

ترجمة
كلمة الأستاذ الدكتور
مارك ديفز
الفائز (بلاشترك) بجائزة الملك فيصل العالمية
للطب لعام 1415 هـ / 1995م

صاحب السمو الملكي الأمير سلطان بن عبد العزيز
النائب الثاني لرئيس مجلس الوزراء
وزير الدفاع والطيران والمفتش العام
أصحاب السمو الأمراء
أصحاب الفضيلة والمعالي والسعادة

إنه لشرف عظيم أن أقف اليوم أمامكم هاهنا في مدينة الرياض، وأعتبر نفسي محظوظاً أن أُتيح لي هذه الفرصة لمشاهدة بلادكم الرائعة، كما يسعدني جداً أن يشاركني جائزة الطب زميلان بارزان من كندا والمملكة المتحدة وألا تكون جائزة الطب معزولة بل جزءاً من منظومة جوائز سخية تمنحها مؤسسة الملك فيصل في مجالات متنوعة بما في ذلك الأدب وخدمة الإسلام. وهذه تجربة نادرة بالنسبة لي - غير أنها تجيء في محلها فكلنا يسعى وراء الهدف نفسه، وهو البحث عن الحقيقة والعمل على إثراء الفكر البشري. وما أقصده بذلك هو أن الكاتب يسعى لاكتشاف حقيقة النفس البشرية وتصويرها واستشراف المفاهيم الثقافية بينما ينشد عالم الدين الحق والرؤى الصادقة التي تترجم تعاليم الدين إلى أفعال. ونحن بدورنا نسعى في مختبراتنا للتعلم من حقائق الطبيعة.

فإذا ما قام كل منا بمسؤوليته على النحو السليم أمكننا إثراء الفكر البشري، ثم تأتي الأجيال من بعدنا تبني على أساس ما أنجزناه مثلما نحن بنينا ما بنيناه على أساس إنجازات من سبقونا. لقد قال السير اسحق نيوتن، أحد أعظم العلماء الذين عرفهم العالم خلال الألف سنة الماضية: "إن كنا نحن نرى أبعد ممن سبقونا فما ذلك إلا لأننا تسلقنا على أكتاف العمالقة منهم".

إنني حينما أتأمل حياة الملك فيصل، والذي تُمنح هذه الجائزة على شرفه، أتصور أنه كان مثلنا باحثًا عن الحقيقة في قيادته هذه الأمة، وما أقصده بذلك أنه لم يكن يضع سياسته من أجل أن يصفق الناس له وإنما ليحقق تطلعات المستقبل لبلاده دون مساس بالحقائق الأساسية لدينه وتراثه. لقد كانت حياته أنموذجًا من العمل المصني والتجرد والحيوية. إنه لشرف عظيم حقًا أن أُمَنح جائزة تحمل اسمه ولسوف أعتز بها دومًا.

أخلص إليّ القول بأن ما يجمعنا الليلة هاهنا ويربطنا بذكرى الملك فيصل هو البحث عن الحقيقة. فالحقيقة هي الباقية ولن يتقدم الإنسان روحياً ولا مادياً إن لم يتمسك بها.

ولكن كيف يمكن بالتحديد للعلم أن يساهم في إثراء الفكر البشري. الإجابة من منظور عملي وفني بديهية جدا. فبالعلم يتحقق التطور صغيرًا كان أو كبيرًا، وسواء في الطب أو العلوم أو التقنية. فعن طريق التقدم الطبي وحده مثلا يمكن إنقاذ حياة عدد هائل لا يمكن حصره من الناس، وارتفع متوسط عمر الإنسان، وانخفضت نسبة الوفيات بين المواليد حتى كادت تصبح شيئًا من الماضي. وقد يكون لهذا أثره السلبي على الثقافة لأن التقدم التقني السريع ربما يزداد تسارعًا على نحو يخل بتركيبه المجتمع ويجلب معه كثيرا من الأمور المقيتة مثل التلوث البيئي وأخطار الحروب النووية. ولكن الأفكار العظيمة للفلاسفة كانت لها أيضًا آثارها السلبية مثلما كانت لها إيجابياتها. لذا وجب على القادة في المجتمع أن ينتبهوا لما يجلبه التقدم العلمي والتقني من تغييرات اجتماعية سريعة، وأن يستعدوا لتلافي أية آثار سلبية. بيد أن سلبيات العلم لا تُعد شيئًا مقابل ما يساهم به العلم في إثراء الفكر البشري. فالعلم يزيد فهمنا لأنفسنا وللعالم الذي نعيش فيه. فمثلا في مجال العلوم الطبية الحيوية تمكنا خلال الأربعين سنة الماضية من إكمال خطوة مهمة جدا؛ وهي أننا ما عدنا نعتمد على التخمين حول الأشياء بل استطعنا أن نبصر فعلا الكيفية التي تتم بها بعض نظم الآليات التي تنظم حياة الكائن الحي أروع بكثير جدا وأكثر تعقيدًا من أي شيء كنا نتصوره فيما مضى. هذه الآليات التي أدركناها هي في جوهرها "لوحة فنية حية" لم يصنعها الإنسان وإنما أتاحت للإنسان الفرصة ليكتشفها. في الحقل الطبي الذي أعمل فيه مع زميليّ العظام اللذين أشرتكم معهما في الجائزة، ألا وهو حقل المناعة، نتعلم كيف يحمي الجسم نفسه من الأشياء الموجودة خارجه كالعدوى بالفيروسات والبكتيريا وغيرها من الجراثيم، وكيف أنّ بداخل الجسم جيشا جرارا من الخلايا، خلقت كل واحدة منها تحمل جهازًا فريدًا يكشف عن الأجسام الغريبة وكأنه عين ترى. إن كل الأمراض تقريبا

يمكن ردها إلى فشل هذه الشبكة الهائلة من الخلايا في اكتشاف الكائنات الممرضة التي تدخل الجسم وتدميرها بشكل فعال, أو إلى فط في أنشطة هذه الخلايا بحيث يقوم بعضها بتدمير أنسجة الجسم نفسه.

ومع زيادة معرفتنا بطرائق عمل هذه الخلايا في النظام المناعي نزداد ثقة باقتراب اليوم الذي تتوفر فيه عقاقير مصممة خصيصاً لدفع وتنشيط النظام المناعي, أو كبح جماحه؛ وذلك على نحو متقدم كثيراً عما نحققه اليوم بوساطة اللقاحات والمواد الكابحة للمناعة, مستفيدين في ذلك بما نتعلمه في هذا الحقل الطبي إلى أبعد ما يكون.

لقد كانت مشاركتي في هذا الحفل العلمي المثير والسريع التطور تجربة رائعة رغم ما اعترض طريقها من عقبات كؤود وما تطلبه العمل من جهدٍ مُضنٍ. وفي أوقات الشدة بالذات يحتاج المرء لدعم أسرته وتشجيعها. لذا فإنني شديد الإمتنان لمؤسسة الملك فيصل لسخائها في إحضار أسرتي معي إلى هذا الاحتفال متيحة لي بذلك الفرصة لأتقدم أمام جمعكم بالشكر لزواجتي الأستاذة الدكتورة يوسوشين التي لم يكن ممكنا العمل بدون مؤازرتها لي منذ أن التقينا كشريكين وزميلين. كما أنتهز هذه الفرصة لأشكر زملائي في جامعة ستانفورد وفي معاهد الصحة القومية حيث أنجزت هذا العمل وخصوصا أساتذتي العباقرة الذين علموني أسرار العلم والتجربة والاستنتاج وهم الدكتور ب.ي.جونسن والدكتور مايكل بير والدكتور اريك ديفيدسون والدكتور لي روي هود والدكتور وليام بول. فلولا مساعدة هؤلاء الناس لي لما كنت واقفاً أمامكم الليلة.

وأشكركم لصبركم على سماع خطابي الطويل.

Speech of
PROFESSOR MARK M. DAVIS
Co-winner of the 1995 King Faisal International Prize
for Medicine (Molecular Immunology)

Your Royal highness Prince Sultan Ibn Abd Al-Aziz,
Your Royal Highnesses,
Your Excellencies,
Distinguished Guests,

It is a great honour and privilege to be here in Riyadh before you today and to be able to see your wonderful country. I am also very grateful that this Prize in medicine which I share with my distinguished colleagues from Canada and the United Kingdom is not given in isolation but is instead one of several generous prizes The King Faisal Foundation has given including those for literature and religious service. This is unique in my experience, but it is also very fitting, as all of us are committed to the search for truth and to the advancement of human culture. What I mean by this is that the novelist seeks to discover and portray truths concerning human nature or cultural meaning, religious leaders seek true insight into how God's will should be translated into action and we in our laboratories struggle to learn the truths of nature. When these are done properly, humanity is enriched and later generations are able to build upon these works, even as we build on the works of those who went before. Even Sir Issac Newton, one of the greatest scientists of the millennium said that if he has seen farther than others, it was because he "stood on the shoulders of giants".

Reflecting on the life of King Faisal ibn Abd Al-Aziz, in whose honour we are gathered here today, I think that he also sought after truth in his stewardship of this nation. By this I mean that he did not fashion his policies to please popular opinion of the day but to meet the needs of tomorrow

while still preserving the essential truths of culture and religion. His life was a model of energy and dedication and rigor. It is thus a great honour to be given an award in his name and I will treasure it always.

Thus I think that what connects us all here today and with King Faisal's memory is the search for truth; for this is what endures. If mankind is to advance, spiritually and materially, nothing else will do.

But how exactly does science contribute to human culture? The practical technological answer is quite obvious and that is in the many advances, large and small in medicine, science, and technology; just in medicine alone there have been countless lives saved, life spans increased and childhood deaths can become a thing of the past. This can have a negative effect on culture, as the rapid pace of technological change can become relentless and actually cause social disorder and other unpleasant by-products such as pollution or the potential for nuclear warfare. But great ideas or philosophies have also caused negative as well as positive effects and it is always important that the leaders in a society be aware of scientific and technological changes and be prepared to mitigate any harmful effects. Far outweighing any negative effects however is the ability of science to contribute to culture by increasing understanding of ourselves and the world we live in. In biomedical sciences, we have crossed an important threshold in the last 40 years to where we are no longer guessing about things, but actually catching a glimpse of how some of the vital processes of life work. In many respects the mechanisms involved are far more beautiful and intricate than any one had imagined previously. These are "living works of art or literature" that are not made from the hand of man but set out before us to discover. In my own field and that of my distinguished co-winners of this year's prize in medicine, the immune system, we study how the body defends itself against threats from the outside such as infections from viruses, bacterial or other germs, and how a vast army of special cells is created with almost every cell carrying a unique detection apparatus which is capable of 'seeing' foreign entities. Virtually all illnesses can ultimately be traced to either the failure of this elaborate network of immune cells to detect or deal effectively with an invading organisms or to some over-

activity of this system which results in some of these cells damaging one's own tissue. As we learn more about the working of these cells in the immune system, we became increasingly certain that the day will soon come when medicines are designed to specifically boost or reduce an immune response in ways far beyond the relatively crude array of vaccines and immune suppressants that we have now, and that takes full advantage of what we have learned in this area.

To have participated in this fast paced and exciting area of science has been a wonderful experience, although not without its struggles and seemingly insurmountable obstacles. It is particularly with regard to the difficult times that one needs the support and encouragement of one's family and I am particularly grateful to The King Faisal Foundation for its generosity in bringing my family to this ceremony as well as giving me the opportunity to publicly thank my wife, Professor Yueh-hsiu Chien, who has been indispensable to me ever since we met as both a partner and a colleague. I would also like to thank my colleagues at Stanford and the National Institutes of Health where this work was done and particularly to my wonderful teachers who instructed me in the mysteries of science, experimentation, and interpretation, Drs. P. Y. Johnson, Michael Beer, Eric Davidson, Leory Hood, and William Paul. Without all these people's help, I would not be before you tonight. Thank you for your patience in listening to this overly long speech.