

# *“Chỉ cần một photon có tần số vượt ngưỡng”*

**PGS.TS. NGUYỄN BÁ AN**  
**PHÁT BIỂU TẠI LỄ TRAO GIẢI THƯỞNG TẠ QUANG BỬU NĂM 2014**

Đây là một vinh dự cho tôi. Và cũng là một may mắn, khi nhận Giải thưởng Tạ Quang Bửu năm thứ nhất vào năm cuối cùng của cuộc đời viên chức của tôi. Chỉ chậm chút nữa là... tôi đã về hưu.

Tôi vô cùng biết ơn công lao sinh thành và nuôi dưỡng của cha mẹ. Tôi rất biết ơn vợ-con, các cháu nội-ngoại, các anh-chị-em trong đại gia đình đã luôn là điểm tựa và cũng là động lực để tôi tập trung làm khoa học suốt 40 năm qua.

Tôi cũng biết ơn các thầy cô đã dạy dỗ tôi từ khi còn bé. Không quên được là các thầy Dân, thầy Hải và thầy Định, những người đã dạy tôi cách tư duy logic, cách hệ thống hóa và khái quát hóa vấn đề, khi tôi học ba năm ở lớp Toán đặc biệt khoá 1 của Hà Nội tại Trường cấp III Xuân Đình. Đặc biệt nhất là thầy Nguyễn Văn Hiệu, người đã mở cánh cửa khoa học cho tôi và hướng dẫn tôi trên suốt chặng đường khoa học.

Tôi xin cảm ơn tất cả các bạn bè, đồng nghiệp và học trò đã làm việc cùng tôi trong từng giai đoạn. Chính họ đã góp phần đẩy tôi... lên đứng ở chỗ này, hôm nay!

\*\*\*

Nếu như đây là ghi nhận quá trình nhiều năm liên tục làm khoa học một cách chuyên tâm, nghiêm túc và có nhiều bài báo đăng ở các tạp chí ISI uy tín, thì tôi hoàn toàn yên tâm. Nhưng giải thưởng này là dành cho một công trình xuất sắc. Là chất lượng. Không thể lấy số lượng và sự chuyên cần để bù vào được. Tất nhiên, thế nào là xuất sắc, và mức độ của xuất sắc, là rất khó xác định chính xác. Việc này ủy thác cho sự anh minh của Hội đồng thẩm định các cấp. Còn về công trình của tôi lần này, hơn ai hết, tôi biết nó chưa thật xuất sắc như mong muốn. Hy vọng rằng càng về sau, tính xuất sắc của các công trình đoạt giải càng tăng lên.

Lấy chất lượng làm thước đo là vô cùng đúng đắn đối với sự phát triển khoa học. Theo ngôn ngữ lượng tử, có thể liên tưởng tới Hiệu ứng Quang điện do Einstein phát minh năm 1905 và được giải Nobel năm 1921. Trong hiệu ứng này, quyết định là tần số của photon, là chất lượng, chứ không phải là cường độ, là số lượng. Có chiếu cả ngàn, cả tỉ hoặc tỉ tỉ photon có tần số thấp thì cũng chẳng nhằm nhò gì: điện tử chẳng thể bật ra, ampe kế không hề nhúc nhích... và... khán phòng này vẫn tối om. Nhưng, chỉ cần một photon có tần số vượt ngưỡng, hãy gọi là “photon xuất sắc” đi, thì điện tử sẽ bật ra, tạo thành dòng điện, làm cả khán phòng này... bừng sáng!

Xin chân thành cảm ơn.