

Madhusudan Goopta died of diabetic gangrene on November 15, 1856. His contribution in the progress of the medical education in India will be remembered for ever. **HE LED THE WAY TO TRUTH AND KNOWLEDGE. THUS GREAT HONOUR IS DUE TO MADHUSUDAN GOOPTA.**

Our earnest appeal to the concerning authority to declare the 10 January as *National Medical Education Day in India* to mark the first day of human dead body dissection in modern India.

#### References:

1. *The Asiatic Journal and Monthly Register*, 1835, Vol. XVIII, new series, Sept-Dec, p. 28.
2. *The Calcutta Monthly Journal*, for the year 1836, May, Calcutta, 1837, pp. 1-7.
3. *On the Education of People of India*, C.E. Trevelyan, London, 1838.
4. *The Asiatic Journal and Monthly Register*, Sep-Dec, 1836, p.14.
5. *General Committee of Public Instruction*, Account Books Relating to Schools and Colleges, Hindu Hospital and Medical College 1832-1841, Vol. – 39.
6. *The Asiatic Journal and Monthly Register*, Vol. XXIII, May-Aug, 1837, p. 199.
7. *The British Medical Journal*, 9 July, 1864, Vol. II, London, p. 35
8. *General Report on Public Instruction*, 1849-1850, p. 124.
9. Report of the GCPI, for the year 1836, pp. 54,55.
10. A Course of Lectures on the Principles and Practice of Medicine, *The Indian Medical Gazette*, May 1, 1868, p.97.
11. *Calcutta Review*, Vol. III, Jan-Jun, 1845, p. xxxviii.
12. *London Journal of Medicine*, May, 1851, p.458.
13. *The Early History and Growth of Calcutta*, Raja Binaya Krishna Deb, 1905 p. 88 ( footnote ).
14. 'Hindu Medicine and Medical Education', in *The Calcutta Review*, Vol. XLII, 1866, p. 118.
15. Medical College, Bengal, Terjubilee Year of Medical College Bengal, 1984, p. 15.



## ঈশ্বর কি শেষ পর্যবেক্ষক



**Dr. Dipak Ghosh, Eminent Physicist, CV Raman Award Winner.**

Emeritus Professor, Sir C V RAMAN Centre for Physics and Music

Jadavpur University,

Author of numerous books on Physics, popular science and philosophy in English and Bengali

পরমাণুর হাড়ির খবর অনেকটা জানা হয়ে গিয়েছে – কী কী কণা দিয়ে পরমাণু তৈরি তাদের মেলামেশা কী নিয়মেই বা হয়? সহজে বলতে গেলে, পরমাণুর ভিতরে একেবারে কেন্দ্রে থাকে প্রোটন, নিউট্রন, চারপাশে ঘোরে ইলেকট্রন। আসল তথ্য হল প্রোটন, নিউট্রনও তৈরি হয়েছে কোআর্ক এবং গ্লুঅন কণা দিয়ে। এদের কার্যকলাপ নিউট্রনের ধ্রুপদী বিজ্ঞান দিয়ে ব্যাখ্যা





বিজ্ঞানীরা ভাবছেন অনেক সমান্তরাল বিশ্বের অস্তিত্বের কথা। সেই ভাবনায় শ্রয়ডিংগারের বিড়ালের পরীক্ষাটাকে ভাবা হচ্ছে যে, শ্রয়ডিংগারের বেড়ালটি বেঁচে এবং মরে একই সঙ্গে আছে এবং এটা সম্ভব হয়েছে কারণ ব্রহ্মাণ্ড দুভাবে ভাগ হয়ে গিয়েছে একটি ব্রহ্মাণ্ডে বেঁচে আছে, আরেকটি ব্রহ্মাণ্ডে মৃত। এভাবে ভাবা রোজকার জীবনের নিরিখে কষ্টকর। এইভাবে ভাবলে বিশ্বের জন্ম হয়েছিল তখনই যখন কোনো পর্যবেক্ষক (সচেতন ব্যক্তি) প্রথমবার কোনো পরিমাণ করেছিলেন।

বলা হয় কোয়ান্টাম তত্ত্ব খুব ছোটো ছোটো বস্তুর ক্ষেত্রেই প্রযোজ্য। বিজ্ঞানীরা ভাবছিলেন ছোট্টর সীমানা ছাড়িয়ে কোয়ান্টাম তত্ত্ব বড় মাপের বস্তুকেও ধরে ফেলবে কবে। আগেই বলেছি, এমন একটা পরীক্ষা করা হয়েছে দেখা গেল তুলনায় বড় বস্তুর বেলায়ও কোয়ান্টাম তত্ত্ব সফল। যে সূত্র ধরে এই পরীক্ষা করা হয়েছে তার কৃতিত্ব একজন ভারতীয় বিজ্ঞানী অনুপম গর্গের। এঁর সঙ্গে ছিলেন নোবেল জয়ী অ্যান্টনি লেগেট। পঁচিশ বছর আগেই তাঁরা এ তত্ত্ব খাড়া করেছিলেন। এই তত্ত্ব ও পরীক্ষাটি খুবই জটিল।

২০১০-এর একদম শেষ দিকে বিজ্ঞানী প্যালিসস লেলয় এবং সতীর্থরা দেখালেন ‘বড়’ বস্তুর জগতেও কোয়ান্টাম বলবিদ্যার প্রভুত্ব। এখানে বড় মানে ১ মিলিমিটারের ১০০০ ভাগের এক ভাগ। বিজ্ঞানের পরিভাষায়, খুব ছোটো একটি বস্তু, ট্রানস্‌মন আসলে তৈরি করা হয়েছে দুটো ক্ষুদ্রাতিক্ষুদ্র অতি পরিবাহী টুকরো দিয়ে। এই ট্রানস্‌মনকে কাজে লাগিয়ে সূক্ষ্ম মাপজোক করে দেখা গিয়েছে কোয়ান্টাম বলবিদ্যাও এখানে কার্যকরী। অর্থাৎ ‘বড়’ বস্তুর ক্ষেত্রেও কোয়ান্টাম বলবিদ্যা কার্যকরী – সহজ কথায় ‘বড় মাপের বস্তুর’ ক্ষেত্রেও পর্যবেক্ষকের ভূমিকা অনস্বীকার্য। বলে রাখা ভালো, ভবিষ্যতের কম্পিউটার এবং যোগাযোগ ব্যবস্থা এই ধরনের অতি পরিবাহী দিয়ে তৈরি ট্রানস্‌মানকে কাজে লাগিয়েই হবে।

এই পরীক্ষাটাই যেন রবীন্দ্রনাথের মনের কথা আমি না দেখলে চাঁদও নেই। রবীন্দ্রনাথের কথায় –

আমারই চেতনার রঙে পান্না হল সবুজ

চুনি উঠল রাজা হয়ে

গোলাপের দিকে চেয়ে বললুম

সুন্দর সুন্দর হল সে।

এখানে লক্ষ করার মতো শব্দগুলি ‘হল’, ‘উঠল’, ‘হল’। সবক’টাই চেতনার সঙ্গে যুক্ত। অনেকে হয়তো বলবেন বিজ্ঞানের এই পরীক্ষাটি যা রবীন্দ্রনাথকে জেতাল সে বস্তুটি মানুষেরই সৃষ্টি – তাঁদের সঙ্গে তুলনা করলে হবে না।

আগে আমরা শ্রয়ডিম্বারের বেড়ালের কথা বলেছি। এটাও বলেছি, কোনো পর্যবেক্ষক না হলে বাস্তবের কোনো অস্তিত্বই নেই। একটু ভেবে দেখলে এর মজাটা পাওয়া যাবে। কোনো বস্তুর অস্তিত্ব যদি পর্যবেক্ষকের ওপর নির্ভর করে তাহলে ঐ পর্যবেক্ষকের ওপর। দ্বিতীয় পর্যবেক্ষকের অস্তিত্ব আবার নির্ভর করবে তৃতীয় পর্যবেক্ষকের ওপর। এটা চলতেই থাকবে আর পর্যবেক্ষকের সংখ্যা হয়ে অনন্ত। প্রত্যেকেই আগের পর্যবেক্ষককে দেখবে। এবার যেটা জানা নেই – শেষ পর্যবেক্ষক কে হবে।



## Polio: R.I.P.?

Dr. Ananda S. Bandyopadhyay



Death of a disease. Sounds interesting, right? Yes. That’s what “**eradication**” is all about – it is the permanent, worldwide reduction of disease transmission caused by a particular pathogen to ZERO, so that no one would suffer from that ailment, ever again. Of the myriad of pathogens that can cause human disease, only one, Smallpox, has been eradicated so far. That is why we no longer see the dreaded disease that was prevalent in the world until late 1970s and we no longer need to routinely vaccinate against Smallpox anymore.

Poliomyelitis, a disease that primarily affects young children and causes paralysis that is typically permanent, and in severe cases can result in death, is now all set to be the second human disease to be eradicated. In 1988, Global Polio Eradication Initiative (GPEI) was formed with the aim to eradicate the disease with the leadership of four spearheading partners – Rotary International, US Centers for Disease Control and Prevention (CDC), World Health Organization (WHO) and UNICEF. Until this time, nearly **1000** children used to get **crippled** with this disease, **every day**. A staggering and depressing number, particularly knowing the disease is **preventable** with the vaccines that were available – inactivated poliovirus vaccine (IPV) or oral poliovirus vaccine (OPV), both first licensed more than fifty years ago in the United States. Over the past three decades, GPEI has evolved to become the largest public private partnership with more than 50 donor organizations, 20 million volunteers, several national governments and major philanthropic organizations such as the Bill & Melinda Gates Foundation joining forces to achieve the common goal of wiping out this crippling disease from the world.