

—President's Message



One of the most rewarding parts of a year as Optica president is the opportunity to engage directly with young scientists.

One of the most rewarding parts of a year as Optica president is the opportunity to engage directly with young scientists. With Optica, this is a worldwide endeavor. The society includes some 8,700 student members, many of whom participate in 420 Optica student chapters spread across institutions on every continent except Antarctica.

Time and again, I've observed that these students, even amid the hard work of earning degrees and building careers, show a unique commitment to and enthusiasm for communicating with the public about their science. And they have some creative ideas for doing so.

On a trip to Brazil in July, for example, I visited with chapters at the Federal University of Paraná, the Federal University of Technology—Paraná and the State University of Campinas in São Paulo. Among other efforts, one of the chapters developed a series of “comics” visualizing various optical effects and highlighting people in our community. Other groups were organizing get-togethers and events and were enthusiastic about how individuals who may previously have felt a bit isolated are becoming increasingly active and involved.

Above all, I saw a real passion for building community and connections. And, as I write this in late August, I look forward to visits at the end of the month to chapters in Japan and the Republic of Korea, where I'm sure I'll encounter other amazing ideas and efforts.

These observations underscore the need to nurture the next generation of scientists and engineers in optics and photonics. By investing in young talent and fostering interest, we ensure the continued advancement of our field. For more than 20 years, the Optica Foundation has been dedicated to this endeavor. In fact, during my time as an officer at Optica, the foundation has invested almost US\$7 million, impacting more than 30,000 future innovators.

This vital work is carried out through initiatives like the foundation's Ambassadors program, which recruits emerging leaders to serve as global student mentors. In addition, the foundation provides support through various scholarships, prizes and grants. It also hosts competitions like the Optica Foundation Challenge, offering substantial funding to early-career professionals with potentially transformative ideas.

In this issue, OPN devotes several pages (starting on p. 54) to thanking the many donors who believe that by attracting, supporting and retaining the most capable young scientists and engineers in optics, we can drive breakthroughs that shape our future. I encourage you to peruse the list and consider becoming part of this generous community with a donation of your own.

Of course, another service Optica can provide students is the opportunity to present and discuss their work, in meetings such as this month's Frontiers in Optics + Laser Science (FiO LS) conference in Tacoma, WA, USA. Over the years, this conference, which also serves as Optica's annual meeting, has proved an especially welcoming place for students both to present their research in talks or poster sessions and to learn about an unusually broad array of topics across optics and photonics. This year's co-location of FiO LS with the Optica Laser Congress creates even more opportunities for expanding one's horizons. I hope to see you there!

—Michal Lipson,
Optica President

A Spanish translation of this message appears on the next page. Additional translations (Chinese, French, German and Japanese) can be found at optica-opn.org/link/1023-presidents-message.

Una de las ventajas más gratificantes de un año como presidenta de Optica es la oportunidad de interactuar directamente con jóvenes científicos. Para Optica, este es un esfuerzo mundial. La sociedad incluye unos 8.700 estudiantes miembros, muchos de los cuales participan en 420 capítulos estudiantiles de Optica distribuidos en instituciones de todos los continentes, excepto la Antártida.

Una y otra vez, he observado que estos estudiantes, incluso en medio del arduo trabajo de obtener títulos y construir carreras, muestran un compromiso único y entusiasmo por comunicar su ciencia al público. Y tienen algunas ideas creativas para hacerlo.

Durante un viaje a Brasil en julio, por ejemplo, visité capítulos de Optica en la Universidad Federal de Paraná, la Universidad Tecnológica Federal de Paraná y la Universidad Estatal de Campinas en São Paulo. Entre otros esfuerzos, uno de los capítulos desarrolló una serie de "cómic" visualizando varios efectos ópticos y destacando a personas de nuestra comunidad. Otros grupos estaban organizando reuniones y eventos, y estaban entusiasmados con la forma en que las personas que antes se sentían un poco aisladas se están volviendo cada vez más activas y comprometidas.

Especialmente, vi una verdadera pasión por construir comunidad y conexiones. Y, mientras escribo esto a finales de agosto, espero visitar a fin de mes capítulos en Japón y la República de Corea, donde estoy segura de que encontraré otras ideas y esfuerzos increíbles.

Estas observaciones destacan la necesidad de nutrir a la próxima generación de científicos e ingenieros en óptica y fotónica. Al invertir en jóvenes talentos y fomentar el interés, aseguramos el avance continuo de nuestro campo. Durante más de 20 años, la Fundación Optica se ha dedicado a esta labor. De hecho, durante mi período como funcionaria en Optica, la fundación ha invertido casi US \$ 7 millones, impactando a más de 30.000 futuros innovadores.

Este trabajo vital se lleva a cabo a través de iniciativas como el programa de Embajadores de la Fundación, que recluta líderes emergentes para trabajar como mentores estudiantiles a nivel global. Además, la fundación brinda apoyo a través de diversas becas, premios y contribuciones. También se realizan concursos como el Optica Foundation Challenge (Desafío Fundación Optica), que ofrece fondos significativos a profesionales recién egresados con ideas potencialmente transformadoras.

En este número, OPN dedica varias páginas (a partir de la p. 54) a agradecer a la gran cantidad de donantes que consideran que, al atraer, apoyar y retener a los jóvenes científicos e ingenieros más capaces en óptica, podemos impulsar avances que dan forma a nuestro futuro. Te animo a que estudies la lista a profundidad y consideres formar parte de esta generosa comunidad con una donación propia.

Por supuesto, otro servicio que Optica puede proporcionar a los estudiantes es la oportunidad de presentar y discutir su trabajo en reuniones como la conferencia *Frontiers in Optics + Laser Science (FiOLS)* de este mes en Tacoma, WA, EE. UU. A través de los años, esta conferencia, que también constituye una reunión anual de Optica, ha demostrado ser un lugar especialmente acogedor para que los estudiantes presenten su investigación en ponencias o sesiones de pósteres y aprendan sobre una gama inusualmente amplia de temas sobre óptica y fotónica. La realización conjunta de la FiOLS de este año con el Congreso de Láser de Optica crea aún más oportunidades para expandir nuestros horizontes. ¡Espero verlos ahí!

—*Michal Lipson,*
Presidenta de Optica



会长致辞

作为Optica的会长，一年中最大的收获就是有机会直接与年轻科学家互动。对Optica而言，这是一项全球性任务。本学会包括约 8,700 名学生会员，其中许多人参加了 420 个 Optica 学生分会，这些分会遍布除南极洲以外的各大洲。

我一次又一次地观察到，这些学生即使是在努力获取学位和建立职业生涯的艰难时期，依然以无比的决心和热情向公众传播科学知识，而且他们的做法相当有创意。

例如，在七月份的巴西之行中，我参观了巴拉那联邦大学、巴拉那联邦理工大学和位于圣保罗的坎皮纳斯州立大学学生分会。各个分会都开展了不同的工作，其中一个分会还制作了一系列“漫画”，将各种光学效应形象化，并突出了我们社区中的人物。其他分会正在组织聚会和互动，并热衷于了解以前可能感到有些孤立的个人是如何变得越来越活跃和参与其中的。

最重要的是，我看到了对凝聚团体和建立联系的满腔热忱。因此，我在八月下旬写这篇文章时，也非常期待在月底参观日本和韩国的分会。我相信我会在那里见证更多的出色想法和成果。

这些观察凸显了培养下一代光学和光子学科学家和工程师的必要性。投资年轻人才和培养他们的兴趣可确保我们的领域持续发展。20多年来，Optica基金会一直致力于实现这一目标。实际上，在我担任Optica干事期间，基金会已经投入了近700万美元，影响了超过30,000名未来的创新者。

基金会通过“大使”计划等举措开展这项重要工作。该计划招募新兴领袖担任全球学生导师。此外，基金会也提供奖学金、奖项和拨款，并举办Optica基金会挑战赛等多项比赛，为处在职业生涯初期且具潜在革新思维的专才提供大量经费。

OPN在本期专门用了几页篇幅（从第54页开始）来感谢众多捐赠者。他们相信，吸引、支持和留住光学领域里最杰出的年轻科学家和工程师可推动创新突破，从而塑造我们的未来。我鼓励您仔细阅读这份名单，并考虑通过捐赠成为这个慷慨社区的一员。

当然，Optica也为学生提供另一项服务，让他们有机会在会议上展示和谈论自己的科研工作，如本月在美国华盛顿州塔科马举办的光学+激光科学前沿会议 (FiO LS)。事实证明，多年来通过该会议（同时也是Optica的年会），学生不但可以在讲座和墙报展示会上介绍自己的研究，还可以了解光学和光子学领域里格外广泛的议题。今年的FiO LS和Optica激光大会在同一地点举行，将为您创造更多拓展视野的机会。期待到时与您会面！

—Michal Lipson
Optica会长



L'une des parties les plus gratifiantes d'une année en tant que présidente d'Optica est la possibilité d'interagir directement avec un nombre de jeunes scientifiques. Avec Optica, c'est un effort mondial. La société compte environ 8 700 adhérents étudiants, dont beaucoup participent aux 420 Optica « Student Chapters » répartis sur tous les continents, à l'exception de l'Antarctique.

À maintes reprises, j'ai observé que ces étudiants, malgré leur travail acharné pour obtenir leurs diplômes et bâtir leurs carrières, font preuve d'un engagement et d'un enthousiasme uniques pour communiquer avec le public dans la divulgation scientifique. Et ils ont des idées créatives pour y parvenir.

Lors d'un voyage au Brésil en juillet, par exemple, j'ai visité des « Chapters » de l'Université Fédérale du Paraná, de l'Université Fédérale de Technologie—Paraná et de l'Université d'État de Campinas à São Paulo. Parmi d'autres efforts, l'un des « Chapters » a développé une série de bandes dessinées visualisant différents effets optiques et mettant en valeur des personnes de notre communauté. D'autres groupes organisaient des rencontres et des événements en poussant l'aspect inclusif, invitant tous individus qui se sentaient peut-être auparavant un peu isolés et les aider à devenir de plus en plus actifs et impliqués.

Par-dessus tout, j'ai constaté une véritable passion pour la création de communauté et de liens. Et, alors que j'écris ceci fin août, j'attends avec impatience les visites à la fin du mois des « Chapters » au Japon et à la République de Corée, où je suis sûre de rencontrer d'autres idées et efforts extraordinaires.

Ces observations soulignent la nécessité de soutenir la prochaine génération de scientifiques et d'ingénieurs en optique et photonique. En investissant dans les jeunes talents et en encourageant leur intérêt, nous assurons l'avancement continu de notre domaine. Depuis plus de 20 ans, la Fondation Optica s'est dédiée à cet objectif. En fait, pendant mon mandat au sein de l'équipe de l'exécutif de Optica, la fondation a investi près de 7 M\$ US, impactant plus de 30 000 futurs innovateurs.

Ce travail vital est mené à bien grâce à des initiatives telles que le programme « Optica Ambassadors » de la fondation, qui recrute des leaders émergents pour servir de mentors mondiaux aux étudiants. De plus, la fondation apporte son soutien à travers diverses bourses, prix et subventions. Elle organise également des compétitions comme l'« Optica Foundation Challenge », offrant un financement substantiel aux professionnels en début de carrière ayant des idées potentiellement transformatrices.

Dans ce numéro, OPN consacre plusieurs pages (à partir de p. 54) pour remercier les nombreux donateurs qui comprennent qu'en attirant, en soutenant et en retenant les jeunes scientifiques et ingénieurs les plus compétents dans le domaine de l'optique, nous facilitons des percées scientifiques qui façonnent notre avenir. Je vous encourage à parcourir la liste et à envisager de faire partie de cette communauté généreuse en faisant votre propre don.

Bien entendu, un autre service qu'Optica peut offrir aux étudiants est l'opportunité de présenter et de discuter de leurs travaux, lors de réunions telles que la conférence « Frontiers in Optics + Laser Science (FiO LS) » de ce mois-ci à Tacoma, WA, États-Unis. Au fil des années, cette conférence, qui sert également de réunion annuelle d'Optica, s'est avérée être un lieu particulièrement accueillant pour les étudiants, à la fois pour présenter leurs recherches lors de présentations ou de sessions de posters et aussi pour en apprendre plus sur un éventail exceptionnellement large de sujets liés à l'optique et à la photonique. Cette année, l'organisation de FiO LS en même temps que le congrès Optica Laser crée encore plus d'opportunités pour élargir ses horizons. J'espère vous y voir !

—Michal Lipson,
Présidente d'Optica



Nachricht der Präsidentin

Einer der lohnendsten Aspekte eines Jahres als Optica-Präsidentin ist die Möglichkeit, direkten Kontakt mit jungen Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen aufzunehmen. Bei Optica ist dies ein weltweites Bemühen. Die Gesellschaft hat etwa 8.700 studentische Mitglieder, von denen viele in 420 Optica-Studentengruppen mitwirken, die über Einrichtungen auf allen Kontinenten außer der Antarktis verteilt sind.

Ich habe immer wieder festgestellt, dass diese Studierenden trotz der harten Arbeit, die sie mit dem Erwerb ihres Abschlusses und dem Aufbau ihrer Karriere haben, ein einzigartiges Engagement und eine Begeisterung für die Kommunikation mit der Öffentlichkeit über ihre Wissenschaft zeigen. Und sie haben einige kreative Ideen, um dies in die Tat umzusetzen.

Auf einer Reise nach Brasilien im Juli besuchte ich beispielsweise mit Student Chapters der Bundesuniversität von Paraná, der Bundesuniversität für Technologie-Paraná und der staatlichen Universität von Campinas in São Paulo. Unter anderem entwickelte eine der Gruppen eine Reihe von „Comics“, die verschiedene optische Effekte veranschaulichen und Menschen in unserer Gemeinschaft hervorheben. Andere Gruppen organisierten Zusammenkünfte und Veranstaltungen und waren begeistert davon, dass Menschen, die sich früher vielleicht etwas isoliert gefühlt haben, immer aktiver und engagierter werden.

Vor allem habe ich eine echte Leidenschaft für den Aufbau von Gemeinschaft und Verbindungen gesehen. Und während ich dies Ende August schreibe, freue ich mich schon auf die Besuche Ende des Monats bei den Student Chapters in Japan und der Republik Korea, wo ich sicher auf weitere erstaunliche Ideen und Bemühungen stoßen werde.

Diese Beobachtungen unterstreichen die Notwendigkeit, die nächste Generation von Wissenschaftlern und Ingenieuren in der Optik und Photonik zu fördern. Indem wir in junge Talente investieren und ihr Interesse fördern, stellen wir sicher, dass sich unser Fachgebiet kontinuierlich weiterentwickelt. Seit mehr als 20 Jahren widmet sich die Optica Foundation diesem Ziel. Während meiner Zeit bei Optica hat die Stiftung fast 7 Millionen US-Dollar investiert und damit mehr als 30.000 zukünftige Innovatoren unterstützt.

Diese wichtige Arbeit wird durch Initiativen wie das Ambassadors-Programm der Foundation geleistet, das aufstrebende Führungspersönlichkeiten rekrutiert, die als Mentoren und Mentorinnen für Studierende weltweit tätig sind. Darüber hinaus bietet die Foundation Unterstützung durch verschiedene Stipendien, Preise und Zuschüsse. Sie veranstaltet auch Wettbewerbe wie den Optica Foundation Challenge, bei dem Nachwuchskräfte mit potenziell bahnbrechenden Ideen erhebliche Mittel erhalten.

In dieser Ausgabe widmet OPN mehrere Seiten (ab Seite 54) um den vielen Spender zu danken, die daran glauben, dass wir durch die Gewinnung, Unterstützung und Bindung der fähigsten jungen Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen und Ingenieure und Ingenieurinnen in der Optik Durchbrüche erzielen können, die unsere Zukunft prägen. Ich möchte Sie ermutigen, die Liste durchzulesen und in Erwägung zu ziehen, mit einer eigenen Spende Teil dieser großzügigen Gemeinschaft zu werden.

Ein weiterer Service, den Optica Studierenden bieten kann, ist natürlich die Möglichkeit, ihre Arbeit auf Tagungen wie der in diesem Monat stattfindenden Konferenz Frontiers in Optics + Laser Science (FiO LS) in Tacoma, WA, USA, zu präsentieren und zu diskutieren. Im Laufe der Jahre hat sich diese Konferenz, die auch als Jahrestagung von Optica dient, als besonders einladender Ort für Studierende erwiesen, um ihre Forschungsarbeiten in Vorträgen oder Postersitzungen zu präsentieren und sich über ein ungewöhnlich breites Spektrum von Themen aus dem Bereich der Optik und Photonik zu informieren. Die diesjährige Zusammenlegung von FiO LS mit dem Optica Laser Congress schafft noch mehr Möglichkeiten, den eigenen Horizont zu erweitern. Ich hoffe, Sie dort zu sehen!

—Michal Lipson,
Präsidentin von Optica



Optica会長の職務のうち、年間で最もやりがいを感じるものの一つに、若い科学者たちと直接関わる機会があることが挙げられます。これはOpticaが世界的に展開している取り組みです。本会は約8,700人の学生会員を擁しており、その多くは南極大陸を除くすべての大陸の教育機関に広がる420のOptica学生支部に所属しています。

その学生たちが学位を取得しキャリアを築くという大変な努力を重ねつつ、自分の研究分野について一般の人々に伝えようと独自の奮闘と熱意を見せる姿を私は幾度となく目にしてきました。そのための独創的なアイデアも彼らは持ち合わせています。

例えば、7月にブラジルを訪れた際に、私はパラナ連邦大学、パラナ連邦工科大学、そしてサンパウロ州のカンピーナス州立大学にある支部を訪問しました。各支部がいろいろな取り組みを行う中、ある支部では、多様な光学効果を視覚的に描いてこの研究分野の人達を紹介する「コミック」の連載を考案していました。また、別の支部では以前は互いのつながりが希薄で分断されているような印象も多少あった研究者同士が、懇親会やイベントを企画するなど積極的に関わろうとするようになってきています。

何よりも、研究のコミュニティやつながりを築くことに本気で取り組む情熱を目の当たりにしました。本稿を執筆している今は8月の下旬ですが、月末には日本と韓国の支部を訪れて見学することを楽しみにしています。そこでまた素晴らしいアイデアや取り組みに出合えるのではと期待しています。

このような見学をしていると、光学とフォトニクスの次世代の研究者やエンジニアの育成がいかに必要であるかということがわかります。若手の才能に投資し、関心を高めることで、この分野の継続的な発展は約束されます。そのような取り組みをOptica財団は20年以上にわたり積極的に進めてきました。実際、私がOpticaで役員を務めている間も、財団は700万ドル近くを投じて3万人以上の未来のイノベーターたちにプラスの影響を与えています。

このような重要な取り組みは、グローバルな学生メンターとして活躍してくれる次世代リーダーを募集する財団のAmbassadorsプログラムなどの活動を通じて実施しています。加えて、財団は奨学金、賞金、助成金などによるさまざまな支援も行っています。また、Optica Foundation Challengeなどのコンテストも開催し、変革をもたらす可能性を秘めた発想をもつ若手研究者に多くの資金を提供しています。

OPNの今号では特集ページ(54ページから)を設け、光学分野で最も有能な若手の研究者やエンジニアを惹きつけ、支援し、研究を続けてもらえるようにすることがこの分野の未来を決める画期的な進歩の原動力になると確信して賛助して下さる皆様に感謝しています。ご一読いただき、惜しみない支援が注がれるこの分野の一員として賛助の手をご自身で差し伸べることを是非ご検討ください。

もちろん、そのほかにもOpticaは、今月には米国のワシントン州タコマ市で開催されるFrontiers in Optics + Laser Science (FiO LS)などの会合で、学生たちに研究を発表し議論する機会なども設けています。Opticaの年次総会の役割も兼ねたこのカンファレンスは、講演やポスター発表を通じて研究を発表したり、光学やフォトニクス全般にわたる非常に幅広い論題について学んだりする場として、学生に特に歓迎される会合であることが長年にわたり証明されてきました。今年はFiO LSもOptica Laser Congressも同じ会場で開催されますので、視野を広げる機会はさらに増えます。会場で皆様とお会いできることを楽しみにしています。

—ミハル・リブソン
(Optica 会長)

