

Schnittstelle Gehirn-Maschine: endlich bidirektionaler Austausch!



Dem Team von Prof. Daniel Huber, dessen Labor innerhalb der Abteilung für Grundlagenforschung in Neurowissenschaften an der Universität Genf acht Personen beschäftigt, ist es gelungen, bei der Maus künstliche Wahrnehmungen von einem bionischen Arm bis ins Gehirn zu übermitteln. Diese hoffnungsträchtige Entdeckung stellt den Trägern von Neuroprothesen in Aussicht, dass sie, dank der schnellen Lernfähigkeit des Gehirns, verlorene Wahrnehmungen zurück gewinnen könnten.

Die Schnittstelle Gehirn-Maschine beschäftigt die Wissenschaft seit den 1970er Jahren. Der Gebrauch von Neuroprothesen im Fall von Lähmungen oder Amputationen ist eine der Anwendungen. Um den motorischen Verlust zu kompensieren, können bionische Prothesen mit der Hirnaktivität gesteuert werden, was das Wiedererlangen einer gewissen Mobilität erlaubt. Die Wissenschaftler nehmen mithilfe von Elektroden die Aktivität der Neuronen auf und wandeln sie in Befehle um, die die Bewegungen der künstlichen Körperteile bestimmen. Doch dieses System ist denkbar unpräzise, unter anderem wegen dem Mangel an sensorischen Wahrnehmungen des künstlichen Körperteils. Ein Forscher im Team von Prof. Daniel Huber, Dr. Mario Prsa, hat sich die Frage gestellt, ob es einen Weg gebe, mittels neuronaler Stimulation dem Gehirn diese mangelnde Wahrnehmung zurück zu erstatten. Er hat nicht nur entdeckt, dass es durchaus möglich ist, diese Wahrnehmungen künstlich dem Gehirn zu vermitteln, sondern auch dass sie sehr schnell erlernt werden. Diese Entdeckung wurde im Februar 2017 in der wissenschaftlichen Publikation *Neuron* veröffentlicht. Man verdankt sie ausschliesslich bildgebenden Verfahren und optischer Stimulationen, die eine neue Alternative zum Gebrauch von klassischen Elektroden bieten.

Fortsetzung auf Seite 2

EDITORIAL

Gemeinsamkeit ist alles!



Weil der Fortschritt nur dank der gemeinsamen Anstrengungen zahlreicher Menschen möglich ist, gründet die IRP Stiftung ihr Wirken von jeher auf produktive Partnerschaften.

Ein professioneller Ansatz: Um die Beschaffung der finanziellen Mittel, die Administration und die Kommunikation zu sichern, arbeiten unsere zwei Büros in Genf und in Zürich Hand in Hand und decken unter der Führung von Philippe Boissonnas, Generalsekretär, die beiden wichtigsten Wirtschafts- und Sprachregionen ab.

Ein Ausschuss von engagierten Experten: Neun erfahrene Mitglieder bestellen den Forschungsrat, der zukunftssträchtige Projekte evaluiert und ausliert. Diese Arbeit erfolgt mit der tatkräftigen Unterstützung von Béatrice Brunner, die sämtliche Vorbereitungs- und Folgeaufgaben übernimmt.

Begeisterte Wissenschaftler: Die IRP finanziert die Arbeit zahlreicher Forscher in der Schweiz und im Ausland.

Strategische Partnerschaften: Seit 2012 garantiert die Schweizer Paraplegiker-Stiftung die Finanzierung unserer Projekte in klinischer Forschung.

Netzwerke und Aktivitäten: Aktionskomitees und ein Netzwerk von Freiwilligen helfen bei der Organisation und der Durchführung unserer drei Events tatkräftig mit und werden mit viel Energie und Enthusiasmus von Joëlle Snella betreut.

Spezifische Mittler: *Youthstream* & MXGP garantiert unsere Präsenz bei allen europäischen Motocross Grands Prix und erlaubt es, die Liebhaber dieser Sportart auf unsere Anliegen aufmerksam zu machen und Spenden zu generieren.

Unentbehrliche Gönner: Partner auf die wir nicht verzichten können sind Sie, die als private Gönner uns treu finanziell unterstützen. Sie gehören zu den wesentlichen Gliedern dieser Solidaritätskette.

Allein geht wenig, gemeinsam alles!

Theodor Landis
Präsident der IRP Stiftung

INHALTSHINWEISE

INTERVIEW	SEITE 3
FORSCHUNG	SEITE 4
PARTNERSCHAFT	SEITE 6
IRP PARABEND	SEITE 7
IRP AGENDA	SEITE 8



KURZBIOGRAFIE

Prof. Daniel Huber, wurde in Schaffhausen geboren, studierte Zoologie in Zürich und erhielt den Dokortitel in Neurowissenschaften an der Universität Lausanne. Mit dem Ziel, die optische Bildgebung auf dem Gebiet der Neurowissenschaften zu verwenden, bildete er sich während sieben Jahren in den USA weiter. 2012 stiess er zur Abteilung für Grundlagenforschung in Neurowissenschaften der Universität Genf. Für seine Arbeiten auf dem Gebiet der Neuroprothesen erhielt er 2013 einen IRP Research Grant und 2014 errang er ein begehrtes Stipendium des Europäischen Forschungsrats. Sein Labor ist spezialisiert auf das Studium der Gehirnakktivität während des sensorischen und neuroprothetischen Lernprozesses, um die involvierten neuronalen Mechanismen besser zu verstehen.

Die Schnittstelle Gehirn-Maschine verbessern

Bis heute funktionieren Gehirn-Maschine-Schnittstellen vor allem dank visueller Wahrnehmungen: Ich sehe den bionischen Arm und steure ihn. Die Informationen fließen unidirektional vom Gehirn zur Maschine. Doch der Körper funktioniert nicht nur mit der Sicht, sondern vor allem dank der Propriozeption, d. h. der Tiefensensibilität, der Wahrnehmung des Körpers im Raum. «Wir haben uns die Frage eines bidirektionalen Informationsflusses zwischen Gehirn und Maschine gestellt, d.h. die Möglichkeit, die neuronale Aktivität aufzunehmen und sie in Befehle für Roboter umzusetzen, und ein sensorisches Feedback über die ausgeführten Bewegungen ins Gehirn einzuspeisen», erklärt Daniel Huber.

Die Wahrnehmung der Bewegung künstlich einspeisen

«Als Erstes haben wir die neuronale Aktivität im Motorcortex beobachtet. Wenn die Maus das Neuron entlädt, das die Bewegung generiert, geben wir diese Information simultan, mithilfe eines blauen Lichts, in die somatosensorische Rinde ein.» Jedes Mal, wenn die Maus das treffende Neuron aktiviert, erhält sie eine Belohnung. Zwanzig Minuten später, wenn der Mechanismus verstanden ist, aktiviert das Nagetier öfter das korrekte Neuron.

Das bedeutet, dass die Maus die haptische Information der Bewegung nicht nur wahrnimmt, sondern dass sie sie aktiv integriert. Die Schnittstelle Gehirn-Maschine funktioniert so bidirektional.

Die Genfer Forscher denken, dass diese sensorische Alternative schnell erlernt wird, denn sie beruht auf eine natürliche und sehr elementare Funktionsweise des Gehirns. Wir spüren unsere Glieder ohne daran speziell zu denken. Diese Wahrnehmung betrifft die fundamentalen Mechanismen der neuronalen Kreisläufe. Somit könnte es mit dieser Art Schnittstelle in Zukunft möglich sein, einen bionischen Arm schneller zu bewegen, das berührte Objekt zu spüren oder den notwendigen Druck um es zu fassen auszuüben. Diese Forschungsergebnisse bilden die Grundlage für das Entwickeln einer neuen Generation von bidirektionalen, genaueren Neuroprothesen.

Neue Perspektiven für das Forscherteam

Die Arbeiten von Prof. Huber werden teilweise durch die Stiftung IRP finanziert, sowie jene seines Labornachbarn in der Abteilung für Grundlagenforschung in Neurowissenschaften, Prof. Anthony Holtmaat, Inhaber des IRP Lehrstuhls Prof. Alain Rossier an der Universität Genf. Dank der Komplementarität ihrer Forschungen und ihrer Expertise arbeiten sie oft zusammen. Zurzeit führen sie eine Reihe von Experimenten aus, die unser Verständnis der synaptischen Mechanismen, auf welchen der oben erwähnte schnelle Lernprozess beruht, verbessern soll.

Neue Projekte 2017/2018*

Aus 78 eingegangenen Forschungsgesuchen 2016, hat der IRP Forschungsrat 7 für eine Finanzierung 2017/18 ausgewählt.

Indem Sie eine Spende an die IRP machen, helfen Sie, dass 2018 wiederum vielversprechende Projekte realisiert werden können!

GRUNDLAGENFORSCHUNG 3 NEUE PROJEKTE

Tuan Bui, University of Ottawa, Canada
Targetting dl3 interneurons for the recovery of lost locomotor function following SCI
CHF 150'000.- over 2 years

James Fawcett, Cambridge University Centre for Brain Repair, United Kingdom
Reconstruction of the SC sensory pathway
CHF 150'000.- over 2 years

Aya Takeoka, Neuroelectronics Research Flanders (NERF), VIB, Belgium
Revealing age-dependent locomotor circuit plasticity after SCI
CHF 150'000.- over 2 years

KLINISCHE FORSCHUNG 2 NEUE PROJEKTE

Patrick Freund, Balgrist University Hospital, Switzerland
MRI investigation of trauma induced structural spinal changes: a longitudinal prospective study
CHF 87'000.- over 2 years

Parag Gad, University of California, USA
Non-invasive Transcutaneous SC Stimulation to recover bladder function after SCI
CHF 74'000.- over 1 year

John Kramer, ICORD, Canada
High throughput of clinical trial data: how commonly used drugs affect neurological outcomes
CHF 106'000.- over 2 years

Carolin Weiss Lucas, University Hospital Cologne, Germany
Focused non-invasive modulation of motor network changes to improve spasticity in SCI
CHF 80'000.- over 2 years

TOTAL CHF 797'000.-

* Es wurde kein Gesuch für ein Post-doc fellowship eingereicht. Der nächste IRP Schellenberg Research Prize wird 2018 vergeben.

Ausschreibung 2018 auf www.irp.ch bis am Dienstag, 31. Oktober 2017

Die IRP lädt wie jedes Jahr die Forscher ein, ihre Projekte für eine Finanzierung einzureichen. Die Unterlagen können ab jetzt bis zum 31. Oktober 2017 via unsere Homepage www.irp.ch, unter **IRP Research Grant** oder **IRP Post-doctoral Fellowship** hoch geladen werden. Der IRP Forschungsrat wird die Gesuche evaluieren und die besten an seiner Sitzung im Januar 2018 auswählen.

FRANCIS BLIND

Lassen wir uns Zeit und unterstützen die Forscher

IRP: Francis Blind, zuerst machten Sie 2014 im Aktionskomitee für die *Soirée de l'Espoir* mit bevor sie 2016 dem IRP Stiftungsrat beigetreten sind. Was begründet Ihr Engagement?

Tatsächlich habe ich die Stiftung IRP am *Soirée de l'Espoir* 2012 in Lausanne kennen gelernt. Später hat mich Dominique Brustlein-Bobst angefragt, ob ich dem Aktionskomitee beitreten wolle.

Ich musste es mir nicht lange überlegen, denn ich sah die einmalige Gelegenheit, eine Sache zu unterstützen mit der ich im Leben konfrontiert wurde und zwar definitiv.

Ich muss dazu beifügen, dass die menschlichen Qualitäten und das Engagement sämtlicher Teammitglieder meine Integration sehr erleichtert haben.

Seit letztem Jahr bin ich auch Mitglied des Stiftungsrats, wo ich ebenfalls ausserordentliche Persönlichkeiten kennen gelernt habe.

IRP: Was kann Ihrer Meinung nach die Forschung heute querschnittgelähmten Menschen bringen?

DIE HOFFNUNG, die das Leben möglich macht, insofern sie vernünftig bleibt, das heisst nüchtern und geduldig.



Organisations-Komitee Soirée de l'Espoir 2016: Francis Blind umgeben von links nach rechts von Nancy Demaurex, Paola Orlando-Micolot, Abigaël de Buys Roessingh, Caroline Demole, Lysander Jessenberger, Régina Hugli-Jendt, Pascaline Gautier, Isabelle de Montpellier, Dominique Brustlein-Bobst (Präsidentin), Véronique Testard und Sylvie Ferrari.

Die Forschung ist ein sehr langwieriger Prozess, dessen Ablauf zahlreiche Schritte beinhaltet. Manchmal sind sie vielversprechend, manchmal aber auch frustrierend und enttäuschend.

Es braucht also Zeit und beträchtliche finanzielle Mittel, aber ich bin zuversichtlich in Anbetracht der laufenden Fortschritte.

Ich zweifle nicht daran, dass junge Menschen, die heute als Folge eines Unfalls querschnittgelähmt sind, die Aussicht haben werden in einer vernünftigen Zukunft wieder als «Fussgänger» zu leben. Lassen wir uns also Zeit und unterstützen die Forscher.

IRP: Sie haben in der internationalen Geschäftswelt eine erfolgreiche Karriere gehabt. Wie sehen Sie die Rolle einer privaten Stiftung wie die IRP im von reger Konkurrenz geprägten Markt der Philanthropie?

Sie haben Recht. Auch der Bereich der Philanthropie ist überfüllt, und das ist eigentlich normal, denn unzählige Anliegen verdienen es unterstützt zu werden. Es stimmt, dass wir alle regelmässig aufgefordert werden, uns zu engagieren, und dass wir gezwungener Massen eine Auswahl treffen müssen.

Meinerseits, abgesehen vom Zweck, dem ich oft aus persönlichen Gründen den Vorzug gebe, prüfe ich mit Aufmerksamkeit die administrativen Kosten der Vereine, die meines Erachtens manchmal übertrieben sind.

IRP: In diesem Zusammenhang, wo sehen Sie die Vorteile der Stiftung IRP?

Einerseits ihr langes Bestehen; die Stiftung gibt es seit mehr als zwanzig Jahren und sie hat über 150 Forschungsprojekte finanziert.

Dann ihre Struktur mit dem internationalen Forschungsrat, der eine globale Vorgehensweise in der Unterstützung der Projekte ermöglicht.

Schliesslich die Qualität ihrer Organisation, aber vor allem die Grosszügigkeit ihrer Unterstützer, Sponsoren und treuen Gönner.



KURZBIOGRAPHIE

Francis Blind wurde in Müllhausen, Frankreich, geboren und durchlief seine berufliche Laufbahn innerhalb der Johnson & Johnson Gruppe. Während 30 Jahren wurden ihm verschiedene Aufgaben im Verkauf, als Marketingleiter und schliesslich als Vorsitzender diverser internationaler Filialen in Österreich, Deutschland und Frankreich im Bereich Medical Devices anvertraut. 2005 ging er in Pension und wurde 2006 nach einem Rennvelo-Unfall querschnittgelähmt. Zurzeit ist er Berater für die ACCOR Gruppe, um den Empfang behinderter Mitmenschen zu optimieren. Seit 2014 ist Francis Blind Mitglied des Aktionskomitees der *Soirée de l'Espoir*, 2016 ist er dem IRP Stiftungsrat beigetreten.

3 SCHLÜSSELDATEN

16. JULI 1969

Ich war im Kennedy Space Center dabei als Apollo 11 zur ersten Mondfahrt gestartet ist. Der Boden zitterte und das Publikum war zu Tränen gerührt, ich inklusive!

23. SEPTEMBER 1976

Geburt meiner ersten Tochter, dank der ich erwachsen wurde und den Sinn für Verantwortung erlangte. Sie war die erste einer Reihe von vier Schwestern, ein grosses Glück!

29. JUNI 2006

Velounfall bei einer Passtalfahrt, Paraplegie! Alles war zu leicht gewesen und ging zu gut. Vielleicht brauchte ich dieses Abenteuer um das Leben zu verstehen.

EXOSKELETT VARILEG

Ein vielversprechendes Schweizer Projekt!



Werner Witschi während einer Vorführung

ETH-Studenten widmeten sich während des Bachelor-Studiums der Entwicklung des Exoskeletts. Nach rund zwei Jahren und zwei Prototypen, war die zweite Generation des Laufroboters bereit, mit dem Werner Witschi fast wöchentlich am Üben ist. Die Materialkosten für den Roboter belaufen sich auf ca. CHF 100'000 ohne Personalaufwände, da die Studenten nicht entlohnt wurden.

Das heutige VariLeg (Exoskelett) unterstützt ein Körpergewicht bis zu 85 kg und ist ein Hightech-Gerät, welches mit einem Hüft Gurt und Beinmanschetten befestigt wird und bis zu den Füßen geht. Elektromotoren übernehmen die Arbeit der gelähmten Muskeln. Der Paraplegiker läuft mit Stöcken an denen Knöpfe

sind, mit welchen er die einzelnen Schritte auslösen kann. Einmalig beim VariLeg ist, dass es dank dem speziellen Antrieb möglich ist, Unebenheiten auf dem Boden einfacher zu bewältigen. Der Antrieb kann die Steifigkeit des Systems anpassen, wie die Federung von modernen Autos je nach Untergrund. Ein Vorteil, den andere Typen von Exoskeletts weltweit nicht haben.

Im nächsten Schritt werden die Studenten mit Stefan Schrade, Teamleiter VariLeg, die Fragestellung wissenschaftlich untersuchen, ob und wann dieses Antriebskonzept für die Querschnittgelähmten Vorteile bringt. Die nächste Generation Exoskelett muss zudem noch alltagstauglicher und flexibler werden. In Zukunft soll es für therapeutische und auch private Zwecke genutzt werden.

www.varileg.ch



Mehr als nur ein Proband!

Werner Witschi trainiert seit einem Jahr mit dem Exoskelett und hilft bei der Weiterentwicklung

Sich mit dem zweiten Leben abgefunden hat sich Werner Witschi ziemlich schnell, nachdem er vor vier Jahren bei seinem Beruf als Elektro-Ingenieur wegen einer kaputten Platte durch ein Dach fiel. „Nach einer Querschnittlähmung durchläuft man nochmals alle Stufen eines Lebens, angefangen vom Baby, bei dem andere alles machen müssen über die Kindheit bis zur 2. Pubertät. Im Moment bin ich in der Phase der Berufsfindung, wo ich noch nicht genau weiss, wohin es geht“, sagt der 58jährige Berner.

Aktiv und interessiert sein war schon immer sein Ding. So ging er 2015 an die Handicap-Messe in Luzern, sah den Prototyp des Exoskeletts und kam mit den daran involvierten Studenten ins Gespräch. Es wurden noch „Piloten“ gesucht und Witschi meldete sich sogleich fürs Auswahlverfahren an. So kam es, das er seit einem Jahr rund vierzig Trainings mit dem Exoskelett absolviert hat, erst im Technopark und nun im neuen Balgrist Campus, Zürich. Dass er dabei nicht nur Proband ist, sondern mit seinem beruflichen Hintergrund immer wieder wertvolle Tipps technischer Art geben kann, ist ein weiterer Pluspunkt für die Studenten der ETH von VariLeg, die die motorisierte Orthese entwickelt haben. Für Werner Witschi schliesst sich hier ein Kreis, war er doch vor 30 Jahren selber für ein Nachdiplomstudium an der ETH Zürich.

Die Trainings mit dem Exoskelett sind nicht nur zeitaufwändig, sondern bringen dem Paraplegiker ebenso therapeutische Vorteile: besseren Kreislauf, Beweglichkeit, Möglichkeit Fuss abzurollen in den neuen Schuhen und positive Auswirkung aufs Darmmanagement. Weiter war Witschi mit dem VariLeg Team im Blickpunkt vieler Medien und hatte ua. einen Auftritt bei „Aeschbacher“ im Schweizer Fernsehen und gab ein Interview für CNN vor dem Cybathlon, Kloten, vom letzten Herbst. Ihn stört das alles nicht. Er engagiert sich gerne und hilft den jungen Entwicklern zudem weitere Spenden zu generieren, damit das nächste Exoskelett in Angriff genommen werden kann.

Sein Wunsch für das Exoskelett der Zukunft: vernünftiger Preis und möglichst eine Stunde damit gehen zu können. In ferner Zukunft wäre es super, das „Gestell“ könnte wie ein paar Hosen angezogen werden.

IMPRESSUM

IRP Genf
Rue François Perréard 14
CH-1225 Chêne-Bourg
Tel +41 22 349 03 03
info@irp.ch

IRP Zürich
Seestrasse 19
CH-8002 Zürich
Tel +41 43 268 00 90
research@irp.ch

Bankverbindung
Banque Pictet & Cie SA
Route des Acacias 60,
Postfach
CH-1211 Genf
Postkonto: 12-109-4,
Konto Nr 566191.001
IBAN CH48 0875 5056 6191 0010 0

Vermögensverwalter
M. Mircea Florescu
Banque Pictet & Cie SA, Genf

Herausgeber : IRP

Ausgabe : halbjährlich

Redaktion : Philippe Boissonnas, pboissonnas@irp.ch
Joëlle Snella, jsnella@irp.ch
Béatrice Brunner, bbrunner@irp.ch

Design : L'ADMP, Nyon

Druck : WBZ – Reinach Grafisches Service-Zentrum, Reinach

STIFTUNGSRAT

Willkommen

Die IRP freut sich, Suzanne Speich im Stiftungsrat begrüssen zu dürfen. Sie arbeitete als Journalistin und Medienunternehmerin für verschiedene Firmen und war Gründerin und Mitbesitzerin von „VIVA SWIZZ Music Television“. Seit 2005 leitet sie das photographische Werk von Michel Comte. Die mit Urs Casparis verheiratete Zürcherin und Mutter von zwei erwachsenen Töchtern, ist bestens vernetzt im Zürcher Gesellschaftsleben.



2016 hat sich Suzanne Speich als Präsidentin des Aktionskomitees des ersten IRP PARAbend im Balgrist Campus in Zürich engagiert und wird auch beim zweiten IRP PARAbend am 5. Oktober im Grand Dolder wieder vorstehen.

Nach dem Unfall ihres Mannes letzten Winter auf einem Strand in Rio, der dramatisch hätte enden können, und nach der vorbildlichen Betreuung durch die Ärzte des Universitätsklinik Balgrist nach der Repatriierung des Verletzten in die Schweiz, steht Suzanne Speich unserer Sache besonders nahe.

Die Mitglieder des Stiftungsrats heissen sie HERZLICH WILLKOMMEN!

.....

IRP GESCHÄFTSERGEBNIS 2016

Drei Jahre nach der Fusion mit der Stiftung IFP und der Integration des Zürcher Büros in der neuen Struktur, gewinnt die Stiftung IRP wieder an Stabilität in einem wirtschaftlich schwierigen Umfeld.

2016 hat die Stiftung IRP Forschungsprojekte in der Schweiz und weltweit in der Höhe von CHF 1'091'833.- finanziert und es gelang ihr, Spenden im Umfang von CHF 1'321'976.- zu generieren, wovon CHF 315'000.- aus den beiden Anlässen *Bal du Printemps* in Genf und *IRP PARAbend* in Zürich stammen.

Die einmalige Partnerschaft mit der Schweizerischen Paraplegiker-Stiftung sei speziell erwähnt, dank ihr können die Projekte in klinischer Forschung finanziert werden.

Die Stiftung IRP verfügt über ein Kapital von CHF 2'271'052.-, das ihr erlaubt, ihren Verpflichtungen für die nächsten drei Jahre nachzugehen.

Die Spenden von Unternehmen oder Drittstiftungen für Forschungsprojekte sind jedoch rückläufig. Wir hoffen, dass es sich nur um einen vorübergehenden Trend handelt.

Ein grosser DANK an die Banque Pictet & Cie AG für die buchhalterische und finanztechnische Führung unserer Stiftung und an PWC für die unentgeltliche Prüfung unserer Bücher.

IRP STIFTUNGSRAT

PRÄSIDENT

Prof. Dr. Theodor Landis, Ehrenprofessor Universität Genf, Lausanne, Schweiz

VIZEPRÄSIDENTEN

Charles de Haes, ehem. Generaldirektor WWF International, Nyon, Schweiz

Dr. Heinrich Baumann, Unternehmensberater, Verwaltungsrat Julius Bär, Zollikon, Schweiz

FINANZEN

Anthony Travis, ehem. Senior Partner PricewaterhouseCoopers SA, Givrins, Schweiz

MITGLIEDER

Francis Blind, ehem. Präsident Filialen Johnson & Johnson Gruppe, Berater Accor Gruppe, St. Sulpice, Schweiz

Dr. Daniel Joggi, Präsident Schweizer Paraplegiker-Stiftung (SPS), Trélex, Schweiz

Angelika Moosleithner, Eigentümerin und Verwaltungsratsmitglied First Advisory Group, Vaduz, Liechtenstein

Marc-Olivier Perotti, Chemielaborant Firmenich AG, Präsident Kyfékoi Verein, Reignier, Frankreich

Suzanne Speich, Director Michel Comte Estate, Uitikon, Schweiz

Michel Valticos, Rechtsanwalt, Genf, Schweiz

GESCHÄFTSFÜHRER

Philippe Boissonnas, Chêne-Bougeries, Schweiz

IRP FORSCHUNGSRAT

PRÄSIDENT

Prof. Dr. Andreas J. Steck, emerit. Professor für Neurologie, Universität Basel, Schweiz

VIZEPRÄSIDENT

Prof. Dr. Martin E. Schwab, Direktor Institut für Hirnforschung, Universität und ETH, Zürich, Schweiz

MITGLIEDER

Prof. Dr. Mathias Bähr, Head of Dept. of Neurology, Universität Göttingen, Deutschland

Prof. Dr. Elizabeth Bradbury, MRC, King's College, London, England

Prof. Dr. Frank Bradke, Senior Group Leader German Center for Neurodegenerative Diseases (DZNE), Bonn

Prof. Dr. Armin Curt, Dir. Zentrum für Paraplegie, Universitätsklinik Balgrist, Zürich, Schweiz

Prof. Dr. Michael Frotscher, Institut für Strukturelle Neurobiologie, Hamburg, Deutschland

Prof. Dr. Christian Lüscher, Dir. Dép. des Neurosciences fondamentales, Universität Genf, Schweiz

Prof. Dr. Didier H. Martin, Service de Neurochirurgie, Universität Liège/Lüttich, Belgien

Porträt IRP

Die International Foundation for Research in Paraplegia - IRP entstand 1991 unter dem Namen IFP in Zürich. 1995 folgte die Gründung der Schwesterstiftung IRP in Genf. Die Initianten waren in beiden Fällen betroffene Paraplegiker, Ärzte und Wissenschaftler. Per 1.1.2014 fusionierten die beiden Stiftungen zur IRP. Zweck der Stiftung ist die Förderung der klinischen und experimentellen Forschung auf allen Gebieten der Rückenmarkforschung. Ziel der IRP ist es, die Regenerationsfähigkeit des Zentralnervensystems, speziell des Rückenmarks, so zu verbessern, dass zumindest eine teilweise funktionelle Erholung möglich wird. Dies namentlich bei Querschnittslähmungen (Paraplegie und Tetraplegie), aber auch bei anderen Krankheitsbildern des Zentralnervensystems. Die Stiftung hat ihre Büros in Genf und Zürich. Spenden an die Stiftung IRP zur Unterstützung der Forschung sind im Rahmen der Steuer-gesetze in der Schweiz abzugsfähig.

Mehr Informationen : www.irp.ch



International Foundation for Research in Paraplegia
Fondation internationale pour la recherche en paraplégie
Internationale Stiftung für Forschung in Paraplegie

Laurent-Perrier

Ein einmaliger Champagner

Ein grosser Dank gebührt dem Haus Laurent-Perrier Suisse SA und der Inhaberfamilie, die am *Soirée de l'Espoir* und am letzten *Bal du Printemps* von Alexandra Pereyre de Nonancourt vertreten war. Die Firma hat sich bereit erklärt, sämtliche IRP Anlässe in der Schweiz zu unterstützen: *Soirée de l'Espoir* in Lausanne, *IRP PARAbend* in Zürich und *Bal du Printemps* in Genf.

Bernard de Nonancourt hat den Laurent-Perrier Stil geschaffen. Er hat gekonnt die traditionellen Methoden der Champagne mit neuen technischen Ansätzen verbunden. So ist ein Sortiment von einzigartigen Weinen entstanden, jeder mit seiner Geschichte und seinem eigenen Stil.



Alexandra Pereyre de Nonancourt umgeben von links nach rechts mit den Herren Sezal Özkan, Frédéric Panza und Carmelo Nicolo.

Laurent-Perrier ist für seinen Geschmack und der Jahr für Jahr regelmässig wiederkehrenden Qualität anerkannt.

www.laurent-perrier.com



IRP/MXGP

Ein Glas für eine gute Sache

2016 haben die Firma *Youthstream* und die Familie Luongo beschlossen, sich im Rahmen der Motocross Weltmeisterschaft MXGP mit der IRP zu engagieren, um die Forschung in Paraplegie zu unterstützen.

Mit dem Konzept des Souvenir Glases "**BUY, KEEP & DONATE**", das Spenden zu Gunsten der Forschung generieren soll, wurden CHF 6'500.- gesammelt. David Luongo konnte den Betrag Philippe Boissonnas am *Bal du Printemps* am 21. März 2017 in Genf übergeben.

Diese vielversprechende Partnerschaft für die Jahre 2017 & 2018 verleiht der Stiftung IRP eine wertvolle Sichtbarkeit.

Youthstream ist ein in Monaco ansässiges Familienunternehmen, das als einzige Inhaberin die Fernsehrechte und das Marketing des Motocross Weltcups und von 17 Grand Prix weltweit verwaltet.

www.mxgp.com



Übergabe des Schecks von David Luongo, Direktor *Youthstream* an Philippe Boissonnas, Geschäftsführer IRP.



Bal du Printemps 2017

Im März fand der 19. *Bal du Printemps* unter dem Motto DOLCE VITA statt. Über 500 Gäste genossen einen Abend im italienischen Ambiente, zu dem nebst den neuesten Forschungsergebnisse, mitreissende Musik von Dany Brillant und ein exklusives Menu serviert wurden.



Béatrice Brunner, IRP Zürich, Suzanne Speich, Stiftungsrat IRP und Fritz Vischer ehemaliger Stiftungsrat IRP.



Organisations-Komitee Bal du Printemps 2017 von links nach rechts: Junior Ferrari, Gustave Jourdan, Alain Collard, Philippe Boissonnas, Marc-Olivier Perotti, Danielle Burri, Pierre Guyaz, Joëlle Snella, Alain Spieser, Marc-Eric Torres und Sébastien Poulet.



Küchenchef Michel Roth, Hôtel Président Wilson flankiert von Philippe Boissonnas und Joëlle Snella, IRP



Prof. Grégoire Courtine, Campus Biotech und Jocelyne Bloch, CHUV

IRP PARAbend

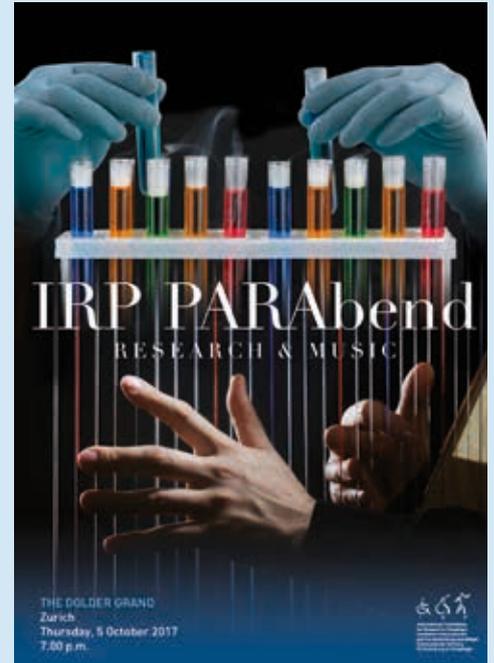
Donnerstag, 5. Oktober 2017, ab 19.00 Uhr

Nach einem überaus erfolgreichen ersten Benefiz-Abend in der Deutschschweiz, im neu eröffneten Balgrist Campus im letzten Sommer, findet im Herbst 2017 bereits der zweite Zürcher IRP PARAbend statt, diesmal im Dolder Grand Hotel.

Die Stiftung IRP hat wiederum ein hochstehendes Programm unter dem Motto „Forschung & Musik“ zusammengestellt bei welchem Wissenschaft und Unterhaltung Hand in Hand gehen. Höhepunkt wird der Filmvortrag der Lausanner Professorinnen Jocelyne Bloch und Grégoire Courtine über die Aufsehen erregenden Erfolge des Forschungsprojektes STIMO sein, welche erstmals einem ausgewählten Kreis von interessierten Laien vorgestellt werden.

Ein Genuss ganz besonderer Art verspricht das Harfenkonzert der querschnittgelähmten Musikerin Anja Linder zu werden welche mit einer speziell für sie konstruierten elektro-pneumatischen Harfe zu einer der charismatischsten und beliebtesten Harfenspielerinnen ihrer Generation geworden ist.

Die Einladungen werden Mitte August 2017 verschickt. Anmeldungen für den Eintritt von CHF 300.- pro Person werden bereits heute entgegen genommen unter: research@irp.ch.



Programm des Abends:

- Konzert zum Apéro mit *The Singing Pinguins*
- Referat und Film über das Projekt STIMO von Prof. Grégoire Courtine, Genf, und Prof. Jocelyne Bloch, Lausanne
- Standing Dinner aus der Küche des *Dolder Grand*
- Harfenkonzert von *Anja Linder*



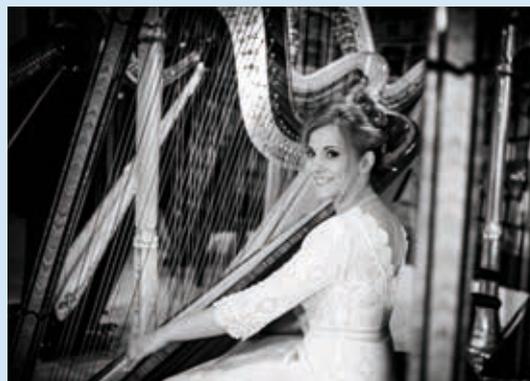
Prof. Grégoire Courtine



Prof. Jocelyne Bloch



Die Acapella Gruppe *The Singing Pinguins*



Die Harfenspielerin *Anja Linder*



Der Ort des 2. IRP PARAbend The Dolder Grand Hotel



IRP PARAbend - Donnerstag, 5. Oktober 2017, ab 19.00 Uhr

Der 2. IRP PARAbend unter dem Thema «Forschung & Musik» wird im Rahmen eines *Standing Dinners* im exklusiven *The Dolder Grand* stattfinden.

Die Profs. Jocelyne Bloch, Neurochirurgin am CHUV, Lausanne, und Grégoire Courtine, Forscher am Campus Biotech, Genf, werden die Erkenntnisse ihrer Arbeiten im Rahmen der STIMO-REWALK Studie vorstellen. *The Singing Pinguins* und die Harfenistin *Anja Linder* übernehmen den musikalischen Teil des Anlasses.

Eintrittspreis: CHF 300.-

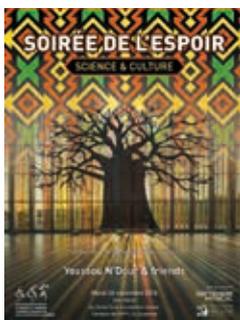
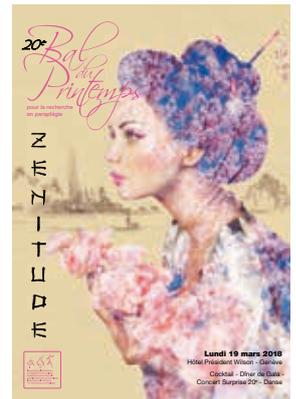
Anmeldungen: research@irp.ch

Bal du Printemps - Montag, den 19. März 2018 in Genf

Der 20. *Bal du Printemps* wird im Hotel Président Wilson in Genf, in einer japanischen Frühlingsatmosphäre unter dem Motto «ZENITUDE» stattfinden.

Die Mitglieder des Aktionskomitees IRP Genève bedanken sich bei allen Partnern, Sponsoren und Gönnern, die diesen Anlass seit vielen Jahren treu unterstützen. Ihr Engagement ist unentbehrlich für den Erfolg dieses festlichen und unverzichtbaren Benefizabends.

Entdecken Sie sämtliche DOLCE VITA Bilder und den Film zum *Bal du Printemps* 2017 auf der Homepage www.irp.ch



Soirée de l'Espoir - Dienstag, den 20. November 2018 in Lausanne

Yousou N'Dour, der weltweit berühmte Sänger aus Senegal, ist der Star des 7. *Soirée de l'Espoir*, das 2018 im SwissTech Convention Center in Lausanne mit dem Thema «Science & Culture» stattfindet und vom Aktionskomitee IRP Waadt organisiert wird.

Von der Stiftung IRP unterstützte Wissenschaftler werden die neusten Entwicklungen der Forschung auf dem Gebiet der Paraplegie vorstellen. Der Abend endet mit einem Dinner-Bufferet.

Um Partner dieses Events zu werden, nehmen Sie bitte Kontakt auf mit Dominique Brustlein-Bobst, Präsidentin – dominique@brustlein.ch



Markus Spillmann

DANKE FÜR IHRE UNTERSTÜTZUNG!

Sie werden anlässlich des 2. IRP PARAbend am 5. Oktober 2017 im *The Dolder Grand*, Zürich, mit *The Singing Pinguins* auftreten. Was hat Sie bewogen, bei diesem Charity-Anlass mitzumachen?

Markus Spillmann:

The Singing Pinguins engagieren sich gerne für sinnvolle soziale Organisationen. Da ein persönlicher Link mit Philippe Boissonnas besteht, hat es mich gefreut, mit unserer Gruppe an dieser Veranstaltung unseren Teil zu einem hoffentlich erfolgreichen Gelingen beitragen zu können.

Auf was für eine Unterhaltung kann man sich bei *The Singing Pinguins* freuen?

The Singing Pinguins sind eine Männergruppe die seit 25 Jahren mit Acapella Gesang Musical Entertainment betreiben. Wir möchten dabei einerseits mit meist englischen Stücken gute musikalische Unterhaltung bieten und andererseits mit etwas Witz dem Publikum ein vergnügtes Lächeln auf die Gesichter zaubern. Ganz nach dem Motto unseres ehemaligen Bundespräsidenten: *„Rire c'est bon pour la santé“*.

Sie arbeiten mit Spillmann Private Office als Philanthropie- und Stiftungsberater wo Sie sich auch schon für Organisationen mit Fokus ‚Menschen mit Behinderungen‘ eingesetzt

haben. Was erachten Sie als das Wichtigste für behinderte Menschen?

Ich denke, dass eine möglichst gute Eingliederung in die Gesellschaft essentiell ist. Denn auch ein ‚behinderter‘ Mensch ist einfach Mensch. Helfen wo man helfen kann und auch soll. Im Schweizer Behindertengleichstellungsgesetz ist es meines Erachtens gut formuliert: Es setzt Rahmenbedingungen, die es Menschen mit Behinderungen erleichtern, am gesellschaftlichen Leben teilzunehmen und insbesondere selbstständig soziale Kontakte zu pflegen, sich aus- und weiterzubilden und eine Erwerbstätigkeit auszuüben.