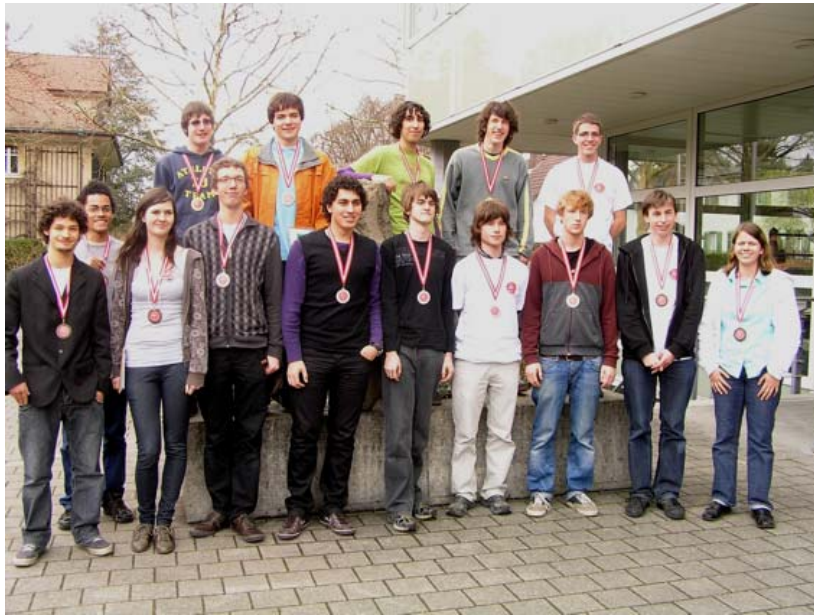




## SwissPhO 2010

Aarau, 27/28 Mars

Lors de la 16ème Olympiade Suisse de Physique à Aarau, Timon Gehr de la Kantonsschule Trogen (AR), Alain Vaucher du Collège Ste-Croix (FR), Lukas Brun de la Kantonsschule Alpenquai Luzern (LU), Michele Oliosi du Gymnase Auguste Piccard



Lausanne (VD) et Mario Lehmann de la Kantonsschule Burggraben St. Gallen (SG) ont chacun remporté une médaille d'or et une place pour l'Olympiade Internationale qui se tiendra en Croatie, en juillet prochain. Le prix d'encouragement à la relève, de la Société Suisse de Physique, revient à Timon Gehr et celui de la meilleure performance féminine, à Janine Thoma de la Kantonsschule Willisau

(LU). On relèvera encore les médailles d'argent et de bronze, remportées respectivement par Baptiste Mottet, du Collège Ste-Croix (FR) et Michel Sogan, du Lycée Denis-de-Rougemont (NE) et le prix de consolation Swisspho pour le 6<sup>ème</sup> classifié pour Giuseppe Capobianco de la Kantonsschule Heerbrugg (SG).

### Une expérience littéralement douce

Comment procéderiez-vous pour déterminer la teneur en sucre d'une solution ? Certains feraient sans doute confiance à leur palais, alors que d'autres opteraient pour une analyse chimique. Pour leur part, les participants à la 16ème Olympiade de Physique ont répondu à cette question pour trois mélanges différents, et ce grâce à des considérations physiques. „Ce qui m'a particulièrement plu dans cette expérience, c'est le fait d'avoir à découvrir par nous-mêmes la marche à suivre, puis d'établir une formule à partir de nos mesures“, constate Mario Lehmann, l'un des médaillés d'or.

Reconnaître que les cristaux de sucre forment un réseau pouvant d'autant plus faire tourner le rayon du laser utilisé dans l'expérience que la concentration en sucre est élevée : voilà qui permettait déjà de partir sur de bonnes base !

„Avec un filtre polarisant, il était même possible de mesurer cet angle de rotation“ ajoute Alain Vaucher, qui s'est d'ores et déjà assuré une place à l'Olympiade Internationale de Physique, en Croatie. Comme cela a été illustré durant la remise des médailles, le réseau de sucre d'une solution concentrée permet effectivement



de faire „tourner“ le rayon laser, ce qui est visible au moyen du filtre polarisant. De tels filtres sont d'ailleurs présents tout autour de nous, puisqu'il est possible d'en trouver dans les microscopes, les lunettes de soleil (polarisées), les appareils photos ou encore les écrans LCD.

### **Incursion dans de minuscules et gigantesques dimensions**

Le Dr. Kai Hencken, membre du comité de la Société Suisse de Physique (SSP), a illustré comment la physique actuelle permet d'acquérir des connaissances sur l'Univers ou les applications dans les nanotechnologies. Bientôt, ce sera à ces physiciennes et physiciens en herbe d'apporter leur contribution à de futures découvertes – par exemple dans le cadre des énergies alternatives. Stephan Campi du Département de la formation, de la culture et du sport du canton d'Argovie a pour sa part loué les efforts fournis durant ce week-end et les a enjoint à toujours faire preuve d'autant de curiosité et de persévérance.



### **Mise en route rapide – grâce au champ magnétique**

Que ce soit la thermodynamique, l'électrodynamique, l'hydrostatique, la gravitation ou encore des systèmes mécanique, tout fut examiné et rares sont ceux qui n'avaient pas de réponse à proposer. „L'exercice sur le „railgun“ m'a particulièrement plu !“, s'enthousiaste Timon Gehr, vainqueur de l'édition 2010 et lauréat du prix d'encouragement à la relève, de la SSP. Ici, ce n'est pas une réaction chimique, mais un champ magnétique qui permet de créer une accélération – un phénomène également mis en évidence dans le cadre du projet Swissmetro; imaginez plutôt : Berne-Zürich en 12 minutes ! C'est à peine moins vite que la vivacité d'esprit dont ont fait preuve les candidats pour venir à bout des diverses épreuves, avec de bons résultats à la clef.

### **Une bonne atmosphère et une victoire personnelle**

Pour la première fois deux Romands ont terminé parmi les cinq premiers (médaille d'or), alors que deux autres ont enlevé l'argent et le bronze, autant dire que le bilan est plus que satisfaisant. Mais à côté de ces prix, il y avait également la possibilité pour chacun de travailler en groupe tout en partageant des intérêts communs pour la physique. „J'ai vraiment apprécié la bonne atmosphère qui a régné durant ce week-end de finale. Il y a eu de bon échanges entre les participants des différentes régions linguistiques“, conclut Alain Vaucher, d'Écublens. „La physique aide à expliquer le monde et à trouver de nouvelles solutions“, tous les participants sont d'accord sur ce point – et avec ceci en commun, c'est déjà une victoire pour tous !

