



# Gazette

Prof. Dr. méd. C. Regamey

Président des MedAlumni



## édito

L'Université de Fribourg célèbre cette année son 125<sup>e</sup> anniversaire. Sous le leitmotiv «Partager les savoirs» elle a choisi 4 grands thèmes de société à développer au cours de cette année.

1. Vivre entre terre et ciel  
Leben zwischen Erde und Himmel
2. Comprendre les racines du futur  
Die Wurzeln der Zukunft verstehen
3. Préparer le monde de demain  
Die Welt von morgen gestalten
4. Voyager au cœur de la matière  
Eine Reise ins Herz der Materie

Nous voulons nous associer à ce jubilé, ensemble avec tous les anciens de l'Université de Fribourg (les Alumni, les MedAlumni, les Alumni de la Faculté des sciences économiques et sociales, les Femmes universitaires...). Le 14 novembre, soit la veille du Dies Academicus, nous organiserons deux conférences magistrales:

- Dans le cadre de la «préparation du monde de demain» - avec un accent sur la médecine - nous avons invité le Prof. Dr méd. Thierry Carrel, médecin chef et directeur du service de chirurgie cardiovasculaire de l'Université de Berne. Ou nous mène la recherche actuelle après les découvertes révolutionnaires récentes? quand on se rappelle que le premier Pacemaker était de la taille d'une console à l'extérieur du patient et qu'actuellement il s'agit d'une puce-ordinateur sous la peau; ou que l'on peut abandonner les opérations à cœur ouvert, remplacées par une intervention par cathéter externe pour des corrections vasculaires ou même valvulaires; et l'insuffisance cardiaque...
- Unter dem Thema "eine Reise ins Herz der Materie" hat sich Prof. Christoph Weder, Direktor des Adolphe Merkle Institut (AMI) bereit erklärt, über intelligente Materialien von morgen zu sprechen. Er entwickelte Farbschichten, die sich nach Beschädigung spontan wieder herstellen; er kennt auch Klebstoffe, die sich unter einer Lichtquelle auflösen und sich dann, nach dem Ablöschen, wieder befestigen...

Nous nous retrouverons ensuite tous pour un apéritif festif.

Le programme du 14 novembre 2014 sera donc le suivant: L'Assemblée générale est prévue dès 14h15; dans la série des présentations des nouveaux professeurs de la 3<sup>e</sup> année, nous donnerons la parole à la Prof. Anna Lauber-Biason, endocrinologue, pour la présentation de ses domaines de recherche; cette conférence sera suivie de vignettes cliniques concernant des patients souffrant de maladies endocriniennes de la Clinique de Médecine de l'Hôpital Cantonal de Fribourg (Prof. Dr méd. D. Hayoz).

La partie commune avec tous les Alumni commencera à 16h30; Elle aura lieu à l'auditoire Joseph Deiss!

Die Studenten der 3 ersten Jahre der Medizin in Freiburg haben eine sehr aktive Fachschaft und geben eine "Newsletter der Fachschaft FaMed" heraus; nebst Studium orientierten Themen seien Fondue Party, Weihnachtskonzert von Mitstudenten mit geheimen Talenten und der Ball hervorgehoben.

Der Ball dieses Jahr stand unter dem Motto "The great Gatsby". Über 300 (!) Teilnehmer waren im "Quai-Restaurant" zugegen; die fröhliche Stimmung wurde verstärkt mit schönen Kleidern und Accessoires aus den zwanziger Jahren. Wir MedAlumni waren auch eingeladen, und dieser Kontakt mit den Studenten liess uns jünger fühlen. Wir gratulieren der Fachschaft für die Initiativen: es sind ja später die MedAlumni! Also "Welcome" unserem Nachwuchs.

Le prix du meilleur étudiant de médecine (résultats de tous les examens pendant les 3 années) a été remis exceptionnellement à 3 étudiant(e)s; au cours de la cérémonie de la remise des diplômes le 26 octobre 2013 à l'Aula ce sont Simone Bergamin, Jeanne du Fay de Lavallaz et Bastien Grandjean qui ont chacun reçu un chèque de 500 francs. Il ne nous a pas été possible de départager ces trois candidats brillants, parce que leurs moyennes étaient pratiquement identiques (<0.01).

Ein spezielles Anliegen im vergangenen Jahr war für uns einen besseren Zusammenhalt der MedAlumni anzustreben und neue Mitglieder zu rekrutieren.

Le 18 mai 2014 le peuple suisse a ancré dans sa constitution la médecine de premier recours; une intervention au niveau du Grand Conseil du Canton de Fribourg demande ce que l'Etat de Fribourg envisage comme développement du Département de Médecine; des idées sont dans l'air: Le Département de Médecine pourrait-il offrir un master centré sur la médecine générale, la médecine de premier recours?

Diese mögliche Öffnung zu einem Master wäre sicher ein tolles Projekt, der Kanton hat viele sehr gute Allgemein-Hausärzte, die bereit wären mitzumachen, und wir wären auch dabei.

Träumen ist immer erlaubt, so wie wir es sehr lange gemacht haben, bis das dritte Jahr, der Medizin realisiert wurde.

Je me réjouis de vous rencontrer le 14 novembre 2014; bis dann!

JOURNAL DES MEDALUMNI FRIBOURG / ZEITSCHRIFT DER MEDALUMNI FREIBURG

RÉDACTION: DR GRÉGOIRE SCHRAGO  
GREGOIRE.SCHRAGO@DALER.CH  
TEL. +41 26 429 99 50

DÉPARTEMENT DE MÉDECINE  
UNIVERSITÉ DE FRIBOURG  
CHEMIN DU MUSÉE 5  
CH-1700 FRIBOURG

TEL. +41 26 300 85 90  
FAX +41 26 300 97 34  
HTTP://ALUMNI.UNIFR.CH/MEDIC



SAVE THE DATE

VENDREDI / FREITAG  
 14.11.2014

RENCONTRE ANNUELLE  
JAHRESTAGUNG DER  
MEDALUMNI

GRAND AUDITOIRE DU  
BÂTIMENT DE CHIMIE ( PER10 )  
AUDITORIUM INSTITUT DER  
CHEMIE

Chemin du Musée 9, site de Pérolles

DÈS/AB 14H

ACCUEIL DANS LE HALL D'ENTRÉE  
EMPfang

14H15 - 15H

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ORDINAIRE  
ORDENTLICHE GENERAL-  
VERSAMMLUNG  
(Claude Regamey, Président)

PARTIE SCIENTIFIQUE  
WISSENSCHAFTLICHER TEIL  
(Chair: Prof. Jean-Pierre Montani  
et Prof. Claude Regamey)

15H10-15H40

DER KAMPF DER GESCHLECHTER;  
DIE GESCHLECHTSENTWICKLUNG  
UND IHRE DEFEKTE  
Prof. Anna Lauber-Biason,  
Prof. endocrinologie

15H40-16H20

CAS CLINIQUES D'ENDOCRINOLOGIE  
KLINISCHE FALLVORSTELLUNGEN  
ENDOKRINOLOGIE

Dr Enzo Fontana, médecin adjoint  
HFR-Hôpital Cantonal Fribourg  
Dr Julien Ducry, médecin adjoint  
HFR-Hôpital Cantonal Fribourg

Puis transfert à l'auditoire J. Deiss  
pour les deux conférences publiques  
(offertes par les Alumni, MedAlumni  
et Alumni SES dans le cadre du 125<sup>e</sup>  
anniversaire de l'Université)  
Dann Übergang ins Auditorium  
J. Deiss zu den zwei öffentlichen  
Vorträgen (gestiftet von den Alumni,  
MedAlumni und Alumni SES im  
Rahmen des 125. Geburtstags der  
Universität)

16H30

«QUELLES RÉVOLUTIONS POUR LA  
MÉDECINE DE DEMAIN?»  
Prof. Thierry Carrel, Directeur Service  
de chirurgie cardio-vasculaire Hôpital  
de l'Île, Berne

17H15

"STEINZEIT, BRONZEZEIT, ...  
KUNSTSTOFFZEIT!"  
Prof. Christoph Weder, Direktor des  
Instituts Adolphe Merkle

18H00

APÉRITIF

## RÉSISTANCES EMERGENTES AUX ANTIBIOTIQUES; UN COMBAT DE TITANS



Prof. Patrice Nordmann

www.unifr.ch/Microbiology

*Les résistances bactériennes aux antibiotiques deviennent un problème majeur de santé Publique. L'émergence mondiale de ces résistances aux antibiotiques a une conséquence pour toute la médecine moderne. En effet, une antibiothérapie préventive ou curative est indispensable au développement de la Médecine du XXI<sup>e</sup> siècle. Ainsi les traitements des pathologies de l'immunodépression, la chirurgie lourde, la réanimation, les greffes dépendent toutes d'une antibiothérapie efficace. La détection des résistances émergentes puis l'isolement des patients porteurs et infectés, le traitement des patients infectés et la mise au point de nouveaux antibiotiques sont des challenges médicaux qui vont devenir rapidement importants, même en Europe.*

Les résistances bactériennes ont une incidence croissante sur le plan international dans la plupart des espèces bactériennes. Elles sont observées particulièrement dans les pays en voie de développement qui sont soumis à une antibiothérapie de masse non contrôlée. Mais ces résistances de très forte prévalence s'observent désormais également dans des pays européens proches du nôtre comme l'Italie ou la Grèce.

Les années 1980-2000 ont été marquées par l'augmentation de la prévalence des résistances aux β-lactamines (résistance à la méthicilline) chez les Staphylocoques. De nouveaux antibiotiques, une mobilisation importante des équipes d'hygiène et du corps médical ont permis de contrôler cette résistance. Désormais l'attention se porte sur les bactéries à Gram négatif, en particulier les entérobactéries, qui sont la principale cause d'infections humaines. Escherichia coli notamment comme source d'infections urinaires reste le premier pathogène humain en 2014. Ces entérobactéries font partie de la flore normale digestive se constituant comme de véritables récepteurs des gènes de résistance aux antibiotiques circulants.

Ces entérobactéries sont désormais souvent multi-résistantes aux antibiotiques (pénicillines, céphalosporines, aminoglycosides, quinolones) isolées en pathologie hospitalière mais, fait très nouveau depuis les années 2000, également en pathologie communautaire. Cette diffusion communautaire des souches résistantes et en unités de long et moyen séjour rend leur contrôle très difficile.

Certaines entérobactéries produisent de plus des carbapénèmes, enzymes qui détruisent les carbapénèmes (imipénème, méropénème, ertapénème), voire sont résistantes à tous les antibiotiques. De telles souches sont encore rares en Suisse et résultent essentiellement de transferts de patients venus de l'Étranger. Pour

prévenir l'extension de la diffusion de ces bactéries pathogènes multi-résistantes, l'identification rapide des sujets infectés, mais aussi des patients porteurs, devient une nécessité. Nous avons mis ainsi au point les premiers tests de diagnostic rapide des résistances de large spectre chez les entérobactéries (CarbaNP et ESBL NDP tests). En moins d'une heure, il est désormais possible d'identifier la présence de ces bactéries particulièrement résistantes à partir de prélèvements cliniques tels que les hémocultures ou les urines. L'utilisation de ces tests va permettre une stratégie d'isolement par regroupement des patients infectés/colonisés qui représentent l'unique moyen d'éviter la propagation d'épidémies hospitalières.

Alors que de nouveaux antiviraux efficaces dans le contrôle des infections virales HIV hépatites et grippe apparaissent constamment sur le marché, la mise au point de nouveaux antibiotiques est au point mort. Aucune nouvelle famille d'antibiotiques n'a été mise sur le marché depuis 5 ans et ne le sera dans les 5 prochaines années. Sans pessimisme excessif, nous rentrons dans une ère dangereuse sans perspective de nouveaux antibiotiques.

Une recherche fondamentale sur les nouvelles cibles antibiotiques et sur l'identification des résistances émergentes sur le plan international doit être mise en route très rapidement. En relation avec un réseau de collègues sur les cinq continents, nous contribuons à identifier ces résistances émergentes et rendre disponibles les techniques de leur détection.

L'émergence de ces multi-résistances aux antibiotiques doit être managée comme l'ont été l'émergence du SARS ou des variantes de la grippe c'est à dire avec une forte coordination internationale. Il s'agit d'un véritable problème politique de Santé publique. •



# AUFSCHLÜSSELN DER GEHEIMNISSE DER MUTTERMILCH – MEHR ALS NUR NAHRUNG FÜR DEN SÄUGLING

Das Stillen wird zu Recht als optimale Ernährung des Säuglings empfohlen. Neben der Ernährung bietet das Stillen auch wichtige Elemente für die psychosoziale Entwicklung des Kindes und fördert die Beziehung zwischen Mutter und Kind. Muttermilch bietet die beste Zusammensetzung an Ernährungsmolekülen, seien es Zucker, Proteine oder Fette, wie auch Wasser, Elektrolyte, Spurenelemente und Vitamine. Die Ernährungsbestandteile werden in eine bekömmliche Form verpackt und stets frisch angeboten, welche vom Kind leicht verdaut werden. Muttermilch passt sich ausserdem den Gegebenheiten des Säuglings an, wird doch die Zusammensetzung entsprechend den Bedürfnissen und dem Alter des Kindes fortlaufend verändert. Wie diese Anpassung stattfindet, und wie die Beziehung zwischen Mutter und Kind regulatorisch auf die Zusammensetzung der Muttermilch wirkt, ist immer noch nicht bekannt. Der Grossteil der Ernährungsbestandteile in der Muttermilch wird durch die milchbildenden Laktozyten der weiblichen Brustdrüse synthetisiert und sezerniert. Dieser Prozess ist systemisch hormonell, wie auch lokal vom Brustgewebe gesteuert, was jedoch im Detail immer noch nicht gut verstanden wird.

Nach der Geburt ist der Säugling der mikrobiellen Aussenwelt direkt ausgesetzt. Dabei ist die Immunabwehr des Kindes noch nicht vollständig gereift und vor allem die erworbene Immunität muss sich an neue Gegebenheiten des eigenständigen Lebens entwickeln und anpassen. In dieser frühen Übergangs- und Anpassungszeit der kindlichen Immunabwehr bietet Muttermilch eine wichtige Stütze. Seit langem ist bekannt, dass Muttermilch Elemente der Immunabwehr enthält. Verschiedene bioaktive Proteine werden von den Laktozyten synthetisiert und sezerniert, wie zum Beispiel Laktoferrin, welches antimikrobielle Eigenschaften aufweist. Der Grossteil der Abwehrfaktoren wird jedoch vom mütterlichen Immunsystem zur Verfügung gestellt. Dazu gehören Antikörper, welche reichlich in der Muttermilch vorhanden sind, wie auch Immunzellen. Klassischerweise



**Prof. Luis Filgueira**  
Chaire d'anatomie  
du département de médecine

wurde angenommen, dass die Zusammensetzung der Immunfaktoren in der Muttermilch stets gleich bleibt. Ausserdem wurde in der biomedizinischen Literatur die Meinung vertreten, dass Muttermilch stets Immunzellen enthält. Eine neue Studie, die wir in Kollaboration mit Kollegen an der University of Western Australia in Perth durchgeführt haben, hat jedoch aufgezeigt, dass Muttermilch normalerweise keine Immunzellen enthält (F Hassiotou et al., *Clinical & Translational Immunology* (2013) 2, e3; doi:10.1038/cti.2013.1). Ausserdem passt sich Muttermilch sehr schnell den Bedürfnissen des Kindes an, abhängig davon, ob Mutter und/oder Kind einen Infekt haben und krank sind. Diese Anpassung findet vor allem auf der Ebene der erworbenen Immunität der Mutter statt. Im Rahmen von Infekten werden durch die mütterlichen Plasmazellen gebildete Antikörper verschiedener Klassen (IgA, IgG, IgM) vermehrt in die Muttermilch abgegeben. Diese Antikörper kommen dem Säugling zu Nutze, und werden über spezielle Fc-Rezeptoren auf den Epithelzellen des Verdauungstraktes aufgenommen, um dann systemisch im Körper verteilt zu werden und einen Schutz gegen neu einwirkende Mikroben zu gewährleisten. Unsere Studie hat gezeigt, dass während einem Infekt der Mutter und/oder des Kindes die Menge an Antikörper in der Muttermilch signifikant ansteigt. Inwieweit die vermehrte Sekretion von Antikörpern in die Muttermilch zielgerichtet ist auf die entsprechenden Mikroben, welche gleichzeitig den Infekt bewirken, muss jedoch noch weiter erforscht werden. Weitere Untersuchungen im Rahmen unserer Studie haben auch gezeigt, dass Immunzellen zwar in der Milch der ersten Tage nach der Geburt, dem Kolostrum, vorhanden sind. Danach jedoch fehlen Immunzellen bei gesundem Zustand von Mutter und Kind. Interessanterweise steigt die Anzahl verschie-

denster Immunzellen, wie Granulozyten, Lymphozyten und Monozyten innerhalb von Stunden nach einer Infektion der Mutter oder des Kindes in der Milch an, um dann nach der Genesung wieder zu verschwinden. Dabei spielt es keine Rolle, um welche Art von Pathogenen es sich handelt, und ob der Infekt systemisch oder lokal verzeichnet wird, oder ob die Mutter oder das Kind alleine erkranken, oder beide zur gleichen Zeit. Bei jedem Infekt finden sich Immunzellen in zunehmender Zahl in der Muttermilch ein, bis sie nach der Genesung von Mutter und Kind wieder daraus verschwinden. Wie diese mütterliche Reaktion und Anpassung der Muttermilch gesteuert wird bleibt ein Mysterium, das von zukünftiger Forschung noch gelüftet werden muss. Unsere Studie deutet ebenfalls darauf hin, dass die Verteilung der Immunzelltypen von der Art des Infekts abhängig ist. Das heisst, dass zum Beispiel bei bakteriellen Infekten vermehrt Granulozyten in der Milch gefunden werden, wohingegen bei Viren die Lymphozyten überwiegen. Es stellt sich nun die Frage, inwieweit diese Leukozyten in der Milch für den Säugling von Bedeutung sein könnten. Beim Menschen muss diese Frage noch beantwortet werden. Es gibt jedoch erste tierexperimentelle Hinweise, dass Leukozyten aus der Milch über das Verdauungssystem in den kindlichen Körper einwandern und sich dort in den Geweben integrieren und eine entsprechende Funktion einnehmen könnten.

Im Rahmen unserer Erforschung der Zellen in der Muttermilch haben wir auch eine neue Stammzellpopulation entdeckt, welche dem laktierenden Epithel entstammt (F Hassiotou et al., *Stem Cells* 2012, 30(10), 2164-74). Interessanterweise haben diese adulten, gewebspezifischen Stammzellen alle Eigenschaften von embryonalen Stammzellen. Sie exprimieren entsprechende Marker, typisch für pluripotente Stammzellen, wie zum Beispiel Oct4, Sox2 und Nanog. Die Milchstammzellen lassen sich aus der Milch isolieren und unter in vitro Bedingungen kultivieren und expandieren, welche für embryonale Stammzellen etabliert wurden. Unter in vitro Kulturbe-

dingungen, welche die Differenzierung von Stammzellen steuern, lassen sich die Milchstammzellen in Zelltypen differenzieren, welche die Eigenschaften der 3 embryonalen Keimblätter aufweisen. Unsere Studie hat denn gezeigt, dass Milchstammzellen die Potenz haben sich in die verschiedenen Zelltypen der laktierenden Brust zu differenzieren. Sie lassen sich jedoch auch in Zelltypen differenzieren mit Eigenschaften von Knochen-, Knorpel-, Muskel- und Leberzellen, wie auch neuraler und epidermaler Zellen. Interessanterweise lassen sich die Milchstammzellen auch in Insulin-produzierende Zellen differenzieren, ähnlich den beta-Zellen der Langerhans'schen Inseln. Das jetzige Folgeprojekt an der Universität Freiburg hat zum Ziel, neue Protokolle zu entwickeln, um Insulin-produzierende Zellen in grösseren Mengen zu generieren, und damit eine zukünftige zelluläre Therapie für Diabetiker zu entwickeln. Die Stammzellen der laktierenden Brust sind in der ruhenden Brust nicht nachzuweisen. Es ist uns immer noch nicht bekannt, woher diese Zellen stammen; ob sie sich lokal entwickeln, oder ob sie aus anderen Geweben während der Schwangerschaft rekrutiert werden. Es bleibt auch ein Rätsel, warum diese Stammzellen sich in die Muttermilch begeben, und es bleibt die Frage offen, ob die Stammzellen der Muttermilch eine Rolle für den Säugling spielen könnten. Diese Frage wird nun in Kollaboration mit den Kollegen in Australien und den USA angegangen. •

## DANGER POUR LES ÉTUDES DE MÉDECINE?

*Le groupe de médecine privée Hirslanden envisage la création d'un centre médical au buffet de la gare de Guin et d'investir 6 millions dans la réalisation de ce projet.*

*Le Conseil communal B. Schwaller a présenté ce projet à l'assemblée communale convoquée le 12 juin 2014 (233 membres présents). La commune va participer à raison de 1 million à cet investissement dans le cadre de l'assainissement du bâtiment, dont l'exploitation est déficitaire.*

*Deux médecins de Guin avaient approché le groupe de Hirslanden pour la création de ce centre médical devant compenser le départ de médecins de la région et assurer les soins de base de la population.*

*Le groupe Hirslanden prévoit 10 salles de consultations, deux salles de traitement, 4 salles de radiologie. Il n'est pas prévu d'intervention chirurgicale. Une vingtaine de places de travail sera créée. 223 membres présents ont approuvé cette demande de crédit.*

*Je regrette d'avoir dû prendre connaissance de la création de ce centre très tardivement, au milieu du mois de juin; ces nouvelles m'interpellent.*

*Il est vraisemblable que le nombre de consultations ambulatoires à l'Hôpital de Tafers va ainsi diminuer.*

*Il est possible qu'un certain nombre de patients continue leur traitement ou envisage une intervention dans le cadre de Hirslanden. Le danger d'un affaiblissement de l'Hôpital de Tafers est réel et dans ce cadre, un affaiblissement des études de médecine. Ceci est d'autant plus vrai que le projet des études*

*de médecine au complet prévoit un enseignement centré sur la médecine ambulatoire/ou de premier recours.*

*Il ne faudrait pas que la politique, en particulier le département de l'instruction publique, de la culture et du sport et le département de la santé et des affaires sociales subisse les événements (ceci d'autant plus qu'un tel centre pourrait aussi s'ouvrir dans le Sud du Canton).*

*J'aimerais que les responsables, les politiciens, l'Université et l'Hôpital Cantonal envisagent des solutions pour le futur dans le but de renforcer l'avenir des études de médecine.*

*On pourrait p.ex. créer et développer des antennes médicales de l'HFR aussi bien en Singine que dans le Sud du Canton, en Gruyère ou en Veveyse, offrant les mêmes prestations, mais aussi des consultations spécialisées (du niveau des prestations de*

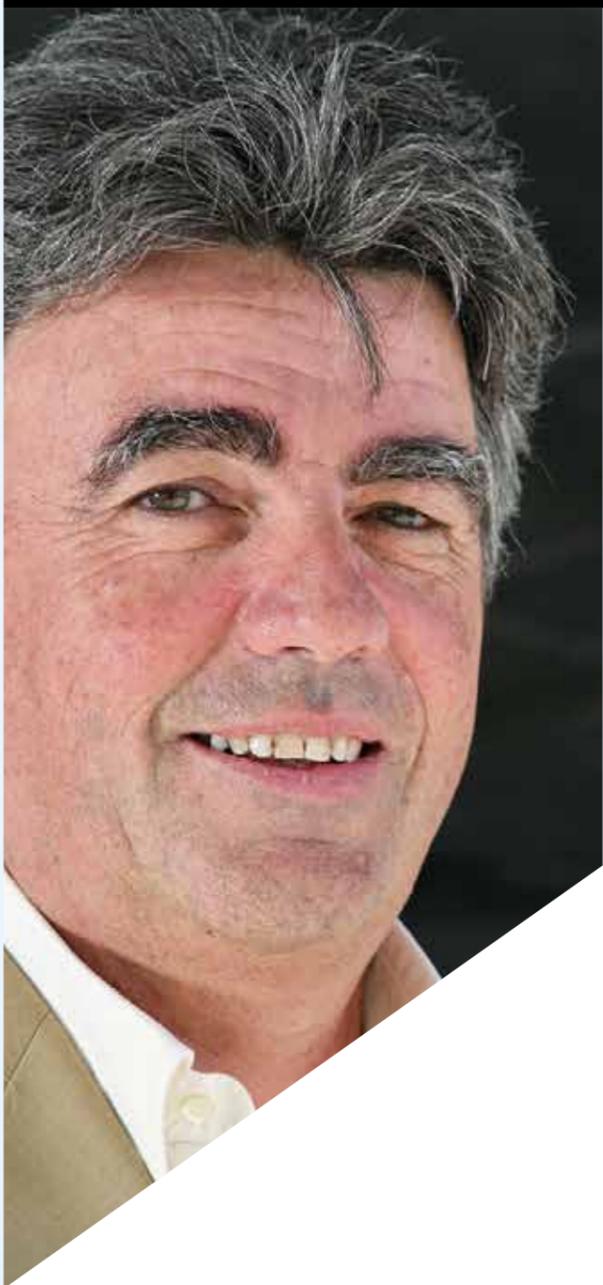
*l'Hôpital Cantonal) pour étoffer le bassin de population se dirigeant vers notre institution. Il serait peut-être aussi envisageable de rattacher le centre Hirslanden pour l'enseignement à l'Université.*

*Il y a peut-être d'autres solutions possibles, mais je demande à ce que nous soyons pro-actifs.*

*Prof. C. Regamey*



# Le coin des anciens



## Interview pour la Gazette Medalumni du Prof. Patrick Aebischer, Directeur de l'EPFL

**GS: Votre CV est élogieux et comme fribourgeois d'origine, j'aimerais d'abord vous demander de bien vouloir rappeler pour nos Medalumni les points principaux de votre formation:**

PA: Je suis né en Basse-Ville de Fribourg. Comme beaucoup de fribourgeois, j'ai étudié au collège St-Michel. J'ai ensuite décidé de suivre des études de médecine et ai donc tout naturellement complété mes deux premières années à l'Université de Fribourg avec celle qui allait devenir mon épouse. Nous sommes ensuite partis à Genève où nous avons terminé nos études de médecine. Avec mon diplôme de médecine en poche, je suis revenu à Fribourg faire ma thèse de médecine à l'Institut de physiologie. Ma thèse avait pour sujet l'enregistrement des neurones dopaminergiques de la substance noire chez le singe à l'état éveillé. Fribourg a donc été absolument central dans ma formation.

Après un début de formation en médecine interne, j'ai décidé d'opter pour une carrière de recherche en neurosciences qui m'a amené à l'Université de Brown / Etats-Unis, puis au CHUV et enfin à l'EPFL, dont j'assume la présidence depuis l'année 2000.

**GS: Puisque le début de votre formation d'étudiant était à Fribourg, pouvez-vous nous donner quelques bons souvenirs que vous gardez de cette période?**

PA: J'ai été frappé en arrivant en troisième année à Genève de la qualité de la formation que nous avons reçue à Fribourg. Nous avons l'impression d'avoir une meilleure formation que les Genevois, particulièrement en physiologie, branche qui était très poussée à Fribourg. Cette formation en physiologie donnée par le Professeur Pierre Haab et ses collègues nous a été très utile par la suite et plus particulièrement pour l'étude de la physiopathologie.

Un autre excellent souvenir a été la rencontre avec le Professeur Mario Wiesendanger qui venait des Etats-Unis et qui nous a ouvert les yeux sur le domaine de la recherche en neurosciences. Je me suis immédiatement passionné pour ce sujet. J'ai ensuite décidé de revenir à Fribourg pour faire ma thèse en neurophysiologie dans le groupe du Professeur Wulfram Schultz. Cette période correspondait à un moment très particulier de la vie de l'Institut de physiologie. Nous avions la visite régulière de Sir

John Eccles, le Prix Nobel qui a découvert le potentiel d'action chez le calmar géant. Nous lui présentions nos résultats, ce qui m'impressionnait beaucoup. Nous avons également eu la visite de Vernon Mountcastle, un des grands électrophysiologistes du 20<sup>e</sup> siècle à qui je devais montrer comment je fabriquais mes électrodes. C'est donc à Fribourg que j'ai appris mon métier de chercheur.

**GS: Quel est le pire souvenir que vous gardez de Fribourg?**

PA: C'est mon examen de botanique avec le Professeur Meier. Je n'avais pas une passion immodérée pour la botanique. Je me souviens d'avoir tiré la question sur le fonctionnement de l'appareil de Warburg, appareil qui mesure la respiration cellulaire. Nous l'avions utilisé aux travaux pratiques mais je n'avais pas révisé les travaux pratiques. J'ai cru que j'avais raté mon premier propédeutique à cause de ce satané appareil de Warburg... J'ai quand même passé en compensant avec d'autres sujets!

**GS: Qu'est-ce qui a principalement motivé vos choix de vie?**

PA: D'abord c'est la curiosité. Je suis né dans une famille d'artistes peu versés dans la science. Durant mes études au Collège St-Michel, j'appréciais particulièrement la philosophie, même si je trouvais ce domaine trop spéculatif. La médecine et plus particulièrement les neurosciences m'ont d'emblée passionné car elles répondaient à une soif de mieux comprendre ce qui rend l'être humain unique.

Pour les choix de vie, c'est souvent un mélange de hasard et de nécessité. Le hasard des rencontres et la nécessité de faire des choses intéressantes. Pour moi, cela été la rencontre avec le Professeur Pierre-Marie Galletti, un Suisse qui travaillait à l'Université de Brown, et qui m'a invité à rejoindre son laboratoire. La nécessité, c'était de lancer un nouveau domaine de recherche en neurosciences basé sur des techniques développées pour d'autres domaines scientifiques.

**GS: Vous étiez-vous préparé à reprendre l'EPFL ou c'est une bonne surprise dans votre CV?**

PA: Je n'ai jamais pensé à devenir un jour président de l'EPFL! Je suis rentré en 1992 au CHUV comme directeur de la recherche chirurgicale après avoir passé 8 ans aux Etats-Unis. Deux hommes sont à la base de ma nomination comme président de l'EPFL: Charles Kleiber et Francis Waldvogel. Charles Kleiber, qui était le patron du CHUV, lorsque je suis rentré des Etats-Unis, m'a demandé peu après sa nomination comme Secrétaire d'Etat à la science et à la recherche, de l'accompagner lors de son premier voyage officiel aux Etats-Unis. Il se trouvait également en compagnie de Francis Waldvogel, le président des Ecoles Polytechniques et grand patron de la médecine interne aux Hôpitaux Universitaires de Genève. J'ai été très actif durant ce voyage, car à l'époque, Charles Kleiber maîtrisait mal l'anglais et connaissait peu le monde académique américain. Peu après notre retour de voyage, Francis Waldvogel m'invita pour un lunch et au moment du dessert m'a demandé si je voulais prendre la tête de l'Ecole Polytechnique de Lausanne! J'ai d'abord pensé que c'était une blague! A l'époque, je ne me voyais vraiment pas dans ce rôle, mais 15 ans après, je m'y suis fait et j'apprécie beaucoup mon métier. Moralité de l'histoire: il faut savoir saisir les opportunités quand elles se présentent, même si elles peuvent vous paraître des fois incongrues.

**GS: Quel a été le moment le plus difficile de votre carrière au niveau des choix?**

PA: Le plus difficile a été la décision d'abandonner ma formation clinique. Après ma thèse, je travaillais comme médecin-assistant dans le service de médecine interne du Professeur Alex Müller à Genève. J'ai très rapidement senti que je n'étais pas fait pour pratiquer la médecine. Je suis donc allé voir le Professeur Müller et l'ai informé que je voulais arrêter ma formation à la fin de la première année. A l'époque, j'aimais beaucoup l'informatique. J'avais l'ambition d'obtenir un diplôme en informatique à l'EPFL. N'ayant pas été accepté du fait de ma formation de médecin, je me suis alors décidé à partir aux Etats-Unis à l'Université de Brown avec une bourse du Fonds national suisse de la recherche scientifique. Je me rappelle que le Professeur Müller n'avait pas été offensé de ma décision. Il m'avait même encouragé à poursuivre mes passions.

**GS: Pour nos étudiants fribourgeois, quels seraient les conseils, au vu de votre grande expérience, que vous pourriez leur prodiguer pour la suite?**

PA: Soyez curieux, soyez ambitieux! Fribourg est un excellent apprentissage de vie. Profitez de la proximité d'autres domaines pour vous enrichir. Aux Etats-Unis les études de médecine débute au Master. Je pense que les médecins doivent avoir des formations aussi variées que possible. Si vous voulez devenir radio-oncologues, il est utile de parfaire vos connaissances en physique et mathématiques. Si vous voulez devenir psychiatre, profitez des cours de psychologie ou de philosophie. En résumé, profitez d'étudier dans une Université généraliste de bonne qualité.

**GS: On parle beaucoup de Blue Factory à Fribourg... pouvez-vous nous résumer les grandes lignes du projet et vos attentes par rapport à cette collaboration EPFL/Université de Fribourg?**

PA: L'EPFL coordonne le parc suisse de l'innovation de Suisse occidentale dans lequel Fribourg est inclus. L'idée, c'est de trouver une typologie pour chacun des sites afin de faire profiter l'industrie régionale. Fribourg va développer le domaine de l'habitat intelligent, domaine dans lequel le canton a beaucoup de compétences. L'Université de Fribourg a des compétences pointues en droit de la construction, l'EIA-FR, l'école d'ingénieurs et d'architectes de Fribourg, des compétences en architecture, génie civil et domotique. L'EPFL apportera ses compétences polytechniques dans le domaine de l'habitat intelligent. D'autres sujets comme la nutrition auraient pu être envisagés, mais on ne peut pas tout faire. Ce qui était important pour moi, c'était de permettre à Fribourg d'être associé au parc suisse d'innovation, afin de lui permettre de profiter de ses atouts.

**GS: A l'époque de la mondialisation, est-ce que vous pensez que votre projet «BRAIN» peut également toucher le canton de Fribourg?**

PA: A ma connaissance il n'y a pas de groupes de l'Université de Fribourg qui participent au «Human Brain Project». Je suis cependant très attaché à la poursuite des neurosciences à l'Université de Fribourg et en particulier à son centre de primates. Fribourg possède une niche unique en Suisse en ayant le seul centre national de primatologie. La recherche sur les primates est importante pour le développement de nouvelles approches thérapeutiques chez l'homme. Je crois que l'Université de Fribourg doit absolument continuer à soutenir ce type de recherche indépendamment des critiques de certains.

**GS: Auriez-vous encore des commentaires que vous aimeriez rajouter, soit pour nos Medalumni, soit de votre côté?**

PA: Il est important que les Medalumni continuent de soutenir leur Alma Mater. Fribourg doit absolument soutenir sa Faculté de médecine pré-clinique. La réforme de Bologne a permis à Fribourg de développer la troisième année de médecine. Il faudra peut être un jour penser à développer une formation Master. La Suisse a besoin de former plus de médecins et Fribourg a son rôle à jouer. Sur un plan plus personnel, je dirais que si c'était à recommencer, je referais mes études à Fribourg.

**GS: Merci de vos réponses et peut-être à une prochaine fois? Je me permets de vous remercier au nom des Medalumni, pour le précieux temps que vous nous avez accordé. Nous vous souhaitons bonne chance pour tout.**

Dr Grégoire SCHRAGO



**N'oubliez pas de mettre dans votre agenda!  
14 novembre; Aula J. Deiss;  
Prof. Thierry Carel et  
Prof. Christoph Weder**



MEDIBALL 2014

# Great Gatsby

– THE ROARING TWENTIES

"Raus aus dem Laborkittel und rein ins Flapper Dress, raus aus dem Uni-Alltag und rein in die stilvolle Dekadenz der Roaring Twenties." Dies war das Motto des Mediball 2014 – eine Zeitreise zurück in die 20er mitten in eine Party wie von Gatsby persönlich.

Im "le Quai" Fribourg starteten die Mediziner mit einem Apéro dînatoire und leckerem Sangria in einen wundervollen Frühlings-abend. Eine charmante Jazz Band aus Lausanne sowie die üppige Dekoration im 20ies Stil lud die Gäste dazu ein, in diese unbekannte glamouröse Welt einzutauchen.

Später heizte ein junger DJ aus Zürich die Stimmung auf und bereitete so den Auftakt zur rauschenden Party, zu der sich Studenten aller Fakultäten einfanden. Man darf sagen, es war eine unvergessliche Party, auf welche wohl selbst Jay Gatsby neidisch gewesen wäre!

Films "Casino Royal", "Octopussy", "Great Gatsby"...

An dieser Stelle möchten wir uns bei allen bedanken, die uns unterstützten: MedAlumni für Ihr Vertrauen, allen Helfern und natürlich allen Gästen, die diesen Abend zu einem unvergesslichen machten.

Vielen Dank und bis zum nächsten Mal!

Euer Mediball Komitee

«Sortez de la blouse blanche et prenez la robe en style Flapper, sortez du quotidien et entrez dans la décadence classe des Roaring Twenties.» Ça c'était la devise du Mediball 2014 – un voyage dans le temps, de retour dans les années 20 pour faire la fête avec Gatsby.

La soirée de printemps commençait avec un apéro dînatoire et Sangria direction «le Quai» à Fribourg. Un excellent jazz-band de Lausanne et la décoration luxuriante de style «Années 20» invitaient les hôtes à entrer dans ce monde inconnu et glamour.

Un jeune DJ de Zurich chauffait plus tard l'ambiance et donnait le coup d'envoi de la fête, à laquelle ont participé des étudiants de chaque faculté. On peut vraiment dire que c'était une fête inoubliable, et que même Jay Gatsby en aurait été jaloux!

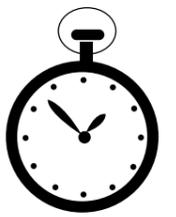
Films «Casino Royal», «Octopussy», «Great Gatsby»...

Les anciens MedAlumni présents remercient les organisateurs et tous ceux qui sont venus et ont rendu cette soirée inoubliable!

Merci beaucoup et à la prochaine!

Votre comité du Mediball

Dresse Monique Monnet-Faller  
Membre du comité des Medalumnis



## Historique du Département de médecine à la Faculté des sciences de l'Université de Fribourg

### 24 décembre 1886

Le conseiller d'Etat Georges Python obtient du Grand Conseil l'adhésion de principe et une dotation de 2,5 millions pour créer une Université.

### 4 novembre 1889

Création de l'Université catholique de Fribourg avec l'ouverture des Facultés de droit et des lettres

### 1890

Adjonction de la Faculté de Théologie

### 7 mai 1895

Décision à l'unanimité du Grand Conseil de créer la Faculté des Sciences

### 16 décembre 1896

Inauguration de la Faculté des Sciences sous le nom "Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät". Branches enseignées: physique, minéralogie, physiologie, botanique, chimie, géographie, mathématiques, géologie et zoologie.

### Octobre 1897

Premiers examens fédéraux du premier propédeutique de médecine

### 14 mai 1937

Le Grand Conseil donne son accord pour la création du deuxième propédeutique.

### 1936-1938

Constructions des nouveaux Instituts d'anatomie et d'histologie

### 15 novembre 1965

Inauguration de deux nouveaux bâtiments, l'un pour les Instituts de mathématiques et de physique, l'autre pour les Instituts de physiologie et biochimie

### 1964

Le Conseil Fédéral modifie la structure des études de médecine et introduit un troisième propédeutique.

### 1966-1968

Echec des nombreux pourparlers pour l'introduction de ce troisième propédeutique à Fribourg

### 24 octobre 1998

A l'occasion du 60<sup>e</sup> anniversaire du deuxième propédeutique à Fribourg, première journée de rencontre des anciens étudiants en médecine de Fribourg dans le but de créer une association de soutien à la section de médecine menacée de disparaître.

### 22 avril 1999

Assemblée constitutive de l'AAEMUF dont les AG auront lieu depuis lors une fois par an. Lors de ces AG les membres sont régulièrement tenus au courant des négociations pour le maintien des étudiants en médecine à Fribourg (en moyenne 120 étudiants en première année et 80 en deuxième année).

### 2001-2002

Discussion avec le groupe Hirslanden pour établir un partenariat pour la formation des médecins. Ce projet est abandonné. Une convention est signée en 2002 entre les Universités de Bâle, Berne, Lausanne, Zurich et l'Université de Fribourg.

### Octobre 2004

Plan de Bologne pour les études de médecine en Suisse. Introduction d'une nouvelle première année qui sera suivie d'une nouvelle deuxième année en octobre 2005.

### 2005

AAEMUF devient MedAlumni.

### 23 mai 2006

Une fondation pour le soutien des études de médecine à Fribourg est créée.

### Automne 2006

Début de la nouvelle filière d'étude les «Sciences biomédicales» avec un Bachelor

### 11 juillet 2008

Le conseil d'Etat du canton de Fribourg donne son accord pour l'introduction d'une troisième année de médecine.

### Automne 2009

Premiers étudiants pour le Bachelor en médecine

### En conclusion

on peut reprendre les propos du brillant conseiller d'Etat Georges Python (1856-1927) qui déclarait en mai 1895 devant le Grand Conseil: «... cette entreprise, soit la création d'une faculté de médecine, est si grande qu'elle peut être l'œuvre de siècles!» Il a déjà fallu 123 ans de la création de l'université au troisième propédeutique de médecine.