

13^e COLLOQUE
WRIGHT

POUR LA SCIENCE



UNIVERSITÉ
DE GENÈVE

17-21 nov 08 - Uni Dufour

Grandes Epidémies

le retour?

Great Epidemics - The Return?

www.colloque.ch

EPFL
ÉCOLE POLYTECHNIQUE
FÉDÉRALE DE LAUSANNE

LE TEMPS

Dr H. Dudley Wright



Fondés par le Dr H. Dudley Wright en 1984, les Colloques Wright pour la science ont lieu à Genève tous les deux ans. Ils ont pour objectifs de rendre les plus récents progrès de la science accessibles au grand public et d'encourager les jeunes à s'orienter vers une carrière scientifique. Homme d'affaire, industriel et scientifique d'origine américaine, le Dr Wright fut également un personnage important dans la communauté genevoise, de 1965 jusqu'à son décès en 1992. Il mit sur pied « Les Colloques » pour remercier Genève de son hospitalité chaleureuse.

Ayant toujours été fasciné par les découvertes scientifiques, le Dr H. Dudley Wright espérait, grâce à ces colloques, contribuer à l'essor des sciences fondamentales en offrant la meilleure information possible. Des conférenciers travaillant dans la recherche de pointe sont invités à s'exprimer devant un auditoire averti mais pas forcément scientifique, en lui présentant des sujets ardu dans un langage accessible. Les Colloques Wright pour la science sont soutenus par l'Université de Genève et sont offerts à la communauté par la Fondation H. Dudley Wright. www.hdwright.org

Les conférences

Pendant cinq jours, en soirée, un scientifique de renommée mondiale donnera une conférence d'environ 75 minutes qui sera suivie d'une table ronde réunissant tous les conférenciers invités. Ces derniers débattront du sujet entendu et répondront aux questions de l'assistance. Des interprètes assureront la traduction simultanée anglais-français et vice versa.

La rencontre pour les jeunes

Le mercredi après-midi sera consacré aux jeunes. Les adolescents pourront y rencontrer les cinq scientifiques du Colloque et auront ainsi tout loisir de discuter avec eux. Cette rencontre se veut un moment d'exception de par l'opportunité qu'elle offre à de jeunes adultes d'être en contact direct avec des scientifiques habituellement inaccessibles.

Elle se déroulera de 13h30 à 15h30 dans les Quartiers Nord de l'EPFL.

Des interprètes assureront la traduction simultanée anglais-français et vice-versa. L'entrée aux conférences est libre et ouverte à tous. Celle de la rencontre est libre et réservée aux jeunes de 14 à 20 ans. Pour tout renseignement prière de contacter:

Colloque Wright pour la science
Fondation H. Dudley Wright
M^e Jean Patry, Président
65 rue du Rhône
CH - 1204 Genève, Suisse
Tél: +41 (0)22 737 10 21
Fax: +41 (0)22 737 10 05

Dr. H. Dudley Wright



The Wright Science Colloquia, held biennially in Geneva since 1984, were founded by Dr. H. Dudley Wright with the aim of presenting the latest scientific findings to the general public and especially inspiring young people towards a scientific career. Dr. Wright - an American scientist, businessman and inventor - was also prominent in the Geneva community from 1965 until his death in January 1992. The Wright Science Colloquia were and remain a concrete way of his saying "thank you" to the people of Geneva for their warmth and hospitality.

Fascinated by scientific discoveries himself, he hoped to further the understanding of basic science and to promote informed public opinion. Speakers at the forefront of research are invited to present complex topics to an educated audience interested in science, but not necessarily with scientific background. The Wright Science Colloquia are held under the auspices of the University of Geneva and are offered to the community by the Fondation H. Dudley Wright, created for advancement of science in general and scientific education in particular www.hdwright.org

Lectures

During five evenings, worldfamous scientists will present lectures of about 75 minutes to be followed by a round table discussion of the evening's subject featuring all five of the week's lecturers. Questions from the audience will be discussed by the speakers and simultaneous translation from English to French and vice versa will be provided throughout the program.

Meet the scientists - for the youngsters

Wednesday's afternoon will be reserved for young people. Teenagers will have the opportunity to meet the five scientists and to talk with them. This get-together intends to be a special occasion offering the students a direct contact with scientists who usually are inaccessible.

The event will take place at the "Quartiers Nord" of the EPFL, from 1:30 pm to 3:30 pm.

A simultaneous translation from English to French and vice versa will be provided throughout the meeting. The meeting with young people is open to teenagers (14-20) and is free of charge. The Colloquia is open to everyone, and the entrance is free of charge. For more information please contact:

Colloque Wright pour la science
Fondation H. Dudley Wright
M^e Jean Patry, President
65 rue du Rhône
CH - 1204 Geneva, Switzerland
Phone: +41 (0)22 737 10 21
Fax: +41 (0)22 737 10 05

13^e COLLOQUE
WRIGHT
POUR LA SCIENCE



UNIVERSITÉ
DE GENÈVE

Grandes Epidémies

Le retour?

Depuis ses origines, l'espèce humaine a été frappée par de grandes épidémies, souvent dévastatrices, dues à la propagation de micro-organismes infectieux. Ceux-ci – des bactéries, des virus ou des parasites – se sont répandus, et se répandent encore, en profitant des caractéristiques de chaque époque: les conditions climatiques et environnementales, les guerres, les migrations et tous les moyens de transport existants. Or, plus que toute autre, l'époque moderne fut celle de l'intensification, en nombre et en importance, de ces facteurs. Aujourd'hui, on observe les conséquences de changements profonds et inégalés, que l'être humain a imposés à son environnement, sur une multitude de plans. Tout concourt à l'émergence de nouvelles maladies infectieuses ou à la réapparition d'anciens pathogènes. La déforestation massive, l'édification de villes géantes aux contextes sanitaires précaires, le développement effréné des activités industrielles, la mutation des chaînes alimentaires, l'accélération des déplacements et l'accroissement des migrations, chacun de ces phénomènes participe au modelage d'un contexte favorable aux pandémies. Si, de ce point de vue, le XX^e siècle fut celui du virus du sida, dont la propagation, lente et inexorable, est loin de cesser, il fut aussi celui qui vit exploser brutalement d'autres épidémies causées par des virus hautement plus contagieux, comme celui de la grippe.

Les humains du XXI^e siècle devront, eux, faire face à des maladies infectieuses autrefois jugulées, revenues au premier plan, conséquences directes de l'apparition de lignées résistantes et qui rendront caducs les actuels traitements antibiotiques.

Pourtant, nier les progrès spectaculaires qui ont été accomplis dans le contrôle des maladies infectieuses relèverait de l'alarmisme destructeur. Des mesures fondamentales d'hygiène ont été mises au point et systématisées, des vaccins antiviraux ou antibactériens, développés; des agents antimicrobiens, intelligemment utilisés; des méthodes diagnostiques très rapides, élaborées. Les collectivités ont investi dans des infrastructures performantes de santé publique et l'on peut, d'une part, repérer comme jamais les problèmes émergents, d'autre part, répondre immédiatement aux alertes et contrôler l'évolution des situations.

Pour faire le point sur l'histoire des grandes épidémies – sida, grippe, tuberculose, infections à bactéries multi-résistantes –, sur les problèmes humains auxquels elles sont associées et aussi sur les parades qui sont déployées ou qu'il faut envisager pour relever les défis qu'elles posent à nos sociétés, les organisateurs de l'édition 2008 du Colloque Wright sont heureux d'inviter les plus éminents spécialistes à se rencontrer à Genève.

Prof. Didier Trono et prof. Daniel Lew

13^e COLLOQUE WRIGHT POUR LA SCIENCE



UNIVERSITÉ
DE GENÈVE

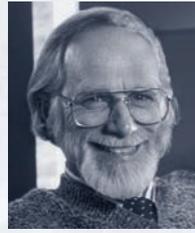
Grandes Épidémies

Le retour?

Great Epidemics - The Return?



LUNDI 17 NOVEMBRE 2008



J. Michael Bishop
M.D - University
of California,
San Francisco, CA

L'homme et les grandes épidémies

Les grandes pandémies ont régulièrement influencé le cours de l'histoire humaine. Aujourd'hui, beaucoup d'entre elles sont sous contrôle. La maîtrise des maladies infectieuses compte parmi les accomplissements majeurs de la civilisation moderne, maîtrise due tant à l'augmentation du niveau de vie, qu'à une amélioration de l'hygiène ainsi qu'à l'application de vaccins et de thérapies spécifiques. Ce faisant, nous avons cependant altéré un délicat équilibre naturel et préparé le terrain pour l'apparition de nouveaux adversaires, dont il nous faudra encore apprendre à déjouer les ruses.

People and Pestilence

The great pestilences of humankind have repeatedly altered the course of history. Now many of these plagues have been brought under control. The conquest of infectious diseases stands as one of the great achievements of civilization, wrought in equal measure by the rise in standards of living, by explicit attention to hygiene, and by the application of specialized vaccines and therapies. In the offing, however, we have altered a delicate balance in nature and set the stage for the emergence of new adversaries whose wiles we have yet to master.

MARDI 18 NOVEMBRE 2008



Robert G. Webster
St. Jude Children's
Research Hospital,
Memphis

Pandémie de grippe: émergence et contrôle

Les pandémies grippales se sont produites à intervalles irréguliers au cours de l'histoire. Elles ont pour origine des virus *influenza* parasitant les oiseaux aquatiques sauvages. La plus menaçante actuellement est la grippe aviaire H5N1. On ne sait pas si ce virus parviendra à son potentiel épidémique maximal, mais nous savons qu'une pandémie de grippe aura bien lieu chez l'homme et que se préparer à H5N1, c'est effectuer une utile répétition générale.

Pandemic Influenza: Emergence and Control

Pandemics of influenza have occurred at irregular intervals throughout recorded history. These pandemics originate from influenza viruses in the wild waterfowl of the world. The current pandemic threat is H5N1 "bird flu". It is unknown whether this virus will achieve its pandemic potential. The certainty is that an influenza pandemic will occur in humans and preparation for H5N1 will serve global preparedness.



David D. Ho
Aaron Diamond AIDS
Research Center
& The Rockefeller
University, New York

L'épidémie VIH et les pistes pour contrôler le SIDA

La pandémie de SIDA constitue certainement le pire fléau dans l'histoire de l'humanité. On connaît bien son agent, le virus VIH, grâce à d'innombrables recherches menées ces vingt dernières années. Cette connaissance a permis le développement de nombreux médicaments pour lutter contre le VIH et l'utilisation combinée de certains d'entre eux a permis un bon contrôle de la réplication du virus, partant, une diminution importante du taux de mortalité dû au SIDA. Cependant, malgré ces avancées thérapeutiques, le mal continue à se propager et, malheureusement, le développement d'un vaccin ne semble pas près d'aboutir.

The AIDS Epidemic and Prospects for Control

The pandemic of HIV/AIDS is arguably the worst plague in human history. A great deal has been learned about the causative agent, HIV, over the past two decades. This knowledge has resulted in the development of many drugs against HIV, and the use of certain combinations of these drugs has resulted in good control of virus replication, leading to major reductions in AIDS mortality. Despite therapeutic advances, the epidemic continues to spread, and, sadly, a protective vaccine remains elusive.



Douglas Young
Imperial College,
London

L'épidémie de tuberculose

Malgré le succès des programmes de lutte contre la tuberculose, mis en place dans les pays industrialisés après la deuxième guerre mondiale, cette maladie reste une menace pour la santé publique au niveau mondial. De récentes recherches fondamentales en biologie moléculaire et cellulaire ouvrent la voie vers de nouveaux médicaments et vaccins, qui permettraient le contrôle de la maladie. Ces recherches fournissent aussi des informations sur la façon dont la bactérie pathogène persistante, qui est à l'origine de la tuberculose, a évolué en symbiose avec la société humaine.

The TB Epidemic

In spite of the post-war success of control programmes in industrialised countries, TB remains a major threat to global health. Recent research on fundamental molecular and cellular aspects of TB point the way towards new drugs and vaccines for disease control, and provide insights into the way that this persistent bacterial pathogen has coevolved with human society.



Hajo Grundman
National Institute
for Public Health and
the Environment (RIVM),
The Netherlands

Un dilemme de la médecine actuelle: La résistance aux agents antimicrobiens

L'importance des médicaments anti-infectieux est désormais reconnue par les patients, les professionnels de la santé et la société au sens large. De fait, les agents antimicrobiens ont des effets biologiques sur les populations microbiennes. Effets qui, du point de vue de l'évolution des microbes, aboutissent à la résistance aux médicaments. Cette conférence est une introduction aux dilemmes posés par l'utilisation des agents antimicrobiens et aux solutions qui pourraient être proposées tant pour les populations humaines que microbiennes.

Societal and biological dilemmas of modern medicine:

Antimicrobial Resistance

Not only is the notion about the value of anti-infective drugs shared by patients, health professionals and societies at large, antimicrobials have undeniable biological effects on microbial populations, which, in their evolutionary consequence, lead to antimicrobial drug resistance. The lecture will introduce into ensuing dilemmas posed by antimicrobial use and possible solutions at the societal as well as microbial population level.

Invité spécial pour la table ronde Special guest for the round table

David L. Heymann - Assistant Director-General for Health Security, Environment and Representative of the Director-General for Polio Eradication at the World Health Organization (WHO)

Great Epidemics

The Return?

Since its origins, mankind has been plagued by deadly epidemics caused by bacteria, viruses or parasites. The spread of these infectious agents has traditionally taken advantage of changes in climatic and environmental conditions, of wars and migrations, and of other disruptions of the equilibrium between humans and their ecosystems. More than any other, the modern era has witnessed an exacerbation of factors precipitating widespread infections. One is confronted today with the consequences of unprecedented burdens imposed by humans on the environment, leading to the emergence of new infectious diseases and to the resurgence of old foes. Massive deforestation, the building of gigantic cities with precarious sanitary conditions, the uncontrolled expansion of industrial activities, fundamental changes in the food chain, together with an increase in migrations and with greatly facilitated transportation have combined to open the door to devastating pandemics. The 20th century saw HIV/AIDS first appear and then spread relentlessly over the entire planet, and far more contagious viruses such as influenza provoke explosive and brutal epidemics.

The 21st century will stage the come-back of once controlled pathogens, a direct consequence of the increasing prevalence of antibiotic-resistant strains.

Still, alarmism is out of place, as impressive progress has been made in the fight against infections through the application of rigorous hygiene principles, the creation of vaccines against viruses or bacteria, the development of methods for the rapid identification of infectious agents, and the increasingly educated use of antimicrobial drugs. A major investment has also been made in setting efficient public health structures to allow communities to detect and respond in a swift and efficient manner to emerging problems.

The 2008 Wright Colloquium will host world-leading experts to discuss the great epidemics of our times, including AIDS, tuberculosis, influenza and multi-resistant bacterial infections, in a holistic approach covering the historical, scientific, human, economic and socio-political perspectives of this all important problematic.

Prof. Didier Trono and prof. Daniel Lew

13^e COLLOQUE
WRIGHT
POUR LA SCIENCE



UNIVERSITÉ
DE GENÈVE

EPFL
ÉCOLE POLYTECHNIQUE
FÉDÉRALE DE LAUSANNE

LE TEMPS

Comité scientifique *Scientific committee*

Thierry COURVOISIER, professeur, Université de Genève, Faculté des sciences
Øystein FISCHER, professeur, Université de Genève, Faculté des sciences
Denis DUBOULE, professeur, Université de Genève, Faculté des sciences - EPFL, Faculté des sciences de la vie

Comité d'organisation *Executive committee*

Daniel LEW, professeur, Université de Genève, Faculté de médecine
Didier TRONO, professeur, EPFL, Faculté des sciences de la vie
Didier RABOUD, Université de Genève
Nema BLIGGENSTORFER, Université de Genève
Sandra HENCHOZ DE RUBERTIS, Université de Genève
Ascension LOZANO, Fondation H. Dudley Wright

La Fondation *The Foundation*

Fondation H. Dudley Wright
Jean PATRY, président du Conseil de fondation
† Cecil ALTMANN, membre du Conseil de fondation
Ion BALS, membre du Conseil de fondation
Blaise GOETSCHIN, membre du Conseil de fondation

Membre honoraire *Honorary member*

Mme H. Dudley WRIGHT, membre honoraire à vie