

Češi a vědecké Nobelovy ceny

Nobelovy ceny představují dozajista nejvyšší uznání tvůrčí činnosti fyziků, chemiků, fyziologů a lékařů, literátů, mírotvorců a od roku 1969 i ekonomů. Každá země, z níž laureáti pocházejí, je na ně patřičně hrdá. Do Československa dodneška putovaly Nobelovy ceny pouze dvě: za chemii ji roku 1959 obdržel Jaroslav Heyrovský a za literaturu v roce 1986 Jaroslav Seifert. Je to tedy chudá bilance ve srovnání s početně stejně velkými zeměmi.

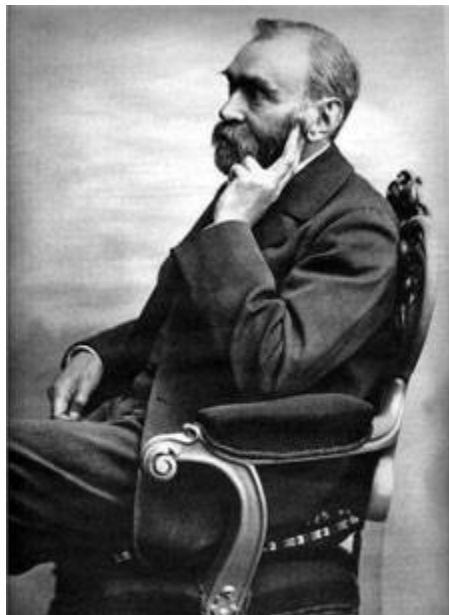


Foto: wikipedia commons

O Nobelových cenách existuje poměrně bohatá cizojazyčná i česká literatura, z níž se lze dozvědět mnohé o životě a díle laureátů. V této stati pojednáme Čechy, kteří byli navrženi na Nobelovy ceny za fyziku, chemii a fyziologii a lékařství. Celkem jich bylo šest, z toho Jaroslav Heyrovský byl navržen pro tři disciplíny. Článek pokrývá období let 1901–1960, protože oficiální materiály uložené v Nobelově archivu ve Stockholmu jsou přístupné až po 50 letech od jejich vzniku.

Alfred Nobel, vynálezce dynamitu, ve své závěti sepsané v Paříži v listopadu 1895 rozhodl, aby byl z části jeho obrovského jmění vytvořen fond, z jehož úroků mají být každoročně odměňováni ti, kteří v uplynulém roce učinili nejdůležitější vynález nebo objev v oboru fyzika, chemie, fyziologie či medicína, dále ti, kteří vytvořili v literatuře vynikající dílo, či se zasloužili o sbratření národů. V závěti stanovil, že ceny za fyziku a za chemii bude udílet Švédská královská akademie věd, ceny za fyziologii a medicínu stockholmský Karolinska Institutet, ceny za literaturu Švédská akademie a ceny za mír norský parlament. Nobelovým přáním bylo udělovat ocenění bez ohledu na národnost kandidátů. Založení a statut Nobelovy nadace schválil švédský král v roce 1900; první ceny byly rozděleny hned o rok později. Tvoří je peněžní odměna, zlatá medaile a diplom. Ceny za fyziku, chemii, fyziologii a lékařství a za literaturu předává laureátům vždy 10. prosince – v den Nobelovy smrti – panující švédský král ve Stockholmu, cenu za mír norský král v Oslo.

Stanovy Nobelovy nadace a její zvláštní předpisy upravují přístup k cenám. Celý proces začíná výběrem kandidátů. U cen za fyziku a za chemii, podobně i za medicínu, může být podle stanov nadace navrhovatelem pouze náležitě kvalifikovaný vědec. Navrhovatelé jsou

rozdělení do dvou skupin: stálí, k nimž patří švédští a zahraniční členové Královské akademie věd, členové Nobelových komitétů pro fyziku a chemii, nositelé Nobelových cen za fyziku a za chemii, činní profesori fyziky a chemie na univerzitách a v analogických institucích ve Švédsku a v Karolinska Institutet; druhou skupinou jsou navrhovatelé ad hoc pro daný rok, tedy vedoucí kateder fyziky a chemie na šesti nebo více zahraničních (nikoli švédských) univerzitách, které Švédská akademie věd vybírá tak, aby byla zajištěna široká zeměpisná reprezentace. Do této skupiny náleží i vědci přizvaní k nominacím individuálně.

Nobelovy komitéty pro fyziku a chemii (každý zvlášť) rozesílají koncem léta vybraným navrhovatelům dopisy, v nichž jménem Švédské královské akademie věd adresáta vyzývají, aby navrhl vhodné kandidáty. Návrhy s odůvodněním a přílohami musí být doručeny komitétům před 1. únorem příštího roku. Už jen vyzvání komitétem k podání návrhu je pro navrhovatele velká čest, což mnozí z nich také v odpovědích komitétu uvádějí. Lze to chápat tak, že je Akademie považuje za skutečně velké odborníky ve fyzice a chemii a že jsou všeobecně známí ve světové vědecké obci. Po uzávěrce návrhů hodnotí pětičlenné komitéty složené výhradně ze Švédů došlé návrhy, k nimž nechávají vypracovat (nikoli ke všem, jen k těm nadějným) posudky švédskými odborníky. U cen za fyziologii a lékařství je postup podobný. Padesát zvolených profesorů vytváří Nobelovo shromáždění, jež jmenuje příslušný Nobelův komitét, který návrhy roztrídí do šesti skupin: anatomie a histologie, všeobecná biologie, fyziologie a fyziologická chemie, patologie a patologická anatomie, lékařství, chirurgie a terapie, bakteriologie, etiologie a hygiena a imunologie. Komitét po zhodnocení posudků od švédských expertů podá Nobelovu shromáždění souhrnnou zprávu a doporučí vhodné kandidáty na cenu, o níž shromáždění rozhodne.

Podle stanov jsou nominace, hodnocení kandidátů a zprávy komitétů tajné; odtajňují se až po 50 letech. Znamená to, že o kandidátech z let 1961–2011 není oficiálně nic známo.

Čeští kandidáti na Nobelovy ceny za fyziku

Na cenu za fyziku byl v roce 1940 navržen profesor fyzikální chemie Univerzity Karlovy Jaroslav Heyrovský za polarografii. Polarografii jako novou elektroanalytickou metodu Heyrovský objevil v roce 1922. Jde o elektrolýzu se rtuťovou kapkovou elektrodou, při níž se na elektrodu postupně a kontinuálně vkládá rostoucí napětí. Z polohy a výšky křivky proud–napětí lze stanovit, o který prvek v analyzovaném roztoku jde, a určit jeho koncentraci. Metoda je neobyčejně citlivá i na nejmenší množství rozpuštěných látek. K automatickému záznamu křivek sestrojili Heyrovský a jeho japonský spolupracovník Masuzo Shikata v roce 1925 přístroj a nazvali jej polarograf; od něj vznikl i název metody. Heyrovského navrhl pětice profesorů fyziky z Univerzity Karlovy: František Záviška, Leopold Šrámek, Viktorin Vojtěch, Miloslav Valouch a Václav Dolejšek. V důkladně připraveném návrhu mj. uvedli, že od kolegů-chemiků vědí, že i oni podávají stejný návrh na cenu za chemii. Polarografie podle fyziků patří jak do chemie, tak do fyziky. Nobelův komitét pro fyziku doporučil Akademii cenu za rok 1940 neudělovat (důvodem byla právě probíhající druhá světová válka). Škoda, že na cenu za fyziku nikdy nebyl navržen profesor V. Dolejšek, spektroskopista a objevitel N-linie ve spektru uranu, thoria a bismutu.

Čeští navrhovatelé na udělení cen za fyziku

Kromě zmíněných fyziků podal v roce 1934 Václav Posejpal, profesor fyziky a ředitel Fyzikálního ústavu Univerzity Karlovy, návrh na cenu pro profesora pařížské univerzity Aime Cottona za objev rotačního dichroismu a dvojlomu v magnetickém poli – ač jej na cenu navrhovali také další fyzici, nikdy ji nezískal.

Čeští kandidáti na cenu za chemii

V letech 1901–1960 se mezi stovkami kandidátů objevili pouze dva Češi: Emil Votoček

a J. Heyrovský. E. Votočka, profesora Vysoké školy chemicko-technologického inženýrství (VŠCHTI) v Praze, navrhli společně profesori UK Bohuslav Brauner, Jan S. Štěřba-Böhm a J. Heyrovský v roce 1933 za práce o barvivech, uhlohydrátech a za práce analytické. Nobelův komitét však návrh nedoporučil a uvedl, že je založen na velkém počtu Votočkových prací různé tematiky a že nejde o žádnou velkou konkrétní práci, nýbrž o celoživotní vědeckou Votočkovu činnost, která je kromě toho heterogenní povahy. Komise nakonec navrhla Akademii cenu za rok 1933 nikomu neudělovat.

V roce 1934 bylo na cenu za chemii navrženo 32 kandidátů, mezi nimiž se prvně objevil J. Heyrovský. Za konstrukci polarografu a za četné polarografické práce jej navrhl lipský profesor Wilhelm Böttger, který v návrhu mj. uvedl, že polarografie je nový prostředek k řešení obtížných analytických problémů. Nobelův komitét však na základě posudků usoudil, že Heyrovského práce by zatím neměly být Nobelovou cenou oceněny; své důvody ale nevedl.



Foto: Stanislava kyselová, Akademický bulletin

Na snímku z výstavy *Příběh kapky* je zachycena polarografická souprava komerčně dodávaná v letech 1929–1946 firmou Nejedlý z Prahy-Vokovic. Vladimír Nejedlý byl žákem Jaroslava Heyrovského.

Podruhé byl J. Heyrovský nominován na cenu za rok 1938 holandským profesorem Cornelem J. van Nieuwenburgem za práce v oblasti polarografie. Ani tentokrát návrh neprošel.

V roce 1940 byl J. Heyrovský nominován potřetí; seznam kandidátů čítal 16 jmen.

Heyrovského nominaci zaslali jednak profesori VŠCHTI Emil Votoček, Emil Švagr, Jaroslav Milbauer, Vladimír Křepelka, Cyril Krauz a Jaroslav Chloupek, jednak profesori Přírodovědecké fakulty UK František Plzák a Oldřich Tomíček. Přidali se k nim i profesori brněnské Masarykovy univerzity Antonín Šimek, Jiří Baborovský a Jan V. Dubský. Kromě brněnských profesorů, kteří doporučovali Heyrovského na cenu za průkopnické práce na poli elektrochemie, všichni ostatní jako důvod uváděli polarografii. Z textů návrhových dopisů vyplývá, že se v prosinci 1939 a v lednu 1940 čeští fyzici a chemici dohodli prosadit Heyrovského kandidaturu na Nobelovu cenu za polarografii. Švédský fyzikální chemik Wilhelm Palmaer pro Nobelův komitét vypracoval na uvedené návrhy záporný šestnáctistránkový posudek. Palmaer mj. uvedl, že polarografii zbývá ledacos k objasnění. Nelze ji proto podle něho považovat za tak důležitou, aby si její autor Nobelovu cenu zasloužil. Komitét se k jeho názoru přiklonil a návrh Akademii nedoporučil. V roce 1940 však nebyly

Nobelovy ceny vůbec udělovány, takže Heyrovský o nic nepřišel. Ovšem Palmaerův posudek ovlivnil komitét i pro další roky, takže o mnoho let Nobelovu cenu pro Heyrovského oddálil. U Palmaera šlo zřejmě o projev hořkosti, že mu polarografie unikla, protože se rtuťovou kapkovou elektrodou pracoval již na sklonku 19. století v Berlíně – tedy o zhruba 20 let dříve než J. Heyrovský.



*Foto: MÚA AV ČR, Osobní fond Otto Wichterle
Emil Votoček roku 1938 ve své vile v Senohrabech s Ottou Wichterlem*

Dne 26. ledna 1944 došel do Stockholmu dopis profesora Raymonda Breckpota z lovaňské univerzity s návrhem na udělení ceny za chemii pro J. Heyrovského za objev polarografie a teoretické polarografické práce včetně praktických aplikací metody v analytické chemii. Ani v tomto případě však návrh neuspěl: komitét se vyjádřil ve smyslu, že od posledního návrhu z roku 1940 se neobjevilo nic nového, co by ho vedlo ke změně dřívějšího rozhodnutí. I po smrti Palmaera zřejmě jeho negativní posudek stále platil.

V roce 1947 obdržel Nobelův komitét pro chemii 28 nominačních dopisů s 19 jmény kandidátů. Jedním z nich byl opět Heyrovský. Bylo to v podstatě opakování návrhu z r. 1940. V novém zdůvodnění je uvedeno neobvyklé rozšíření polarografické metody. Nobelův komitét se ve zprávě Akademii k návrhům z Prahy opět vyjádřil záporně.

O tři roky později obdržel komitét další návrhy na Heyrovského nominaci; podali jej nizozemský analytik Jan Gillis a polský chemik Wojciech Swiatoslawski. Oba uvedli jako důvod k udělení ceny polarografii. Návrhy byly sice nově posuzovány, avšak zřejmě stále platil Palmaerův negativní posudek z roku 1940. Přitom v komitétu zasedali dva laureáti Nobelových cen, Theodor Svedberg a Arne Tiselius, fyzikální chemici, kteří museli polarografii znát a být si vědomi důležitosti této metody v chemickém výzkumu.

V lednu 1952 přišel z Curychu komitétu nominační dopis laureáta Nobelovy ceny Leopolda Růžičky, který Heyrovského navrhl na cenu za jeho vynález polarografu a zásluhy o vývoj polarografické metody. Heyrovský se ocitl ve skupině 18 kandidátů, kteří byli nominováni již v minulých ročnících a nebyli komitétem doporučeni. Růžička opakoval svůj návrh ještě dvakrát: v letech 1953 a 1954. Jeho návrhy ale také neuspěly. Ze stejné curyšské vysoké školy navrhl Heyrovského na cenu za rok 1953 profesor Vladimír Prelog, sám později nositel Nobelovy ceny. Ten v návrhu uvedl známý fakt, že Heyrovský je zakladatelem polarografie, která má velký význam i pro teoretickou a praktickou chemii.

Počátkem r. 1955 odeslal návrh na Heyrovského ocenění za polarografii budapešťský

profesor Eduard Pflüger Schulek; jeho návrh, jak jinak, neuspěl.

Na podzim roku 1955 odeslal Chemický komitét výzvu do Prahy, aby z pražské univerzity a VŠCHT poslali návrhy na kandidáty ceny pro rok 1956. Obě české instituce se rády úlohy nominátorů ujaly a v lednu 1956 odeslaly společný návrh na cenu pro Heyrovského za polarografii. Návrhový dopis podepsali profesori UK Mirko Kalousek, Rudolf Brdička (oba žáci Heyrovského), Stanislav Škramovský a Josef Koštír a profesori VŠCHT A. Ernest, J. Milbauer, E. Švagr, Rudolf Bárta, Otakar Quadrat, František Čůta a Jaromír Bulř. Jejich návrh byl důkladně zdůvodněn a doložen přílohami (jen Heyrovského bibliografie čítala 190 položek) včetně odděleně zaslaných šesti balíků knih a separátů Heyrovského prací.

Navrhovatelé na deseti stranách uvedli důvody k návrhu. Ten posuzoval tajemník komitétu Arne Ölander, který sepsal 14stránkový rozbor. Závěr Ölanderovy zprávy pro komitét byl pro Heyrovského příznivý, vždyť Ölander poprvé Heyrovského na Nobelovu cenu doporučil. Ovšem názor komitétu byl jiný a J. Heyrovský ani tentokrát cenu nezískal.

J. Heyrovský se stal kandidátem na cenu i za rok 1957, když jej navrhli Američan Isaak M. Kolthoff, Angličan Richard L. M. Synge (laureát Nobelovy ceny za chemii v roce 1952), Polák Wiktor Kemula (Heyrovského žák a zakladatel polské polarografické školy) a Čech O. Quadrat. Všichni nominátoři shodně uvedli důvod návrhu – polarografii. Kupodivu Nobelův komitét Heyrovského nedoporučil, ale příznivý posudek A. Ölandera z roku 1956 zvyšoval naději na získání ceny.

Profesor E. Schulek svůj návrh zopakoval i v roce 1958, ovšem bez úspěchu.

V září 1958 byly vyzvány bratislavské vysoké školy, aby se zúčastnily nominací na udělení Nobelových cen pro rok 1959. Skupina 12 nejvýznamnějších slovenských chemiků a chemických technologů se shodla na jediném kandidátu – J. Heyrovském. Návrh podepsali profesori Dimitrij Ivančenko, Josef Vašátko, Juraj Gašperik, Mikuláš Gregor, František Kozmál, Václav Kubelka, Pavol Nemeč, Dobroslav Prístavka, Samuel Stankoviansky, Vítězslav Veselý a Jiří Hostomský a Miroslav Dillinger (Heyrovského žáci). Bratislavský návrh byl důkladně propracován; v podstatě šlo o inovovaný návrh z Prahy z roku 1956. Druhý návrh poslal z Marseille profesor Georges Carpéni, který mj. uvedl, že si J. Heyrovský cenu zaslouží za vynález s humanitním charakterem a že polarografii propadla kromě vynálezce i celá jeho rodina. Dne 26. října 1959 rozhodla Královská švédská akademie věd na základě doporučení Nobelova komitétu pro chemii, že cena bude Jaroslavu Heyrovskému udělena, což vyvolalo nadšenou odezvu jak v Československu, tak v zahraničí. Cenu J. Heyrovský převzal od švédského krále Gustava Adolfa VI. v tradiční den předávání cen, 10. prosince 1959.

Dlouhodobá Heyrovského kandidatura na Nobelovu cenu není ojedinělá. Například Albert Einstein kandidoval desetkrát, Max Planck dvanáctkrát, Otto Stern dokonce sedmáctkrát. Mezi chemiky drží prvenství Otto Hahn (navržen patnáctkrát), Robert Robinson (čtrnáctkrát) a Walther Nernst (třináctkrát), než ceny obdrželi. Jen málokdy kandidáti získali Nobelovy ceny napoprvé (mj. Wilhelm C. Röntgen, Hendrik A. Lorenz, Niels G. Dalén).

Čeští navrhovatelé na udělení ceny za chemii

Vůbec první návrh zaslaný z Prahy pocházel od B. Braunera, který navrhl na cenu pro rok 1904 Williama Ramsaye, jenž ji také získal. Opakovaně navrhl v letech 1905, 1909, 1912, 1913 a 1914 také Američana Theodora W. Richardse, který se laureátem stal v roce 1914. B. Brauner dále několikrát (1916, 1923 a 1926) navrhl na cenu Francouze Georgese Urbaina, který však cenu nikdy nezískal, ač jej navrhli též J. Heyrovský, F. Plzák, J. Štěrba-Böhm a V. Vojtěch (1926). Posledního, koho navrhl, byl v roce 1933 E. Votoček. Dalším českým navrhovatelem ještě z období rakousko-uherského mocnářství byl Antonín Bělohoubek, jenž v roce 1905 nominoval Francouze Henri Moissana (cenu získal o rok

později). Třetím navrhovatelem byl J. Baborovský, který v roce 1916 nominoval W. Nernsta (laureát z roku 1920).

Navrhovatele na cenu pro J. Heyrovského jsme již zmínili; někteří z nich Heyrovského navrhovali opakovaně.

Čeští kandidáti na Nobelovy ceny za fyziologii a lékařství

Prvním „českým“ kandidátem se stal profesor české lékařské fakulty Jan Horbaczewski, původem Ukrajinec. Většinu života strávil v Praze, takže jej lze do tohoto výběru zahrnout. Návrh podal v roce 1911 Horba-czewského kolega z fakulty profesor Vítězslav Janovský za jeho syntézu kyseliny močové z r. 1882. V. Janovský považoval objev a důležitost kyseliny močové za tak významné, že svůj návrh detailně nezdůraznil. Návrh u Nobelova komitétu tedy neprošel.



*Foto: MÚA, osobní fond Jan Horbaczewski
Jan Horbaczewski ve své laboratoři*

Prvním nezpochybnitelným českým kandidátem na cenu za rok 1934 se stal František K. Studnička, profesor histologie brněnské univerzity. Návrhy jednotlivě podali profesori brněnské lékařské fakulty Vilém Laufberger, František Ninger, Rudolf Vanýsek, Václav Neumann, Antonín Trýb a profesor pražské univerzity Antonín Hamzík. Cenu měl podle navrhovatelů dostat za své objevné histologické práce. Posuzovatel pochválil Františka K. Studničku za obohacení histologie novými fakty, ale Studničkův přístup nepovažoval za jeho vlastní.



Foto: MÚA AV ČR, osobní fond F. Studničky
František K. Studnička

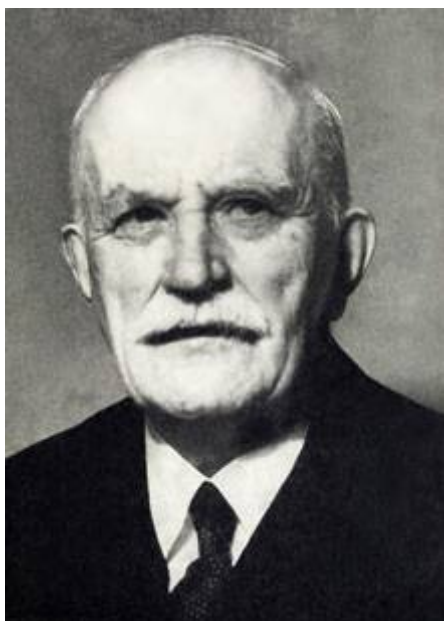
Na základě vyjádření Nobelova komitétu Nobelovo shromáždění rozhodlo, že Studničkovy práce nemají hodnotu k udělení ceny. F. K. Studničku znovu navrhl v roce 1953 profesor olomoucké univerzity Jan Kabelík, který rozšířil zdůvodnění o nové Studničkovy studie o intramolekulární substanci. Nobelův komitét však i tentokrát návrh vyloučil.

V roce 1948 byli mezi 48 kandidáty dva Češi: J. Heyrovský a Jan Wolf. Heyrovského navrhli profesori lékařské fakulty UK Jiří Trapl, Karel Gawalowski, Jiří Scheiner, Josef Švejcar, Jaroslav Šafránek, Jan Wolf a František Karásek. O rok později poslali návrh Heyrovského profesori Ladislav Borovanský a Miloš Netoušek. Nominátoři zdůraznili vědecký přínos Heyrovského polarografie pro biochemii a medicínu. Návrhy však u Nobelova komitétu neuspěly, tedy ani u Nobelova shromáždění. Ani třetí Heyrovského kandidatura na cenu za rok 1953 (návrh vzešel od olomouckých profesorů J. Kabelíka a V. Vejdovského) nebyla úspěšná. Podobný osud měly i návrhy Arnolda Jiráska, Otakara Teyschla a Ludvíka Drasticha v roce 1958.



*Foto: MÚA AV ČR
Jan Wolf*

Ale zpět k roku 1948. Na poslední chvíli došel do Stockholmu návrhový dopis profesora Karla Hübschmanna, v němž navrhl Jana Wolfa, profesora histologie UK, na cenu za mikroreliefní metodu. Švédský posuzovatel ovšem napsal, že Wolfova metodika nemá sama o sobě takový význam, aby mohla připadat v úvahu pro eventuální udělení Nobelovy ceny. Metoda podle posuzovatele nevedla ani k vědeckým výsledkům významné hodnoty. Čtvrtý, resp. pátý Čech, který byl navržen na Nobelovu cenu, byl Karel Šulc, profesor Vysoké školy zvěrolékařské v Brně, v roce 1951.



*Foto: <http://encyklopedie.brna.cz>
Karel Šulc*

Spolu s dalšími kandidáty jej navrhli profesor Hans Harmsen z Hamburku za výzkum intracelulární symbiózy. V posudku návrhu ale stálo, že Šulcův výzkum nedosahuje takové

úrovně, aby si zasloužil Nobelovu cenu; o rok později jej navrhl ještě profesor R. Müller z Kolína nad Rýnem – jeho návrh však nebyl ani hodnocen.

Čeští navrhovatelé na udělení Nobelovy ceny za fyziologii a lékařství

Kromě navrhovatelů českých kandidátů v roli nominátorů vystoupili profesori František Mareš (návrh na Eduarda Pfluegera; 1902), Jan Hlava (na Iju Mečnikova; 1902, 1905), Vítězslav Janovský (na I. Mečnikova a Alberta L. S. Neissera; 1908), František Berka, Otomar Völker, Eduard Babák, Václav Neumann a Rudolf Vanýsek (na Felixe d'Hérelle; 1926), F. K. Studnička (na Alexandra Gurviče; 1934), Kamil Henner (na André Thomase 1949) a Heřman Šikl (na Alexandra S. Wienera). Z uvedených kandidátů Nobelovu cenu získal jen I. Mečnikov (1908).

Lze jen doufat, že do České republiky dorazí nová vědecká Nobelova cena. Čeští nominátoři by měli velmi pečlivě vybírat z úspěchů české vědy a do Stockholmu posílat důkladně zdůvodněné návrhy.

JIRÍ JINDRA,

Ústav pro soudobé dějiny AV ČR, v. v. i.