



## КРАЛСКА ШВЕДСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ<sup>1</sup>

### Съобщение за пресата

4. октомври 2011 г.

Кралската шведска академия на науките реши да присъди Нобеловата награда по физика за 2011 г. както следва:

половината на

**Сол Перлмутер (Saul Perlmutter)**, The Supernova Cosmology Project

от Националната лаборатория Лоурънс в Беркли и Университета на Калифорния, Berkeley, CA, USA,

а другата половина съвместно на

**Браян Шмидт (Brian P. Schmidt)**, The High-z Supernova Search Team

Национален университет на Австралия, Weston Creek, Australia

и

**Адам Дж. Рийс (Adam G. Riess)**, The High-z Supernova Search Team

Университета Джон Хопкинс и Научен институт за космически телескоп,

Baltimore, MD, USA

*“за откриване на ускореното разширяване на Вселената чрез наблюдения на далечни свръхнови”.*



---

<sup>1</sup> Превод от [http://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/physics/laureates/2011/press.html](http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/physics/laureates/2011/press.html)

**Сол Перлмутер**, гражданин на САЩ. Роден през 1959 г. в Champaign-Urbana, IL, USA. През 1986 г. получава научната степен Ph.D. в Университета на Калифорния, Беркли, САЩ. Оглавява Supernova Cosmology Project, професор по астрофизика в Националната лаборатория Лоурънс и в Университета на Калифорния, Беркли, КА, САЩ.

[www.physics.berkeley.edu/research/faculty/perlmutter.html](http://www.physics.berkeley.edu/research/faculty/perlmutter.html)



**Браян Шмидт**, гражданин на САЩ и Австралия. Роден през 1967 г. в Missoula, MT, USA. Получава научната степен Ph.D. през 1993 г. в Харвардския университет, Кеймбридж, МА, САЩ. Оглавява High-z Supernova Search Team, почетен професор на Австралийския национален университет в Уестън Крик, Австралия.

[msowww.anu.edu.au/~brian/](http://msowww.anu.edu.au/~brian/)



**Адам Дж Рийс**, гражданин на САЩ. Роден през 1969 г. във Washington, DC, USA. Получава научната степен Ph.D. през 1996 г. в Харвардския университет, Кеймбридж,

МА, САЩ. Професор по астрономия и физика в Университета Джан Хопкинс и Научния институт за космически телескоп в Балтимор, МД, САЩ.

[www.stsci.edu/~ariess/](http://www.stsci.edu/~ariess/)

### Записано от звездите

*“Някои казват, че светът ще свърши в огън, други – в лед...”*

(стих от Робърт Фрост, Огън и лед, 1920)

Каква ще бъде окончателната съдба на Вселената? Вероятно тя ще завърши в лед, ако вярваме на тазгодишните лауреати на Нобеловата награда за физика. Те изследваха няколко дузини експлодирани звезди, наречени свръхнови, и откриха, че Вселената се разширява все по-ускорено. Откритието бе напълно изненадващо дори за самите лауреати.

През 1998 г. космологията бе разтърсена из основи от откритията на два изследователски колектива. Единият от тях, оглавяван от Сол Перлмутер, започва работа през 1988 г. Другият е създаден в края на 1994 г. и оглавен от Браян Шмидт. В него Адам Рийс играе ключова роля.

Двата колектива се надпреварват да направят карта на Вселената чрез фиксиране положенията на най-далечните свръхнови звезди. По-усъвършенстваните наземни и космически телескопи, както и по-мощните компютри и новите цифрови сензори за изображения (CCD, Нобелова награда по физика за 2009 г.) откриха възможността през 90-те години на 20. век да се добавят още късчета към космическия пъзел.

Колективите използват специален тип свръхнови, наречени свръхнови от тип Ia. Те представляват експлозия на една стара компактна звезда с маса колкото масата на Слънцето, но с размерите на Земята. Една такава единствена свръхнова може да излъчва толкова светлина, колкото цяла галактика. Двамата изследователски колектива откриха над 50 далечни свръхнови, чиято светлина обаче бе по-слаба от очакваното – това бе указание, че разширяването на Вселената се ускорява. Възможните капани бяха многочислени, но учените добиха увереност от факта, че двете групи достигнаха до едни и същи поразителни заключения.

Почти цял век бе известно, че като следствие от станалия преди почти 14 млрд. години Голям взрив, Вселената се разширява. Откритието, че това разширение се ускорява, е забележително. Ако разширението продължи да се ускорява, краят на Вселената ще бъде леден.

Предполага се, че ускорението се дължи на тъмната енергия, но какво представлява тази тъмна енергия си остава загадка – вероятно най-голямата в днешната физика. Известно е само, че тъмната енергия допринася за около три четвърти от масата на Вселената. Следователно откритията на Нобеловите лауреати по физика за 2011 г. помогнаха да се осъзнае, че в голяма степен Вселената е все още непозната за науката. И отново всичко е възможно.