

سعادة البروفيسور  
ريتشارد نيل زير  
الفائز ( بالاشتراك ) بجائزة الملك فيصل العالمية  
للعلوم لعام 1432هـ/2011م  
الحفل الثالث والثلاثون  
الاحد 1432/4/8هـ الموافق 2011/3/13م

صاحب السمو الأمير نايف بن عبد العزيز  
النائب الثاني لرئيس مجلس الوزراء  
وزير الداخلية  
أصحاب السمو الأمراء  
أصحاب الفضيلة والمعالي والسعادة

إنه لشرف عظيم أن أشارك أدا البروفيسور جورج وايتسايدز جائزة الملك فيصل العالمية للعلوم. فلهذا التقدير معنى خاص بالنسبة لي. فهو تقدير للمساهمة في فهم الطبيعة بطريقة مكنت الكثيرين من تعميق معارفهم واستكشافاتهم. فمن خلال التحولات الأساسية لتكوين الروابط وتفكيكها في الجزيئات الى الكشف عن المواد الكيميائية وقياسها في بيئات دقيقة، ظلت أسعى لاكتشاف أسرار الطبيعة الساحرة وفهمها. وقد استغرقت جهودي عقوداً من حياتي اليومية. وكانت محاولاتي من نواح كثيرة منفردة. إن الرضا عند التوصل الى رؤية نافذة حول مسلك الطبيعة قد يبدو للوهلة الأولى مسعىً شخصياً، ولكن المتعة بالنسبة لي - في الحقيقة - لا تكمن في اكتشاف طرق لرسم صورة لما يحدث في الطبيعة، بل في مشاركتي للآخرين تلك الصورة.

من هنا فإنني أعتقد بوجود كثير من الأمور المشتركة بين العلوم والفنون. فهناك متعة كبيرة في إعطاء شكلٍ ما لشيءٍ قد يبدو في الأصل بلا شكل ولا هدف، أو شيء مبهم يكتفه الغموض. والمتعة العلمية لا تكمن فقط في اكتشاف الجديد، وإنما أيضاً في إيصال رؤياك الى الآخرين. كذلك يحقق التعبير الفني المتعة نفسها للفنان. فما جدوى أن يؤلف الكاتب مسرحيات إن لم يكن لديه جمهور وأصدقاء يشاهدون عمله، وأين هم الفنانون الذين لا يتذوقون أعمال زملائهم، والمشاهدون الذين لا يجدون معنى فيما يرونه من عمل فني، والشيء نفسه يمكن قوله عند سرد حكاية وبيان مضامينها لإمتاع الكثيرين بها. وإذا كان النشاط العلمي يدفعه جزئياً حب الاستطلاع فمن دوافعه - أيضاً - بالنسبة لي مشاركة الآخرين فيه.

إن الإبداع، علمياً كان أو فنياً، هو عمل فردي وجماعي في آن معاً. فمن الناحية الفردية، يجد الفنان متعة شخصية فيما أبدع. وأن عمل الفنان قد يكتسب معنىً جديداً في حسّ المشاهد - لم يكن الفنان نفسه ليدركه - فإن الإضاءة العلمية لأحد المفاهيم الأساسية في الطبيعة قد تمتد الى رؤى أخرى غير متوقعة لدى علماء آخرين، مما يفتح طاقة نحو آفاق جديدة.

في مناسبات كهذه علينا أن ندرك أن العلماء لا يعملون بمعزل عن بعضهم البعض، بل إن جهودنا لم تكن لتتحقق لولا جهود الكثيرين غيرنا، سواء أساتذتنا أو أفراد عوائلنا وأصدقائنا الذين دعمونا، أو طلابنا وزملائنا والباحثين المشاركين. بل حتى العلماء الآخرين الذين ربما لم نلقهم في حياتنا ولكنهم أسهموا بأعمالهم تجاه ما نسعى اليه. لا بد كذلك من الاعتراف بفضل المؤسسات الحكومية والإنسانية التي تدعم البحث العلمي حتى حينما يبدو مردود للمجتمع بعيداً.

لقد دعمني كثيرون، وأخص بالذكر منهم أولئك الذين رشحوني للجائزة وساندوني وكذلك لجنة الاختيار التي اختارتني لهذا الشرف الخاص والعظيم.

ختاماً أود أن أتحدث بإيجاز عن الطبيعة العالمية للعمل العلمي. فالكثيرون يظنون أن النشاط العلمي هو مجال للتنافس الشديد وساحة لما يسمى " لعبة الصفر " حيث يوجد في مقابل كل فائز عدد من الخاسرين. وهذه نظرة خاطئة بل مُدْمِرة. دعوني أبيّن لكم لماذا. إذا أعطيت أحداً شيئاً من

طعامك فسوف يقل طعامك بالطبع. وعلى عكس ذلك، إذا علّمت شخصاً شيئاً جديداً فكلالهما يكون كاسباً. فالتعليم والنقاش مع الآخرين يشحن أفكارك وعندئذ يستطيع كلالهما أن يقدم المزيد. وتمثل العلوم نشاطاً عالمياً يكسب فيه الجميع من كل اكتشاف جديد، ربما كان ذلك بدرجات متفاوتة، وبلا شك يؤدي الى حياة أفضل للجميع.

إنني شديد الامتنان لمؤسسة الملك فيصل الخيرية التي نذرت نفسها لخدمة الحضارة الإسلامية والتشجيع المستمر للبحث والأنشطة الثقافية والعلمية في شتى المجالات. إن جهود المؤسسة في دعم العلوم تؤكد عمق بصيرتها واهتمامها وإدراكها بأن من واجب الإنسانية أن تعمل يداً واحدة من أجل الحاضر والمستقبل دون تجاهل للماضي. وهو التزام يدل على الأهمية التي توليها المؤسسة لمن يثمنون المعرفة المتعلقة بالعمليات الأساسية في الطبيعة. وإنني لأرجو أن يحفز ذلك الآخرون في سعيهم النبيل نحو المعرفة.

أشكركم مرة أخرى.

TRANSLATION

Acceptance Speech

**Prof. Richard Zare**

Co-Winner of the 2011

King Faisal International Prize for Science

33rd Awards Ceremony

Sunday 13 March 2011 (8.4.1432H)

HRH Prince Nayef Ibn Abd Al-Aziz Al-Saud

Second Deputy Premier and

Minister of Interior

Your Highnesses

Your Excellencies

Distinguished Guests

I feel deeply honored to share with Professor George M. Whitesides the King Faisal International Prize in Science. This award is especially meaningful to me for it recognizes contributions to understanding nature in a way that has led many others to deepen their own explorations. From how basic bond-making and bond-breaking transformations occur in molecules to the detection and quantitative measurement of small amounts of chemicals in tiny environments, I have sought to find and understand the fascinating mysteries of nature. My struggles and devotion have, indeed, filled decades of my daily life. In many ways such endeavors are lonely. The satisfaction of obtaining insight into how nature behaves may, at first, seem like a private pursuit - but, in reality, much of the, pleasure for me lies not only in discovering ways to picture the processes of nature but also in sharing those pictures with others.

In this way, I believe that science and art have much in common. There is a joy of creation, of giving shape to what initially seems formless and without purpose or obscure and abstruse. The joys of science are not simply

in the process of discovery but also in communicating insights to others. I think that artistic expression may be similarly rewarding. What playwrights would compose plays if there were no friends or audiences to hear them? What few visual artists do not appreciate fellow artists and viewers who behold their works and find meaning in them? In a like manner it is the telling of a story, as well as its conception, that provides pleasure for so many. The practice of science is driven in part by curiosity but also, for me, in sharing the experience with others.

Creation, whether artistic or scientific, is thus both a solitary and a communal undertaking. In isolation, an artist may experience the simple joy of creativity. And just as the work of an artist may find fresh interpretations in the eyes of a perceptive observer - views not contemplated by the original creator - so the scientific illumination of a fundamental tenet of nature often finds an unanticipated extension in the conceptions of other scientists, thereby opening windows on fresh vistas.

And on occasions such as this, it is important to recognize that scientists serve not as isolated actors; rather, we draw upon many others who make our work possible, the teachers we have had, the families and friends that support us, our students and colleagues, our coworkers, and even other scientists whom we have never met who contribute to the enterprise. Furthermore, one must recognize the charitable and governmental institutions that have supported scientific research when the returns to society often seem distant and remote.

There are so many who have backed my endeavors: I remember especially those who worked to nominate and support me and the members of the jury who gave their time and selected me for this most special and gratifying honor. Let me express my sincere thanks.

In closing, I would like to speak briefly about the international nature of the scientific enterprise. Many regard the practice of science as intensely competitive and imagine what is called a zero-sum game in which for every winner there are many losers. I think this view is false, and even destructive. Let me explain why. If you feed a hungry person some food you have, then

of course you have less food. In sharp contrast, if you teach a person some new knowledge, both you and the person gain. In the teaching and discussing with others, you sharpen your own thoughts and together you both will do more. Science is an international activity in which everyone wins from new discoveries, not each to the same extent, but it certainly leads to a better world.

I am all the more grateful to the King Faisal Foundation which is dedicated to serving Islamic civilization, supporting continuing research, and encouraging cultural and scientific activities in a number of different fields. Their efforts to support science indicate a depth of insight and concern and awareness that humanity must work for both the present and the future, while maintaining a firm awareness of the past. This commitment speaks to the importance they see in individuals who treasure the knowledge of how fundamental processes take place in nature. May it inspire others to follow in this noble pursuit!

Thank you again.