină. Ne vom permite să enumerăm pe cele care le considerăm mai importante.

Astfel, în 1901, primul laureat Nobel pentru fizică a fost *Wilhelm Conrad Röntgen* (1845—1923) pentru descoperirea razelor X; în 1903 *Antoine Henri Becquerel* (1852—1908) pentru descoperirea radioactivității naturale; în același an primind premiul *Pierre Curie* (1859—1906) și *Marie Curie-Sklodowska* (1867—1934) pentru lucrarea lor privind fenomenul radioactivității.

În domeniul chimiei au primit premiul în 1903 savantul *August Arrhenius* (1859—1927) pentru teoria sa asupra disociației electrolitice; în 1909 *Wilhelm Ostwald* (1853—1932) pentru lucrările sale referitoare la cataliză; în 1911 *Marie Curie-Sklodowska* pentru chimia elementelor radioactive; în 1915 *Richard Martin Willstätter* (1872—1942) pentru studierea pigmentilor la plante și în special al clorofilei; în 1923 medicul *Fritz Pregl* (1869—1930) pentru aplicarea microanalizei organice; în 1928 *Adolf Otto Reinhold Windaus* (1876—1959) pentru cercetările sale privind constituția sterolilor și conexiunile lor cu vitaminele; în 1930 *Hans Fischer* (1881—1945) pentru structura heminei și sinteza ei; în 1934 *Harold Clayton Urey* (1893) pentru descoperirea hidrogenului greu; în 1937 *Walter Norman Haworth* (1883—1950) pentru cercetările sale asupra constituției carbohidraților și a vitaminei C și *Paul Karrer* (1889) pentru cercetările sale asupra constituției carotenoizilor, flavinelor și vitaminelor A și B₂; în 1939 *Adolf Frederick John Butenandt* (1903) pentru lucrarea sa privind hormonii sexuali; în 1943 luț *George Hevesy* (1885) pentru lucrarea sa despre folosirea izotopilor și a traserilor radioactivi în cercetările proceselor chimice; în 1946 *James Batcheller Sumner* (1887—1955) pentru descoperirea că enzimele pot fi cristalizate, iar *John Howard Northrop* (1891) și *Wendell Meredith Stanley* (1904) pentru prepararea enzimelor și virusurilor proteice în formă pură; în 1948 *Arne Wilhelm Kauzin Tiselius* (1902) pentru cercetările sale asupra electroforezei și analiza absorbției, dar mai ales în legătură cu natura complexă a proteinelor serice; în 1952 *Archer John Porter Martin* (1910) și *Richard Lawrence Millington Synge* (1914) pentru cromatografie; în 1955 *Vincent Du Vigneaud* (1901) pentru lucrările sale referitoare la studiul constituției chimice a hormonilor pituitarei posterioare și sinteza oxitocinei; în 1957 *Alexander R. Todd* (1907) pentru lucrarea sa asupra nucleotidelor și coenzimelor lor; în 1958 *Frederick Sanger* (1918) pentru elucidarea structurii chimice a proteinei și în special a insulinei; în 1964 *Doroty Crawford-Hodgkin* (1910) pentru succesele obținute în domeniul descoperirii structurii vitaminei B₁₂ cu ajutorul analizei structurale Röntgen.

Afară de aceștia amintim că în 1901 premiul Nobel pentru pace a fost decernat lui *Jean Henri Dunant* (1828—1910), fondatorul Crucii Roșii Internaționale, și în 1952 chirurgului și umanistului *Albert Schweitzer* (1875—1965), fondatorul spitalului din Lambarene (Gabon).

În concluzie s-a acordat premiul Nobel pentru:

I. *terapeutică*: malarioterapie în paralizia progresivă (1927), terapia anemiilor grave cu ficat (1934), acțiunea antibacteriană a prontosilului (1939) descoperirea penicilinei și acțiunea ei terapeutică în tratarea diferitelor boli contagioase (1945), valoarea terapeutică a leucomiei prefrontale în unele psihoze (1949). introducerea în tratamentul reumatismului a cortizonului și ACTH (1950). descoperirea streptomycinei (1952):

II. *etiologia și tratamentul diverselor afecțiuni bacteriene și parazitare*: transmiterea tifosului exantematic (1928), eficacitatea D.D.T-ului ca toxic de contact pentru diferite artropode (1948), îmbunătățirea vaccinului contra febrei galbene (1951), cultivarea virusului poliomielitei (1954), a malariei (1902), rolul protozoarelor în etiologia bolilor (1907), tratamentul lupusului (1903), tuberculoza (1905), carcinomul cauzat de Spiroptera (1926):

III. *fiziologie*:

a) *generală*: fiziologia digestiei (1904), fiziologia, patologia și chirurgia glandei tiroide (1909), chimia celulei — despre substanțele proteice și nucleice — (1910), dioptriile oculare (1911), fiziologia și patologia aparatului vestibular la om (1914), mecanismul reglării motrice a capilarelor (1920), mecanismul electrocardiogrammei (1924), descoperirea grupelor sanguine la om (1930), descoperirea naturii și modului de acțiune a enzimei respirației (1931), funcția neuronului (1932), transmiterea chimică a impulsurilor nervoase (1936), rolul sistemului carotidian și a mecanismului aortic în reglarea respirației (1938), funcțiile diferențiate ale unei singure fibre nervoase (1944), natura și modul de acțiune a enzimelor de oxidatie (1955), sinteza compuşilor antihistaminici și a diferiților relaxanți musculari (1957), mecanismul sintezei biologice a acidului ribonucleic și oxiribonucleic (1959), funcția cohleară (1961), structura moleculară a acizilor nucleici și importanța lor biologică (1962), fiziologia sistemului nervos central (1963), reglările genetice, sinteza enzimelor și a virusurilor (1965):

b) *a metabolismelor*: producerea de căldură în mușchi și legătura permanentă care există între consumul de oxigen și metabolismul lactic (1922), cantitatea de glicogen transformată prin cataliză (1947), rolul pe care-l joacă lobul anterior al hipofizei în metabolismul glucidic (1947), ciclul acidului citric în metabolismul hidrocarbonatelor și a cofermentului A (1953), reglarea metabolismului colesterolului și a acizilor grași (1964):

c) *a hormonilor*: insulina (1923), descoperirea organizației funcționale a hipotalamusului ca și coordonator al activității organelor interne (1949), descoperirile în legătură cu hormonii glandei suprarenale, structura și rolul ei biologic (1950):

d) *a vitaminelor*: descoperirea vitaminei antineuritice și descoperirea vitaminei care stimulează creșterea (1929), procesele biologice de ardere cu referență specială la vitamina C și cataliza acidului fumaric (1937), descoperirea vitaminei K și constituția chimică a vitaminei K (1943):

e) *ereditate*: funcția cromozomilor în transmiterea calităților ereditare (1933), efectul organizatoric în dezvoltarea embrionară (1935), producerea mutațiilor prin intermediul razelor X (1946), mecanismul prin care cromozomii din nucleul celulei transmit caracterele ereditare (1958):

f) *imunitate*: seroterapie (1901), imunitate (1908, 1919), anafilaxie (1913), de-bîndirea toleranței imunologice față de tesutul transplant (1960):

IV. *structura sistemului nervos* (1906):

V. *tehnici chirurgicale și de laborator*: suturarea vasculară și transplantarea vaselor sanguine și a organelor (1912), perfecționarea cateterismului cardiac (1956).

Nobel sublinia în recomandarea sa pentru acordarea premiilor... „în deosebi doresc ca la împărțirea premiilor în nici un caz să nu se țină cont de naționalitatea celui premiat, ci de faptul că cel care primește, să fie cel mai destoinic...” În decursul celor 65 de ani de cînd se acordă premiul Nobel, dorința sa a fost respectată. Pînă acum au fost distinși pentru fiziologie și medicină un număr de

90 de savanți din 19 țări după cum urmează: Anglia 15, Argentina 1, Australia 2, Austria 4, Belgia 2, Canada 2, Danemarca 4, Elveția 4, Franța 6, Germania 11, Italia 2, Olanda 2, Portugalia 1, Rusia 2, Spania 1, Statele Unite ale Americii 27, Suedia 2, Ungaria 1, Uniunea sud-africană 1.

O apreciere judicioasă a făcut prof. Gard de la Institutul medico-chirurgical din Stockholm asupra decernării premiilor Nobel... „descoperirile incununate cu premiul Nobel au deschis un câmp cu totul nou de cercetare în știința medicală“ ...

Sosit la redacție: 15 august 1966.