



Gilbert Greub<sup>1</sup>, Volker Thiel<sup>2</sup>

# Evolution des microbes et des technologies

## Septante-quatrième réunion annuelle de la Société Suisse de Microbiologie SSM

**La prochaine réunion annuelle de la Société Suisse de Microbiologie (SSM) aura lieu à Berne en juin, dans le cadre de «Swiss MedLab 2016» et en partenariat avec l'Union Suisse de Médecine de Laboratoire.**

### Cinq symposiums pour cinq sections

Non seulement les microbes ont évolué, cette fois-ci aussi le format de la septante-quatrième réunion de la SSM: puisque cette réunion se tiendra pour la première fois en cinq symposiums parallèles le lundi 13 juin, sur les thèmes chers à nos membres:

- La microbiologie clinique
- La microbiologie de l'environnement
- La biologie des procaryotes
- La mycologie
- La virologie

### Une autre (r)évolution

C'est l'adjonction de plusieurs sessions sur la communication grand public, la communication aux médias, l'éducation et l'enseignement. En effet, plusieurs épidémies majeures survenues

près de 500 grammes, (ii) comme élément essentiel de l'évolution de certaines organelles (mitochondries et chloroplastes), (iii) comme composant majeur de la biosphère, (iv) comme symbiote ou (v) comme outil biotechnologique incontournable en recherche fondamentale et appliquée.

### A ne pas manquer

Cependant, malgré cette véritable révolution dans la structure de notre assemblée annuelle, le motto de notre congrès est bien «évolution» (et non révolution), puisque les mardi 14 et mercredi 15 juin, des séances communes ou parallèles traiteront de divers aspects de **l'évolution des microbes** et de leurs interactions avec leur(s) hôte(s), dont la symbiose, l'évolution de la pathogénicité et le développement de la résistance aux antibiotiques, ainsi que de **l'évolution des technologies** permettant notamment par le séquençage à haut débit de mieux comprendre la diversité et l'écologie des microbes, ainsi que l'impact de notre flore microbienne sur diverses maladies non-infectieuses telles que l'asthme, le diabète ou l'obésité. Un accent particulier sera mis au cours de ces sessions pour discuter de **l'évolution de nos sociétés** et de l'importance sociétale croissante des microbes, et ce bien au delà d'épidémies médiatiques telle qu'Ebola ou Zikavirus.

Nous espérons que le programme scientifique générera des discussions passionnées et sera le lit de nouvelles idées originales, dynamisant la recherche suisse dans le domaine, recherche qui nécessite des connaissances vastes et une grande agilité intellectuelle, qui peuvent particulièrement se développer dans ce type de réunions nationales, où la diversité des

thématiques nous éloigne de notre sujet favori pour mieux le faire éclore ensuite.

### Diversité captivante

A titre d'exemple de la diversité du programme scientifique, citons quelques-unes des conférences prévues. Le virus de la grippe et ses interactions avec l'hôte sera au centre des discussions dès la 1<sup>ère</sup> session du mardi avec un orateur internationalement reconnu, le Prof. Garcia-Sastre de New York. Ensuite, une présentation détaillée de l'interaction entre la drosophile et la bactérie *Spiroplasma* (B. Lemaitre, Lausanne) nous permettra de mieux comprendre les mécanismes moléculaires de l'endosymbiose chez les insectes. L'endosymbiose sera aussi traitée (i) par Steven Ball (Lille), qui nous expliquera comment des bactéries ont contribué aux compétences métaboliques actuelles des chloroplastes, et (ii) par L. Eberl (Zurich), qui nous parlera de symbiotes impliqués dans la biogenèse de nodules à la surface des feuilles des plantes vertes.

L'entrée des microbes sera discutée à l'aide de deux exemples, les chlamydia (R. Carabeo, Londres) et les virus non-enveloppés (U. Greber, Zurich). Ensuite, la répllication des microbes sera étudiée en présentant celle des virophages et des virus géants (M. Fischer, Heidelberg), puis des bactéries (P. Viollier, Genève). Cette répllication est intimement liée à la croissance de la paroi cellulaire, dont la régulation complexe sera présentée par W. Vollmer (Newcastle).

La défense antimicrobienne sera également à l'ordre du jour avec des conférences sur la défense antifongique (F. Van de Veerdonk, Nimjegen) et l'importance du microbiota néonatal et

**Nous espérons que le programme scientifique générera des discussions passionnées et sera le lit de nouvelles idées originales.**

ces dernières années ont montré l'importance d'une communication adéquate au public afin d'éviter des inquiétudes inutiles et permettre de garder le sens des proportions. De plus, en tant que microbiologistes, il nous semble essentiel que le public perçoive également le versant bénéfique des microbes que ce soit par exemple (i) comme flore bénéfique commensale chez l'homme – véritable organe de

1 Prof. Gilbert Greub, président SSM et membre du comité scientifique Swiss MedLab

2 Prof. Volker Thiel, membre du comité directeur SSM

pulmonaire sur le développement du système immunitaire innée (K. McCoy, Berne, et E. Bernasconi, Lausanne). Ces études du microbiote nécessitent une capacité de gestion des données, qui sera largement traitée dans le cadre du congrès de la SULM, et sont le fruit de la disponibilité des techniques de séquençage à haut débit qui ont permis le développement de nouvelles disciplines telles que la métagénomique clinique et la génomique bactérienne, respectivement présentées par E. Ruppe (Genève) et J. Rossen (Groningen). L'épigénétique s'est aussi développée grâce à ces nouvelles techniques de séquençage et de nouvelles perspectives sur la méthylation chez les bactéries, qui seront présentées par M. van der Woude (York), L. Falquet (Fribourg) et E. Biondi (Marseille). Sans vouloir être exhaustif, nous souhaitons citer également les sessions plus spécifiquement dédiées à la mi-

crobiologie de l'environnement et qui inclueront des conférences par exemple sur l'écologie des biofilms microbiens (T. Battin, Lausanne), sur les phytoplanctons (B. Ibelings, Genève) et sur les microbes du sol (D. Woebken, Vienne), tous également sujets à d'importantes pressions évolutives. Le congrès de la SULM ayant comme thèmes principaux les «Big Data» et les «tests rapides», des sessions spécifiques sur ces thèmes sont également intégrées au programme.

Ainsi, nous espérons que ce programme scientifique attirera largement les microbiologistes suisses et les comblera par sa diversité et par la qualité des orateurs invités. Bienvenue à Berne pour fêter avec nos collègues de la SULM l'incroyable histoire évolutive des microbes et leur importance écologique et sociétale.

Correspondance:  
Gilbert.Greub@chuv.ch

## 74. Jahrestagung der Schweizerischen Gesellschaft für Mikrobiologie

Zum Auftakt der Jahrestagung der Schweizerischen Gesellschaft für Mikrobiologie (SGM-SSM) hat jede der fünf Sektionen der Gesellschaft (klinische Mikrobiologie, Umweltmikrobiologie, Biologie der Prokaryoten, Mykologie und Virologie) ein spezielles Symposium vorbereitet. Daran anschliessend finden an den beiden darauffolgenden Tagen fächerübergreifende Sitzungen statt, in deren Mittelpunkt die Entwicklung der Mikroben als Symbionten oder Pathogene, die vielfältigen Arten ihres Zelleintritts und ihrer Vervielfältigung sowie die komplexen Interaktionen stehen, die heute zwischen den Mikroben, ihren Wirten und ihrer Umwelt existieren. Darüber hinaus bietet der Kongress Gelegenheit, sich mit den Auswirkungen der neuen Technologien zu beschäftigen, welche die Möglichkeiten zur Anhäufung grösserer Datenmengen erweitern (Big Data) und die Gewinnung von Daten beschleunigen (Schnelltests). Ein wichtiger Teil der Jahrestagung der SGM-SSM ist zudem im Rahmen spezieller Sitzungen der Ausbildung sowie der Kommunikation mit der breiten Öffentlichkeit gewidmet.

### 74<sup>th</sup> Annual Meeting Swiss Society of Microbiology SSM/SGM

#### Focus Swiss MedLab 2016

**Monday, 13.6.2016, Parallel Symposiums:** Swiss Clinical Microbiology Symposium 2016 – Swiss Prokaryotic Biology Symposium 2016 – Swiss Virology Symposium 2016 – Swiss Environmental Microbiology Symposium 2016 – Swiss Mycology Symposium 2016  
Students' Skills and Career Workshop

**SGM/SSM Students' Party, Eventforum Bern, from 19.00**

**Tuesday, 14.6.2016, Plenary Session I:** Microbe-host Interaction | **Parallel Sessions:** Microbe Evolution – Microbe Entry – Responses to Microbes – Clinical Virology – Systems Microbiology – Clinical Microbiology – Dual Use Research of Concern (DURC) – Public Discussion – Microbe replication

**Communication and Education Workshop: «Making the Bridge: Talking about Epidemic Outbreak to the Broad Public»**  
**74<sup>th</sup> Annual Assembly of the Swiss Society of Microbiology SSM/SGM**

**Wednesday, 15.6.2016, Plenary Session II:** Looking back to the past | **Parallel Sessions:** Symbionts – Epigenetics – The Impact of Diagnostic Tests in Sepsis – Communication and Education Workshop: «From the Lab with Love: How to Promote Scientific Education Using Microbiology» – Anwendung von POCT in der Mikrobiologie | **Plenary Session III:** SSM Awards and Closure of SSM Annual Assembly 2016

**Further information:** [www.sulm.ch/swissmedlab](http://www.sulm.ch/swissmedlab)

## Nutzen Sie Ihre Daten

### DORNER Laborsystem für das medizinische Labor und Speziallabor

Werfen Sie einen Blick in die Zukunft Ihres Labors: Die Management-Tools von DORNER erfassen Zusammenhänge in Echtzeit und bilden die Basis für Ihre strategischen Entscheidungen, so z.B.:

- Umsatz- und Kostenvergleiche im niedergelassenen Labor
- Infektionshäufigkeiten und -verläufe im Spital
- Turn Around Time (TAT) und Normbereichsverletzungen
- Personalisierte Abfragen



Besuchen Sie uns auf der  
Swiss MedLab: Stand i2

**DORNER**  
HEALTH IT SOLUTIONS

[www.dorner-swiss.ch](http://www.dorner-swiss.ch)