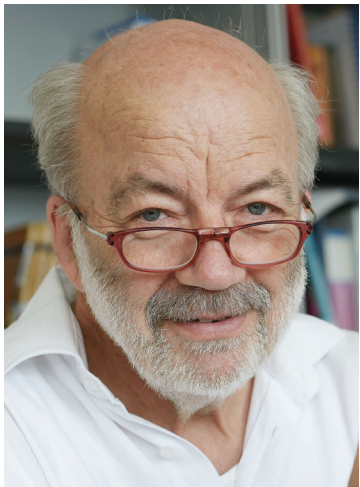


President's Message



S. Spangenberg

In academia and industry alike, one common thread is that to make something work in the lab, you have to be innovative.

Optica serves the optics and photonics community in both industry and academia, two sectors that have always been closely linked. My four predecessors as the society's president exemplify this. Michal Lipson, Satoshi Kawata and Connie Chang-Hasnain have all had careers in academia—yet all three have also founded or cofounded startup companies. And Stephen Fantone came into the office with a background in industry as president and CEO of the company Optikos. (Mentioning these four predecessors gives me the opportunity to thank all of them for their excellent service to the Optica membership in the past four difficult years; my biggest concern today is whether I will be able to live up to the expectations set by their performance.)

While I have not established a company myself, I left academia in 1989 to join the startup company Nanomach in Switzerland, where I worked for five years. So, like my predecessors in the president's chair, I know firsthand the similarities and differences in working on either side. And one of my goals as president is to further improve the dialogue between the academic and industrial sectors.

In academia and industry alike, one common thread is that to make something work in the lab, you have to be creative and innovative. At times, you have to be a physics and engineering detective and not become easily frustrated if you do not find the solution right away. We all know how rewarding the feeling is when it finally works, whether for a project in fundamental physics or industrial R&D.

A big difference between the sectors, though, concerns the point at which you can claim success. In academia, success means you are invited to a conference, your manuscript is accepted or you win an award; in such cases, those making the decision do not have to put their money on the table. In industry, the same level is reached if your booth at a show is crowded because your company is displaying a product really worth looking at. But another step is needed to call it a real success: Customers have to open their purse and buy your product.

Whatever their differences, academia and industry need each other. Especially in times of global competition, companies tend not to have the money to invest in more basic research themselves and thus rely on academia and national research institutions to open the door to something fundamentally new. And, conversely, industry knows the market better than academia and can provide guidance on where to focus fundamental research.

This two-way dialogue is not always easy. Optica supports this through journals, conferences and shows. (I remember well that when I worked in industry, I enjoyed occasionally being asked to act as a referee for a manuscript.) Optica also has a suite of offerings specifically for industry through its corporate membership operation, headed by Chief Technology Officer José Pozo, and it strives continually to improve this service. These and other activities can help bridge the divide for those considering career transitions between academia and industry.

To do all of this, we rely on your suggestions. Please send them to me at ideas@optica.org.

—Gerd Leuchs,
Optica President

A Japanese translation of this message appears on the next page. Additional translations (Chinese, French, German and Spanish) can be found at optica-opn.org/link/0224-presidents-message.

Opticaは産業界と学界の両方において光学・フォトニクス分野に貢献していますが、この2つの業界は常に密接な関係にあります。学会会長として私の4人の前任者たちは、これを例証しています。ミハル・リップソン、河田聡、コニー・チャン-ハスナインの各氏は学界で十分な成功を得られていましたが、さらに3人ともスタートアップ企業を創業または共同創業されました。そして、スティーブン・ファン・トーン氏はOptikos社の会長兼CEOとして産業界での経歴を携えて、Optica会長になりました。(ここでこの4名の前任者について触れたのは、Optica会員の皆様に対する過去4年間の素晴らしい貢献について、この場を借りてぜひ感謝の意を表したいと思ったからです。私の目下の最大の関心事は、彼らの実績から生まれた期待に自分が応えられるかという点にあります。)

私自身は会社の創業経験はないものの、学界を1989年に離れて、スイスのスタートアップ企業Nanomachに入社しそこで5年間働きました。そのため、私の前任者たちと同様にそれぞれの業界で仕事をする上での類似点と相違点を身をもって知っています。そして、会長としての私のゴールの一つは、学界と産業界の対話をさらに深めていくことなのです。

学界でも産業界でも共通することは、実験室で何かに成功するために、創造的かつ革新的でなくてはならないということです。時には、物理や工学の探偵になり、そしてすぐに解決策が見つからなくても、辛抱強く探っていくことが求められます。基礎物理学のプロジェクトであれ産業界でのR&Dであれ、最終的にうまくいったときの報われた気持ちは誰もが知っています。

しかし、学界と産業界の大きな違いは、どの時点で成功したと主張することができるかという点にあります。学界での成功とは、講演会に招待されたり、論文が受理されたり、賞を受賞することを指します。これに対してお金は必要ありません。産業界の場合は、展示会で発表するブースに人だけかできれば、価値のある製品を展示していることになり、成功だといえるでしょう。ただし、真の成功と呼ぶためには、顧客が財布を開いてその製品を購入してくれるというもう一つのステップが必要です。

どのような違いがあっても、学界と産業界はお互いを必要としています。特にグローバルな競争の時代にあっては、企業は基礎研究に投資しない傾向が見られ、そのため根本的に新しいものへの扉を開く大学や国立研究機関を頼ることになります。逆に、産業界は学界よりも市場を熟知しており、基礎研究をどこにフォーカスするべきかに関して、学界を導くことができます。

この双方向の対話は必ずしも容易ではありません。Opticaはジャーナル、講演会、展示会を通して両者の対話をサポートしています(産業界にいた頃、論文の査読を依頼されるのが楽しかったことをよく覚えています)。Opticaはホセ・ポゾCTOが率いる法人会員向け事業を通じて、産業界向けに特化した一連のサービスを提供しており、これらのサービスの継続的な改善に努めています。これらやその他の活動は、学界と産業界の間でのキャリアチェンジを検討している方々のために橋渡しをするうえでも役立ちます。

これらすべてを行うためには、皆様からのご提案が必要です。ぜひ、ideas@optica.orgまでお寄せください。

ゲルト・ロイクス
Optica 会長



会长致辞

Optica为光学和光子学社区提供服务，涵盖工业和学术两个一直紧密相连的领域。我之前的四位前任学会主席就是这方面的典范。Michal Lipson、Satoshi Kawata和Connie Chang-Hasnain皆曾在学术界有所建树，但三人也都创办或共同创办了初创公司。Stephen Fantone担任会长之时亦有工业背景，他是Optikos公司的总裁兼首席执行官。（提到这四位前会长，我想借此机会感谢他们在过去四年的艰难岁月里为Optica会员提供的优质服务；他们的表现如此优秀，我现在非常担心，我能否不辜负他们的期望。）

虽然我自己没创办过公司，但我于1989年离开学术界后加入了瑞士的初创公司Nanomach，并在那里工作了五年。因此，和之前的会长们一样，我亲身体会到在两个领域工作的相似之处和差异之处。作为会长，我的目标之一是进一步改善学术界和工业界之间的对话。

无论是学术界还是工业界，一个共同点是，那就是要想让实验室里的东西发挥作用，就必须具有创造性和创新性。有时，您必须成为一名物理学和工程学侦探，且不会因为没能立即找到解决方案而轻易感到沮丧。我们都知道，无论是基础物理项目还是工业研发项目，项目最终做成时，那种感觉是多么令人欣慰。

然而，这两个领域之间的一个重大区别在于你可以宣称成功的时间点。在学术界，成功意味着您获邀参加某会议、您的稿件被接受或者您获得某奖项；在这种情况下，决策者不必投资。在工业界，如果您某展会的展厅里人头攒动，您也可以宣布自己成功，因为您的公司正在展示真正值得一看的产品。但要宣布自己真正成功，您还差一步：客户必须掏钱购买您的产品。

无论存在何种分歧，学术界和产业界都需要彼此。尤其是在全球竞争的时代，企业往往没有足够的资金投资更多的基础研究，因此只能依靠学术界和国家研究机构来打开通向全新事物的大门。相反，工业界比学术界更了解市场，可以为基础研究的重点方向提供指导。

这种双向对话并非一帆风顺。Optica通过期刊、会议和展会提供支持。（我记得当我在工业界工作时，我偶尔被邀请担任审稿人，这让我感到愉快。）Optica还通过其首席技术官José Pozo领导的企业会员业务提供一套专门针对工业界的服务，并不断努力改进这套服务。这些以及其他活动可以帮助在考虑从学术界转向工业界的人们弥合这一鸿沟。

为实现这一目标，我们有赖于您的建议。请将您的建议发送至ideas@optica.org。

Gerd Leuchs
Optica 会长



Optica est au service de la communauté de l'optique et de la photonique tant dans l'industrie que dans le monde universitaire, deux secteurs qui ont toujours été étroitement liés. Mes quatre prédécesseurs à la présidence de la société en sont un exemple. Michal Lipson, Satoshi Kawata et Connie Chang-Hasnain ont tous eu des carrières universitaires – mais les trois ont également fondé ou cofondé des start-ups. Stephen Fantone est arrivé à la présidence avec une expérience dans l'industrie en tant que président et PDG de la société Optikos. (Mentionner ces quatre prédécesseurs me donne l'occasion de les remercier tous et toutes pour l'excellent service rendu aux adhérents d'Optica au cours des quatre dernières années difficiles ; ma plus grande préoccupation aujourd'hui est de savoir si je pourrai être à la hauteur des attentes fixées par leurs performances.)

Bien que je n'aie pas créé moi-même une entreprise, j'ai quitté le milieu universitaire en 1989 pour rejoindre Nanomach en Suisse, start-up où j'ai travaillé pendant cinq ans. Ainsi, à l'instar de mes prédécesseurs à la présidence, je connais de première main les similitudes et les différences entre travailler d'un côté ou de l'autre. L'un de mes objectifs en tant que président est d'améliorer davantage le dialogue entre les secteurs universitaire et industriel.

En milieu universitaire comme dans l'industrie, un fil conducteur commun est que pour faire fonctionner quelque chose en laboratoire, il faut être créatif et innovant. Parfois, il faut être un détective en physique et en ingénierie et ne pas se laisser facilement frustrer si l'on ne trouve pas immédiatement la solution. Nous savons tous combien la sensation est gratifiante lorsque cela fonctionne enfin, que ce soit pour un projet en physique fondamentale ou en R&D industrielle.

Une grande différence entre les deux secteurs concerne toutefois le moment où vous pouvez revendiquer le succès. Dans le milieu universitaire, le succès signifie que vous êtes invité à une conférence, que votre manuscrit est accepté ou que vous remportez un prix ; dans de tels cas, ceux qui prennent la décision n'ont pas à mettre leur argent sur la table. Dans l'industrie, le même niveau est atteint si votre stand lors d'une exposition est bondé parce que votre entreprise expose un produit vraiment intéressant. Mais, pour appeler cela un vrai succès, une autre étape est nécessaire : les clients doivent ouvrir leur porte-monnaie et acheter votre produit.

Quelles que soient leurs différences, l'université et l'industrie ont besoin l'une de l'autre. Surtout en période de concurrence mondiale, les entreprises n'ont souvent pas les moyens d'investir dans des recherches fondamentales et dépendent donc de l'université et des institutions de recherche nationales pour ouvrir la voie à quelque chose de fondamentalement nouveau. Et, inversement, l'industrie connaît mieux le marché que l'université et peut fournir des orientations sur les domaines à privilégier pour la recherche fondamentale.

Ce dialogue à double sens n'est pas toujours facile. Optica le soutient à travers des revues, des conférences et des expositions. (Je me souviens bien qu'à l'époque où je travaillais dans l'industrie, j'aimais être occasionnellement sollicité pour agir en tant que référent pour un manuscrit.) Optica propose également une gamme de services spécifiques pour l'industrie grâce à son programme d'adhésion d'entreprises, dirigé par Optica Directeur de la Technologie José Pozo, et s'efforce continuellement d'améliorer ce service. Ces activités et d'autres peuvent contribuer à combler le fossé pour ceux qui envisagent des transitions de carrière entre le monde universitaire et l'industrie.

Pour réaliser tout cela, nous comptons sur vos suggestions. N'hésitez pas à me les faire parvenir à l'adresse ideas@optica.org.

—Gerd Leuchs,
Président d'Optica



Die Botschaft des Präsidenten

Optica dient der Optik- und Photonik-Gemeinschaft sowohl in der Industrie als auch im akademischen Bereich, zwei Sektoren, die schon immer eng miteinander verbunden waren. Meine vier Vorgänger als Präsident der Gesellschaft sind dafür ein gutes Beispiel. Michal Lipson, Satoshi Kawata und Connie Chang-Hasnain haben alle eine akademische Laufbahn hinter sich, aber alle drei haben auch Start-up-Unternehmen gegründet oder mitbegründet. Und Stephen Fantone kam mit einem Industry Hintergrund als Präsident und CEO des Unternehmens Optikos in dieses Amt. (Die Erwähnung dieser vier Vorgänger gibt mir die Gelegenheit, ihnen allen für ihre ausgezeichneten Dienste für die Optica-Mitglieder in den vergangenen vier schwierigen Jahren zu danken; meine größte Sorge heute ist, ob ich in der Lage sein werde, den Erwartungen gerecht zu werden, die durch ihre Leistungen geschürt werden).

Ich habe zwar selbst kein Unternehmen gegründet, aber ich verließ 1989 die akademische Welt, um bei dem Start-up Unternehmen Nanomach in der Schweiz zu arbeiten, wo ich fünf Jahre lang tätig war. Wie meine Vorgänger auf dem Präsidentenstuhl kenne ich also aus erster Hand die Gemeinsamkeiten und die Unterschiede bei der Arbeit auf den beiden Seiten. So ist es eines meiner Ziele als Präsident, den Dialog zwischen dem akademischen und dem industriellen Sektor weiter zu verbessern.

Sowohl in der Wissenschaft als auch in der Industrie gibt es eine Gemeinsamkeit: Um etwas im Labor zum Laufen zu bringen, muss man kreativ und innovativ sein. Manchmal muss man ein Physik- und Ingenieurdetektiv sein und benötigt eine hohe Frustrationsschwelle, wenn man die Lösung nicht auf Anhieb findet. Wir alle wissen, wie befriedigend das Gefühl ist, wenn es endlich funktioniert, sei es bei einem Projekt in der Grundlagenphysik oder in der industriellen Forschung und Entwicklung.

Ein großer Unterschied zwischen den beiden Sektoren besteht jedoch darin, ab welchem Punkt man sich als erfolgreich bezeichnen kann. Im akademischen Bereich bedeutet Erfolg, dass man zu einer Konferenz eingeladen wird, das Manuskript angenommen wird oder man einen Preis gewinnt; in solchen Fällen müssen die Entscheidungsträger kein Geld auf den Tisch legen. In der Industrie ist eine vergleichbare Stufe erreicht, wenn der eigene Stand auf einer Messe überfüllt ist, weil man dort ein wirklich sehenswertes Produkt vorstellt. Aber es ist noch ein weiterer Schritt nötig, um von einem echten Erfolg zu sprechen: Die Kunden müssen ihr Portemonnaie öffnen und ihr Produkt kaufen.

Ungeachtet ihrer Unterschiede brauchen Wissenschaft und Industrie einander. Vor allem in Zeiten des globalen Wettbewerbs haben die Unternehmen in der Regel nicht das Geld, um selbst in die Grundlagenforschung zu investieren, und sind daher darauf angewiesen, dass die Hochschulen und nationalen Forschungseinrichtungen ihnen die Tür zu etwas grundlegend Neuem öffnen. Umgekehrt kennt die Industrie den Markt besser als die Wissenschaft und kann Hinweise geben, wo die Grundlagenforschung ansetzen sollte.

Dieser zweiseitige Dialog ist nicht immer einfach. Optica unterstützt dies durch Fachzeitschriften, Konferenzen und Ausstellungen. (Ich erinnere mich gut daran, dass ich, als ich in der Industrie arbeitete, gelegentlich gebeten wurde, als Gutachter für ein Manuskript zu fungieren.) Optica verfügt auch über eine Reihe von Angeboten speziell für die Industrie im Rahmen der Unternehmensmitgliedschaften. Die zuständige Abteilung wird von Chief Technology Officer José Pozo geleitet, und ist ständig bemüht, diesen Service zu verbessern. Diese und andere Aktivitäten können dazu beitragen, die Kluft für diejenigen zu überbrücken, die einen Karrierewechsel zwischen der akademischen Welt und der Industrie erwägen.

Um all dies zu erreichen, sind wir auf Ihre Vorschläge angewiesen. Bitte senden Sie diese an ideas@optica.org.

—Gerd Leuchs,
Optica-Präsident



Optica trabaja para la comunidad de óptica y la fotónica tanto en la industria como en el mundo académico, dos sectores que siempre han estado estrechamente relacionados. Mis cuatro predecesores como presidente de la sociedad son un ejemplo de ello. Michal Lipson, Satoshi Kawata y Connie Chang-Hasnain han tenido carreras en el mundo académico, pero también han fundado o cofundado empresas emergentes. Adicionalmente, Stephen Fantone asumió su cargo con experiencia en la industria como presidente y director ejecutivo de la empresa Optikos. (Mencionar a estos cuatro predecesores me da la oportunidad de agradecer a todos ellos por su excelente servicio a los miembros de Optica durante los últimos y difíciles cuatro años; mi mayor preocupación hoy es si seré capaz de estar a la altura de las expectativas establecidas por su desempeño).

Aunque no he creado una empresa, dejé el mundo académico en 1989 para unirme a la empresa emergente Nanomach en Suiza, donde trabajé durante cinco años. Así que, al igual que mis predecesores en el asiento presidencial, conozco de primera mano las similitudes y diferencias en el trabajo de ambos lados. Ya que uno de mis objetivos como presidente es mejorar aún más el diálogo entre los sectores académico e industrial.

Tanto en el mundo académico como en la industria, un denominador común es que para que algo funcione a nivel de laboratorio, hay que ser creativo e innovador. A veces, hay que ser un detective de física e ingeniería y no frustrarse fácilmente si no se encuentra inmediatamente una solución. Todos sabemos lo gratificante que es la sensación cuando finalmente funciona, ya sea un proyecto de física fundamental o de investigación y desarrollo industrial.

Sin embargo, una gran diferencia entre los sectores es el punto en el que se puede afirmar que se tiene éxito. En el mundo académico, el éxito implica una invitación a una conferencia, que un manuscrito sea aceptado o ganar un premio. En tales casos, quienes toman la decisión no tienen que poner su dinero sobre la mesa. En la industria, se alcanza el mismo nivel si su stand en una feria está lleno porque su empresa está exhibiendo un producto que realmente vale la pena observar. Pero se necesita otro paso para considerarlo como un verdadero éxito: los clientes tienen que abrir su billetera y comprar su producto.

Cualesquiera que sean sus diferencias, el mundo académico y la industria se necesitan mutuamente. Especialmente en tiempos de competencia global, las empresas tienden a no tener el dinero para invertir en investigación más básica y, por lo tanto, confían en la academia e instituciones nacionales de investigación para abrir la puerta a algo fundamentalmente nuevo. Y, a la inversa, la industria conoce el mercado mejor que el mundo académico y puede proporcionar orientación sobre dónde enfocar la investigación fundamental.

Este diálogo bidireccional no siempre es sencillo. Optica apoya esto a través de revistas, conferencias y eventos. (Recuerdo bien que cuando trabajaba en la industria, me gustaba que de vez en cuando me pidieran que participara como árbitro de un manuscrito). Optica también tiene un conjunto de ofertas específicas para la industria a través de su operación de membresía corporativa, encabezada por el Director de Tecnología José Pozo, y se esfuerza continuamente por mejorar este servicio. Estas y otras actividades pueden ser útiles para cerrar la brecha a aquellos que están considerando transiciones profesionales entre la academia y la industria.

Para hacer todo esto, nos basamos en sus sugerencias. Por favor, envíenlas a ideas@optica.org.

—Gerd Leuchs,
Presidente de Optica

