

Swiss OphthAward 2023

Die Preisträger/-innen und ihre Arbeiten

Der Swiss OphthAward wurde dieses Jahr zum 11. Mal vergeben. Am Networking Event des 116. Jahreskongresses der Schweizerischen Ophthalmologischen Gesellschaft SOG-SSO in Lausanne (31. August 2023) überreichte Prof. Dr. Dr. med. Sandrine Zweifel, Präsidentin der Wissenschaftlichen Kommission und Jury-Mitglied, die Preise.

Die SOG-SSO vergibt den Swiss OphthAward an junge Forschende in der Schweiz oder mit Schweizer Herkunft für herausragende Publikationen in der Ophthalmologie oder angrenzenden Gebieten. Sponsoren der Preisgelder (CHF 10 000 je Kategorie) sind die Unternehmen Bayer (Schweiz) AG, Novartis Pharma Schweiz AG und Roche Pharma Schweiz AG. Wenn mehrere Arbeiten in der Wertung dicht beieinander liegen, kann neben den Kategorien «Best Experimental Work» und «Highest Clinical Relevance» ein «Jury's Choice»-Preis vergeben werden. In diesem Jahr zeichnete die Jury unter Präsident Prof. Dr. Dr. med. Daniel Barthelmes, Direktor der Augenklinik des USZ, für alle drei Kategorien eine Arbeit aus.

Eine Zehntausend-Augen-Statistik zu Astigmatismus-Messungen

Astigmatismus entsteht oft durch unregelmässige Krümmungen der Hornhaut. Bei Kataraktoperationen kann er mit torischen Intraokularlinsen (IOL) korrigiert werden. Die Auswahl der richtigen torischen IOL erfordert genaue Messungen. Bisher waren diese →

Swiss OphthAward 2023

Les lauréat(e)s et leurs travaux

Le Swiss OphthAward a été décerné cette année pour la 11^e fois. Dans le cadre du Networking Event du 116^e congrès annuel de la Société suisse d'ophtalmologie (SOG-SSO), qui s'est tenu à Lausanne le 31 août 2023, la professeure Sandrine Zweifel, présidente de la commission scientifique et membre du jury, a remis les prix.

La SOG-SSO accorde le Swiss OphthAward à de jeunes chercheurs en Suisse ou d'origine suisse pour des publications remarquables en ophtalmologie ou dans des domaines proches. Les récompenses (10 000 CHF par catégorie) sont financées par les entreprises Bayer (Schweiz) AG, Novartis Pharma Schweiz AG et Roche Pharma (Suisse) SA. Lorsque plusieurs travaux sont au coude-à-coude dans l'évaluation, outre les catégories «Best Experimental Work» et «Highest Clinical Relevance», un prix «Jury's Choice» peut être décerné. Cette année, le jury, sous la présidence du professeur Daniel Barthelmes, directeur de la clinique ophtalmologique de l'hôpital universitaire de Zurich (USZ), a distingué un travail dans chacune des catégories.

Des statistiques basées sur 10'000 yeux pour les mesures de l'astigmatisme

L'astigmatisme apparaît souvent en raison d'irrégularités de la courbure de la cornée. Dans le cadre de la chirurgie de la cataracte, il peut être corrigé grâce à des lentilles intraoculaires (LIO) toriques. Le choix de la bonne LIO torique nécessite des mesures exactes. Jusqu'à présent, ces mesures se limitaient à la cornée antérieure et l'astigmatisme total devait être estimé. Pour cela, on utilise des modèles de →



Die Gewinner/-innen Les lauréat(es) 2023



Best Experimental Paper: Dr. Olivier Mercey
Department of Molecular and Cellular Biology
University of Geneva

The connecting cilium inner scaffold provides a structural foundation that protects against retinal degeneration

PLoS Biol.

2022 Jun 16;20(6):e3001649



Highest Clinical Relevance:

Dr. Jascha Wendelstein

Institut für Refraktive und Ophthalmochirurgie IROC AG, Zürich

The 10'000 eyes study: Analysis of Keratometry, Abulafia-Koch-Regression, and Biometric Eye Parameters Obtained with Swept Source OCT

Am J Ophthalmol.

2023 Jan;245:44-60.



Jury's Choice: Dr. Paola Vagni

École Polytechnique Fédérale de Lausanne

POLYRETINA restores light responses in vivo in blind Göttingen minipigs

Nat Commun.

2022 Jun 27;13(1):3678.



Abb. 1 Prof. Dr. med. Sandrine Zweifel, Mitglied der Jury und Präsidentin der Wissenschaftlichen Kommission der SOG, überreicht Dr. med. Wendelstein (links) die Urkunde am Networking Event der SOG im Musée Olympique in Lausanne.

Fig. 1 La professeure Sandrine Zweifel, membre du jury et présidente de la commission scientifique de la SSO, remet le certificat au Dr méd. Wendelstein (à gauche) au Networking Event de la SSO au Musée Olympique de Lausanne.

Messungen auf die vordere Hornhaut beschränkt; der Gesamt-Astigmatismus musste geschätzt werden. Hierfür verwendet man Regressionsmodelle wie die Abulafia-Koch-Regression (AKRT). Eine Studie unter Leitung von Dr. Jascha Wendelstein, IROC-Institut in Zürich, überprüfte die Genauigkeit dieser Modelle an rund 10 300 Augen von mehr als 6000 Patienten.

Die Studie verglich verschiedene Messmethoden, darunter AKRT, Astigmatismus basierend auf vorderer (K) und gesamter Hornhautkrümmung (TK). Ein modernes OCT-Biometer wurde verwendet, um Augenparameter wie Länge, Krümmung, Vorderkammertiefe zu messen.

Die Unterschiede zwischen K- und TK-Messungen waren

geringer als zwischen AKRT und TK. Bevor die AKRT-Methode weiterhin herangezogen wird, bedarf es noch mehr Forschung hierzu, denn die TK-Werte stellen eine deutlich abweichende, aber potenziell genauere Messgrundlage dar.

Die Art des Astigmatismus variierte je nach Messmethode. TK-Messungen ergaben mehr horizontalen Astigmatismus als vertikalen, was auf eine mögliche Unterschätzung des horizontalen Astigmatismus hinweist. Das verwendete Messgerät lieferte systematisch andere Messwerte für den hinteren Hornhautradius als andere Geräte, was die Anpassung von Formeln erfordert. Zusätzlich wurden Unterschiede in Augenlänge je nach Ort, Geschlecht und Alter festgestellt, die bei Studien zur Augenlänge berücksichtigt werden sollten.

Ein Reissverschluss, der die Photorezeptoren am Leben hält

Die Hauptursache für eine Blindheit im erwerbsfähigen Alter ist die Krankheitsgruppe der erblichen Netzhauterkrankungen (IRD, inherited retinal diseases). Die Retinitis pigmentosa ist die häufigste dieser IRD und betrifft eine von 4000 Personen.

Ein Hauptmerkmal dieser Krankheiten ist der allmähliche Verlust von Photorezeptorzellen. Deren äusseres Segment funktioniert wie eine sensorische Antenne für die Wahrnehmung von Licht. Welche molekularen Prozesse zur Degeneration der Photorezeptorzellen führen, ist jedoch noch nicht gut verstanden.

Um dieses Problem zu lösen, hat die Forschungsgruppe, an welcher der Preisträger Olivier Mercey, Universität Genf, beteiligt ist, ein leistungsfähiges bildgebendes Verfahren für die Untersuchung der Netzhaut angepasst: die sogenannte Expansionsmikroskopie.

Mit dieser Technik kann die Netzhaut nach Einbettung in ein quellfähiges Gel um das Vierfache vergrössert werden. Damit lässt

regression tels que la régression d'Abulafia-Koch (AKRT). Une étude menée sous la direction du Dr Jascha Wendelstein, de l'Institut IROC de Zurich, a vérifié l'exactitude de ces modèles sur environ 10 300 yeux de plus de 6000 patients.

L'étude a comparé différentes méthodes de mesure, dont l'AKRT, l'astigmatisme basé sur la courbure antérieure (K) et la courbure totale (TK) de la cornée. Un biomètre OCT moderne a été utilisé afin de mesurer des paramètres oculaires comme la longueur, la courbure et la profondeur de la chambre antérieure.

Les différences entre les mesures K et TK étaient plus faibles que celles entre l'AKRT et la TK. Avant de poursuivre l'utilisation de la méthode AKRT, des recherches supplémentaires sont nécessaires, car les valeurs TK représentent une base de mesure clairement divergente mais potentiellement plus précise.

Le type d'astigmatisme a varié en fonction de la méthode de mesure. Les mesures TK ont donné plus d'astigmatismes horizontaux que d'astigmatismes verticaux, ce qui pourrait indiquer une possible sous-estimation de l'astigmatisme horizontal. Pour le rayon de la cornée postérieure, l'appareil de mesure utilisé a systématiquement généré des valeurs différentes de celles des autres appareils, ce qui nécessite l'adaptation des formules. En outre, des différences dans la longueur oculaire ont été constatées selon le lieu, le sexe et l'âge et devraient être prises en compte dans les études de la longueur oculaire.

Un «zip moléculaire» crucial pour la maintenance des photorécepteurs



Abb. 2 Dr. med. Olivier Mercey (links) erhält die Urkunde von Prof. Dr. med. Sandrine Zweifel.

Fig. 2 Le Dr med. Olivier Mercey (à gauche) reçoit le certificat de la professeure Sandrine Zweifel.

Les dystrophies rétiniennes héréditaires (DRH), sont un groupe de maladies représentant la cause majeure de cécité chez les personnes en âge de travailler. La rétinite pigmentaire est la DRH la plus fréquente avec une prévalence de 1/4000. Une caractéristique centrale de ces maladies est la perte progressive des photorécepteurs, dont le segment externe fonctionne comme une antenne sensorielle pour la perception de la lumière. Cependant, on ne sait pas encore clairement quels processus moléculaires conduisent à la dégénérescence des photorécepteurs.

Pour résoudre ce problème, le groupe de recherche dans lequel travaille le lauréat Olivier Mercey (Université de Genève) a adapté un procédé d'imagerie performant pour l'étude de la rétine: la microscopie à expansion. Grâce à cette technique, la rétine peut, après inclusion dans un gel expansible, être grossie quatre fois. De cette manière, on peut obtenir une résolution jusqu'ici inédite pour l'imagerie photonique. Les photorécepteurs peuvent ainsi être observés avec une précision sans précédent.

Cette technique a notamment permis de visualiser les mécanismes subcellulaires impliqués dans un type de rétinite pigmentaire. Un résultat très intéressant est la découverte d'un zip moléculaire, une «fermeture éclair» sur le cil connecteur qui relie le segment externe au reste du photorécepteur. Le groupe de travail d'Olivier Mercey a

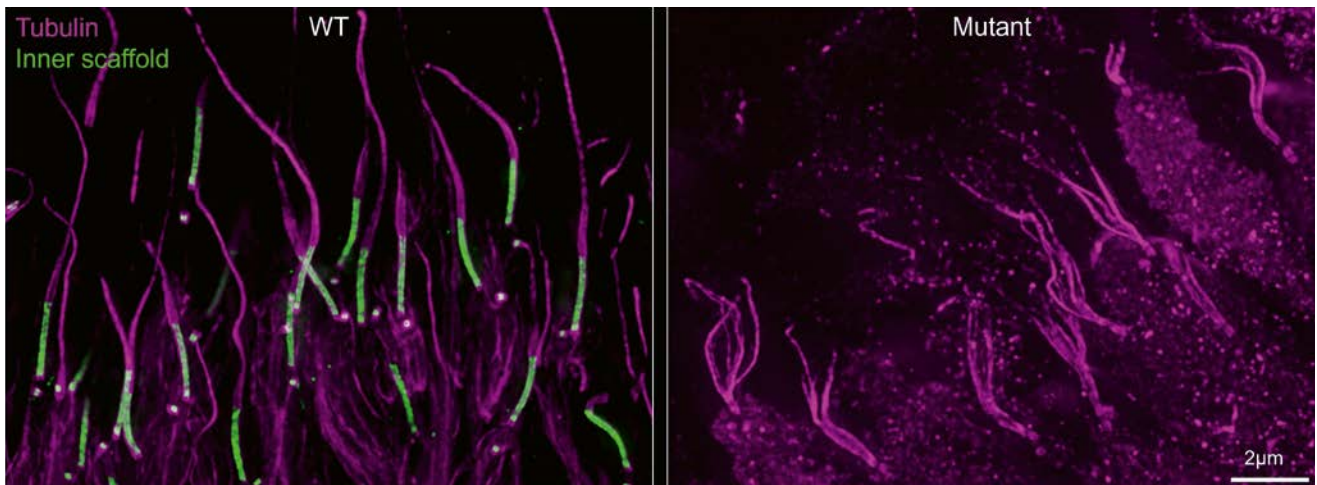


Abb. 3 Die expandierten WT-Maus-Photorezeptorzellen (links) lassen ein inneres Gerüst (grün) im Inneren des Verbindungs-Ciliums (CC) erkennen, das als struktureller Reissverschluss die Integrität des äusseren Segments aufrechterhält. In mutierten Photorezeptorzellen (rechts) ist das innere Gerüst verloren gegangen, mit nachfolgender Desorganisation des äusseren Segmentes und mit Tod des Photorezeptors. (© Olivier Mercey, UNIGE)

Fig. 3 Dans les photorécepteurs grossis de souris WT (à gauche), on identifie, dans le cil connecteur (CC), une armature interne (en vert) qui, agissant comme une fermeture éclair, maintient l'intégrité du segment externe. Dans les photorécepteurs mutés (à droite), l'armature interne a disparu, avec pour conséquences une désorganisation du segment externe et la mort du photorécepteur. (© Olivier Mercey, UNIGE).

sich eine bisher unerreichte Auflösung für die Photonen-Bildgebung erreichen. Die Photorezeptorzellen können damit in einer noch nie dagewesenen Detailgenauigkeit beobachtet werden. Die Technik gestattet insbesondere Einblicke in die subzellulären Mechanismen, die bei einem Typ der Retinitis pigmentosa eine Rolle spielen.

Ein hochinteressanter Befund ist die Entdeckung eines strukturellen «Reissverschlusses» auf dem verbindenden Zilium, welches das äussere Segment mit dem Rest der Photorezeptorzelle verbindet. Merceys Arbeitsgruppe zeigte, dass dieser Reissverschluss eine entscheidende Rolle bei der Aufrechterhaltung der Integrität des äusseren Segments spielt. Tatsächlich konnte die Arbeitsgruppe bei mutierten Mäusen zeigen, dass der Verlust dieses «Reissverschlusses» zum Verlust des äusseren Segments und darauf folgend zum Tod des Photorezeptors führt.

Netzhautimplantat mit grösserem Sehbereich und höherer Auflösung

Sehprothesen werden zur Wiederherstellung der Sehfunktionen bei klinisch blinden Patienten eingesetzt. Ins Auge implantierte Netzhautprothesen stimulieren direkt die Ganglienzellen, welche visuelle Informationen ans Gehirn weiterleiten. Für Patienten mit Retinitis pigmentosa bieten die derzeit erhältlichen Netzhautimplantate keine eindeutigen Vorteile: Tatsächlich verzichten die meisten Patienten drei Jahre nach der Operation darauf, die Implantate zu verwenden.

Die beiden wichtigsten Einschränkungen der verfügbaren Netzhautimplantate sind das begrenzte Sichtfeld und die geringe visuelle Auflösung. Die Patienten müssen ihre Umgebung ständig mit Kopfbewegungen absuchen. Das ist anstrengend und unpraktisch.

Das Team um Dr. Diego Ghezzi in Lausanne entwickelte die neuartige Netzhautprothese POLYRETINA, die ins Auge implantiert wird und direkten Kontakt mit den Ganglienzellen →

montré que cette fermeture éclair joue un rôle décisif dans le maintien de l'intégrité du segment externe. En effet, chez des souris mutées, ils ont pu prouver que la disparition de cette fermeture éclair conduisait à la perte du segment externe, entraînant la mort des photorécepteurs.

Un implant rétinien avec un champ visuel plus grand et une meilleure résolution

Les implants sont utilisés pour rétablir les fonctions visuelles chez les patients aveugles. Les rétines artificielles implantées dans les yeux stimulent directement les cellules ganglionnaires, qui transmettent les informations visuelles au cerveau. Chez les patients atteints de rétinite pigmentaire, les implants rétiniens actuellement disponibles n'apportent pas un bénéfice réel: trois ans après l'opération, la plupart des patients renoncent à utiliser ces implants.

Les deux limites principales des implants rétiniens actuellement disponibles sont le champ visuel limité et la faible résolution visuelle. Les patients doivent en permanence balayer leur environnement avec des mouvements de la tête, ce qui est fatigant et peu pratique.

L'équipe du Dr Diego Ghezzi à Lausanne a développé un implant d'un nouveau genre, POLYRETINA, qui entre directement en contact avec les cellules ganglionnaires. L'implant contient 10498 pixels photovoltaïques, qui sont agencés en carreaux. Ainsi, POLYRETINA couvre un champ visuel plus grand que les implants rétiniens actuels. L'agencement en carreaux des électrodes améliore l'acuité visuelle grâce à des techniques avancées de microfabrication.

L'implant POLYRETINA a d'abord été testé in vitro sur des rétines explantées de souris présentant une dégénérescence rétinienne afin de montrer que l'implant n'est pas cytotoxique, respecte les normes de sécurité optiques et thermiques et reste stable pendant au moins deux ans.

Dans le travail maintenant distingué par le Swiss OphthAward, le groupe de travail a d'abord testé POLYRETINA in vivo sur un modèle, le cochon miniature de Göttingen, dont la forme et la taille des yeux sont comparables à celles chez l'être humain. Dans le →

erreicht. Das Implantat enthält 10.498 photovoltaische Pixel, die in Kacheln angeordnet sind. Damit deckt POLYRETINA ein grösseres Sichtfeld als die bisherigen Netzhautprothesen ab. Die kachelförmige Anordnung der Elektroden verbessert die Sehschärfe dank fortschrittlicher Mikrofabrikationstechniken.

POLYRETINA wurde zunächst *in vitro* an explantierten Netzhäuten von Mäusen mit Netzhautdegeneration getestet, um zu zeigen, dass das Implantat nicht zytotoxisch ist, die optischen und thermischen Sicherheitsstandards einhält und mindestens zwei Jahre lang stabil bleibt. In der nun mit dem Swiss OphthAward ausgezeichneten Arbeit testete die Arbeitsgruppe POLYRETINA zunächst *in vivo* an einem Modell, Göttinger Minischweinen, deren Augenform und -grösse denen des Menschen ähneln. Im Modell wurde Blindheit mithilfe eines Toxins herbeigeführt, dessen Wirkung mit visuell evozierten Potenzialen bestätigt wurde. Im Anschluss arbeitete die Gruppe mit einem Augenchirurgen und mit Ingenieuren zusammen, um ein chirurgisches Verfahren und eine Injektionsspritze zu entwickeln, mit der das aufgerollte POLYRETINA ins Auge von Minischweinen eingebracht werden kann. Die Retinae aller Tiergruppen wurden *post mortem* auf die vollständige Degeneration der Photorezeptoren und die korrekte Implantation von POLYRETINA hin überprüft. Die Studie belegt, dass das chirurgische Verfahren durchführbar ist und dass das Gerät die visuell evozierten Gehirnreaktionen bei blinden Tieren bei sicheren Beleuchtungsstärken wiederherstellen kann. •



Abb. 4 Der Teamleiter, Dr. Diego Ghezzi, PhD – in diesem Jahr Alfred-Vogt-Preisträger – nimmt den Swiss OphthAward für Dr. Vagni entgegen, die inzwischen in Harvard arbeitet.

Fig. 4 Le chef de l'équipe, le Dr Diego Ghezzi (lauréat du Prix Alfred-Vogt cette année), reçoit le Swiss OphthAward pour la Dre Vagni, qui travaille maintenant à Harvard.

ment évoquées chez des animaux aveugles avec des puissances d'éclaircissement sûres. •

modèle, la cécité a été induite à l'aide d'une toxine, dont l'effet a été confirmé avec les potentiels évoqués visuels. Par la suite, le groupe a travaillé avec un chirurgien ophtalmologue et des ingénieurs afin de développer une procédure chirurgicale et une seringue d'injection, avec laquelle l'implant POLYRETINA enroulé peut être introduit dans les yeux des cochons miniatures. Les rétines de tous les groupes d'animaux ont été examinées *post mortem* pour vérifier la dégénérescence totale des photorécepteurs et l'implantation correcte de POLYRETINA. L'étude a confirmé que la procédure chirurgicale est réalisable et que le dispositif peut rétablir les réactions cérébrales visuelle-

ARVO-SWISS Travel Grants

Das Schweizerische Chapter der Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO), ARVO-SWISS, wurde 2020 gegründet und ist seit 2021 eine Sektion der Schweizerischen Ophthalmologischen Gesellschaft (SOG). Zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, lobt ARVO-SWISS jährlich einen Travel Grant aus, der die Teilnahme am ARVO Annual Meeting, das jeweils in den USA stattfindet, finanziell unterstützt.

Dieses Jahr ging die Auszeichnung an die beiden PhD-Studenten **Stefan Spirig** (Institute of Molecular and Clinical Ophthalmology Basel, IOB) und **Javier Gamazo-Tejero** (Universität Bern).



Prof. Dr. Hendrik Scholl, Direktor der Augenklinik des Universitätsspitals Basel, Direktor des Institute of Molecular and Clinical Ophthalmology Basel (IOB) und Präsident der Swiss Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO-SWISS) verkündete die Preisträger des ARVO-SWISS Travel Grants während des Jahreskongresses der Schweizerischen Ophthalmologischen Gesellschaft (SOG) 2023.

Le Pr Hendrik Scholl, directeur de la clinique ophtalmologique de l'Hôpital universitaire de Bâle, directeur de l'Institute of Molecular and Clinical Ophthalmology Basel (IOB) et président de la Swiss Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO-SWISS) a remis les bourses de voyage de l'ARVO-SWISS aux lauréats lors du congrès annuel 2023 de la Société suisse d'ophtalmologie (SSO).

ARVO-SWISS Travel Grants

L'ARVO-SWISS, la branche suisse de l'Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO), a été fondée en 2020 et est, depuis 2021, une section de la Société suisse d'ophtalmologie (SSO). Afin de soutenir la relève scientifique, l'ARVO-SWISS accorde chaque année une bourse de voyage (Travel Grant), qui contribue financièrement à la participation à l'ARVO Annual Meeting, qui a lieu à chaque fois aux États-Unis.

Cette année, cette distinction a été accordée à deux doctorants: **Stefan Spirig** (Institute of Molecular and Clinical Ophthalmology Basel, IOB) et **Javier Gamazo-Tejero** (Université de Berne). •

Preise der Alfred-Vogt-Stiftung

Ulrike Heller-Novotny

Alfred Vogt gründete eine Stiftung mit dem Ziel, die Forschung in der Augenheilkunde zu fördern. Die Stiftung kann jährlich einen grosszügig dotierten Preis vergeben, für die – nach Auffassung des Stiftungskuratoriums – beste wissenschaftliche Arbeit der letzten Jahre auf dem Gebiet der Augenheilkunde und deren Grenzgebiete. Daneben vergibt die Stiftung weitere Preise für die Ophthalmochirurgie und für junge, exzellente Ophthalmologinnen und Ophthalmologen.

Dr. Alfred Vogt (1879 – 1943) gründete die nach ihm benannte Stiftung im Jahr 1938 zur Erinnerung an seinen tödlich verunglückten Sohn. Er selbst war zunächst Leiter der Augenabteilung der kantonalen Krankenanstalt Aarau und gehörte 1908 zu den Gründungsmitgliedern der Schweizerischen Ophthalmologischen Gesellschaft. Nach sechs Jahren als Extraordinarius in Basel folgte er dem Ruf ans UniversitätsSpital Zürich und hatte dort den Lehrstuhl für Ophthalmologie inne.

Am Jahreskongress 2023 wurden neben dem renommierten Alfred-Vogt-Preis etliche weitere Auszeichnungen verliehen: ein A. Vogt-Stipendium, die Trainee Awards für das beste ICO Advanced Exam und für das beste EBO-Examen der jungen Fachärztinnen und -ärzte sowie der Heinz A.-Oertli-Preis für innovative Ophthalmochirurgie.

Neu in diesem Jahr war die **Alfred-Vogt-Lecture** im Rahmen des wissenschaftlichen Programms der SOG. Die unterhaltsame Alfred-Vogt-Lecture bestritten auf Einladung von Prof. Thomas Wolfensberger, Präsident des Kuratoriums der Vogt-Stiftung, in diesem Jahr zwei Nicht-Ophthalmologen, der Schweizer **Roman Tschäppeler** und der Finne **Mikael Krogerus**.

Wer sich entschieden hatte, die Lecture zu besuchen – und das Auditorium war sehr gut gefüllt – erfuhr auf kurzweilige Art, warum es so schwierig ist, gute Entscheidungen zu treffen.

Alfred-Vogt-Preisträger 2023: Diego Ghezzi, Lausanne

Dr. Ghezzi hat seit 2015 an der EPFL in Lausanne den Medtronic-Lehrstuhl für Neurostimulation inne, und seit diesem Jahr ist er der Leiter der Abteilung Visual Rehabilitation Technology am Hôpital Jules-Gonin in Lausanne. Mit seiner dortigen Arbeitsgruppe entwickelte Prof. Ghezzi ein epiretinales Retina-Implantat, das als aufrollbare Version grösser als die bisherigen Implantate ist. Es erhält über Photovoltaik seine Energie und bietet eine höhere Auflösung als die bisherigen Modelle. Eine aktuelle →



Dr. Diego Ghezzi (rechts), Lausanne, Vogt-Preisträger 2023, mit Prof. Dr. Thomas J. Wolfensberger, Präsident der Alfred-Vogt-Stiftung.

Le Dr Diego Ghezzi (à droite), Lausanne, lauréat du Prix Alfred Vogt 2023, avec le professeur Thomas J. Wolfensberger, président de la fondation Alfred Vogt.

Prix de la fondation Alfred Vogt

Ulrike Heller-Novotny

Alfred Vogt a créé une fondation avec pour objectif de soutenir la recherche en ophtalmologie. Celle-ci peut décerner chaque année un prix associé à une récompense généreuse pour distinguer le meilleur travail scientifique (selon l'évaluation du curatorium de la fondation) de l'année précédente en ophtalmologie et dans des domaines proches. En outre, la fondation remet d'autres prix pour la chirurgie ophtalmologique, ainsi que pour de jeunes ophtalmologues d'excellence.

Le Dr Alfred Vogt (1879–1943) a créé la fondation portant son nom en 1938 en mémoire de son fils victime d'un accident mortel. Lui-même a d'abord été directeur du service d'ophtalmologie de l'Hôpital cantonal d'Aarau et a fait partie, en 1908, des membres fondateurs de la Société suisse d'ophtalmologie. Après six années en tant que professeur extraordinaire à Bâle, il a poursuivi sa carrière à l'Hôpital universitaire de Zurich, où il a occupé une chaire en ophtalmologie.

Au congrès annuel 2023, outre le renommé Prix Alfred Vogt, plusieurs autres distinctions ont été remises: une bourse A. Vogt, les Trainee Awards pour le meilleur résultat à l'ICO Advanced Exam et pour le meilleur résultat à l'examen de l'EBO pour les jeunes spécialistes, ainsi que le Prix Heinz A. Oertli pour la chirurgie ophtalmologique innovante.

Nouveauté cette année: la conférence **Alfred-Vogt-Lecture** a été tenue dans le cadre du programme scientifique de la SSO. Sur invitation du professeur Thomas Wolfensberger, président du curatorium de la fondation Vogt, la distrayante Alfred-Vogt-Lecture a été tenue cette année par deux non-ophtalmologues: le Suisse **Roman Tschäppeler** et le Finlandais **Mikael Krogerus**.

Toute personne qui avait décidé d'assister à cette conférence (et l'auditorium était bien rempli!) a appris de manière divertissante pourquoi il est si difficile de prendre de bonnes décisions.

Lauréat 2023 du Prix Alfred Vogt: Diego Ghezzi, Lausanne

Depuis 2015, le Dr Ghezzi occupe la chaire Medtronic en neuroingénierie à l'EPFL et depuis cette année, il est le directeur du service « Visual Rehabilitation Technology » à l'Hôpital Jules-Gonin de Lausanne. Avec son groupe de travail, le professeur Ghezzi a développé un implant épiretinalien qui, puisqu'il peut être enroulé, est plus grand que les implants actuels. Il tire son énergie du photovoltaïque et offre une meilleure résolution que les modèles disponibles jusqu'ici. Une publication actuelle à ce sujet dans Nature Communica- →

Publikation hierzu in Nature Communications verfasste die junge Schweizer Forscherin Paola Vagni als Erstautorin, die dafür mit dem Swiss OphthAward (Sponsoren Bayer Schweiz AG, Roche Pharma Schweiz AG und Novartis Pharma Schweiz AG) geehrt wurde (siehe Seite 338). Das in Lausanne entwickelte POLYRETINA-Implantat bietet mit seinem 40°-Gesichtsfeld einen besseren «Überblick». Die chirurgische Umsetzbarkeit wurde gemeinsam mit dem Hôpital Jules-Gonin entwickelt. Diese Schweizer Entwicklung verspricht eine deutlich höhere Lebensqualität bei den Patienten, welche aufgrund von meist erblich bedingtem Photorezeptorenverlust blind sind und sich dank Implantat im Raum wieder orientieren können.

Daniel R. Muth: A. Vogt Stipendium

Dr. **Daniel Rudolf Muth** ist Consultant an der Abteilung Medical Retina der Augenklinik des UniversitätsSpitals Zürich (USZ). Das Stipendium erhält er in Anerkennung des geplanten ausgezeichneten Forschungsprojektes am Karolinska Institutet in Stockholm.



tions a été rédigée par la jeune chercheuse suisse Paola Vagni en tant que première auteure. Elle a reçu pour cela le Swiss OphthAward (sponsors: Bayer Schweiz AG, Roche Pharma Schweiz AG et Novartis Pharma Suisse SA; voir page 338). L'implant POLYRETINA, développé à Lausanne, offre une meilleure «vue d'ensemble» grâce à son champ visuel de 40°. La faisabilité chirurgicale a été déterminée en collaboration avec l'Hôpital Jules-Gonin. Ce développement suisse promet une véritable amélioration de la qualité de vie des patients qui sont aveugles en raison d'une perte, le plus souvent héréditaire, des photorécepteurs: grâce à l'implant, ils pourront à nouveau s'orienter dans l'espace.

Daniel R. Muth: bourse A. Vogt

Dr. Daniel R. Muth, USZ (links, mit Prof. Dr. Thomas J. Wolfensberger), erhält das A. Vogt Stipendium 2023 für Forschung in Stockholm und Zürich.
Le Dr Daniel R. Muth, de l'USZ (à gauche, avec le professeur Thomas J. Wolfensberger), reçoit la bourse A. Vogt 2023 pour ses recherches à Stockholm et à Zurich.

*Le Dr **Daniel Rudolf Muth** est consultant dans le service Medical Retina de la clinique ophtalmologique de l'Hôpital universitaire de Zurich (USZ). Il a reçu cette bourse en tant que reconnaissance pour son excellent projet de recherche prévu au Karolinska Institutet de Stockholm.*

Nikolaos Stergiopoulos: Heinz A. Oertli-Preis für innovative Ophthalmochirurgie

Prof. **Nikolaos Stergiopoulos**, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, konnte diesen Preis für ein Forschungsprojekt entgegennehmen, das die Entwicklung einer Lösung zur Kammerwasserdrainage bei Glaukom zum Ziel hat. Die Besonderheit dieses Implantats besteht darin, dass sich mit der adjustierbaren Lösung der intraokuläre Druck postoperativ regulieren lässt. An der Forschung ebenfalls beteiligt sind unter anderem Adan Villamarin, Sylvain Roy und André Mermoud (Swiss Visio, Lausanne).

Nikolaos Stergiopoulos: Prix Heinz A. Oertli pour la chirurgie ophtalmologique innovante

*Le professeur **Nikolaos Stergiopoulos**, de l'EPFL, a reçu ce prix pour un projet de recherche dont l'objectif est le développement d'une solution pour le drainage de l'humeur aqueuse en cas de glaucome. La particularité de cet implant réside dans le fait que, grâce à cette solution ajustable, il est possible de réguler la pression intraoculaire en postopératoire. Adan Villamarin, Sylvain Roy et André Mermoud (Swiss Visio, Lausanne), entre autres, participent également à ces recherches.*

Brida Jeltsch und Dimitri Baeriswyl: Awards für die besten Examina

Dr. **Brida Jeltsch**, Kantonsspital Luzern, räumte gleich zwei Preise ab, als Lohn für ihr hervorragendes EBO-Examen: Den Vogt-Trainee-Award für das beste EBO-Examen und den EBOD 2023 Award für den 1. Platz in der Gesamtwertung.

Dimitri Baeriswyl, Vista Alpina in Visp, legte das beste ICO Advanced Exam ab und durfte dafür den Vogt-Trainee-Award «Best ICO Advanced Exam» entgegennehmen.



Dimitri Baeriswyl erhielt den Vogt-Trainee-Award für das beste ICO Advanced Exam.
Dimitri Baeriswyl a reçu le Vogt-Trainee-Award pour le meilleur résultat à l'ICO Advanced Exam.

Brida Jeltsch erhielt den Vogt-Trainee-Award für das beste EBO-Examen und den EBOD 2023 Award für den 1. Platz in der Gesamtwertung.
Brida Jeltsch a reçu le Vogt-Trainee-Award pour le meilleur examen EBO et le EBOD 2023 Award pour la première place dans le classement général.

Brida Jeltsch et Dimitri Baeriswyl: récompenses pour les meilleurs résultats aux examens

*La Dre **Brida Jeltsch**, de l'Hôpital cantonal de Lucerne, a raflé deux prix pour ses excellents résultats à l'examen de l'EBO: le Vogt-Trainee-Award pour le meilleur résultat à l'examen de l'EBO et l'EBOD 2023 Award pour la première place au classement général.*

***Dimitri Baeriswyl**, Vista Alpina à Visp, quant à lui a obtenu le meilleur résultat à l'ICO Advanced Exam et s'est vu décerner le Vogt-Trainee-Award dans la catégorie « Best ICO Advanced Exam ».*

Poster-Preise der SOG

Dieses Jahr sah einen Rekord an akzeptierten Postern für das wissenschaftliche Programm: 129 Poster zeugen von einer äusserst umtriebigen Forschung der vielfach jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Da erscheint es nur konsequent, dass in 2023 drei statt der bisher zwei Poster-Preise vergeben wurden: «Best Case Report», «Best Clinical Science/Case Series» und «Best Basic Science».

Nicolas Gürtler, Lausanne: SSO Best Poster Prize 2023 for the Best Case Report

Nicolas Gürtler and co-authors reported a case of rapidly progressive bilateral acute diffuse retinitis that developed four and three weeks after bilateral refractive cataract surgery in a 55-year-old male patient with no significant medical history. They describe thoroughly the diagnostic work-

up, therapeutic approach, clinical course and discuss the aetiology – most probably a toxic posterior segment syndrome.

P081 Bilateral Diffuse External Retinitis Following Cataract Surgery: A Case Report
N Gürtler; A Bughin; E Kaisari; Y Guex-Crosier
Hôpital ophtalmique Jules-Gonin, Fondation Asile des Aveugles, Lausanne



Nicolas Gürtler, Lausanne

Clara Ehrenzeller, Lugano: SSO Best Poster Prize 2023 for the Best Clinical Science/Case Series

Clara Ehrenzeller and co-authors examined a series of 13 patients with Malattia leventinese (EFEMP1 associated macular dystrophy and confirmed EFEMP1 R345W variant) by two-colour scotopic fundus microperimetry. The method shows an early loss of rod and cone function which precedes the onset of atrophy and is proportional to drusen volume. Rod function appears to be affected to a greater extent and at an earlier stage than cone function.

Since the awardee and her group could demonstrate that scotopic microperimetry allows detailed assessment of functional impairment in patients with Malattia leventinese they propose to consider it as surrogate clinical marker in future clinical trials.

P080 Assessment of central visual function by two-colour scotopic fundus microperimetry in patients with malattia leventinese
C Ehrenzeller¹; N Foa²; G Cancian²; G Grimaldi²; M Menghini²

¹Ente Ospedaliero Cantonale (EOC) e l'Università della Svizzera italiana (USI), Lugano; ²Institute of Clinical Neurosciences of Southern Switzerland (INSI), Ente Ospedaliero Cantonale (EOC), Lugano



Clara Ehrenzeller, Lugano (left), with Sandrine Zweifel.

Simona Schütz, Zürich: SSO Best Poster Prize 2023 for the Best Basic Science Poster

The awardee and co-authors provided the proof of concept of retinal vessel diameter measurements ex-vivo in post-mortem eyes on en-face near-infrared (IR) images. In each eye, two graders examined the optic nerve heads in 32 human eyes (16 patients) after fixation with formaldehyde. The study shows that post-mortem retinal OCT imaging is possible in formaldehyde fixated eyes. Despite the challenges of manual measurements of peripapillary

vessel diameters due to post-mortem artefacts resulting in lower quality of ex-vivo images compared to in-vivo images, we could show similar measurements between two independent graders for all vessel diameter measurements except for the arteries at 2mm. To our best knowledge, this is the first study to present IR-/OCT-based vessel diameters in post-mortem eyes.

P123 Imaging Assessment of Peripapillary Vessel Diameters in Post-Mortem Eyes
S Schütz; A Bajka; D Muth; M Wiest; I Meneau; F Blaser; D Barthelmes; S Zweifel
UniversitätsSpital & Universität Zürich



Co-author Daniel Muth (left) and Sandrine Zweifel, with the certificate «Best SSO Basic Science Poster» on behalf of first author Simona Schütz, University of Zurich.

Prix pour les posters de la SSO

Cette année a vu un record pour le nombre de posters acceptés pour le programme scientifique: 129 posters témoignent des recherches particulièrement dynamiques menées par de nombreux jeunes scientifiques. Par conséquent, en 2023, trois prix, au lieu des deux habituels, ont été décernés pour les posters: «Best Case Report», «Best Clinical Science/Case Series» et «Best Basic Science».