

Lara Gafner

Wissenschafts-Olympiade, l.gafner@olympiad.ch

## Mathematisches Rekord-Gold und Physik-Medaillen für Schweizer Team in Japan

### Ein neuer Rekord

Eine Goldmedaille an der Internationalen Mathematik-Olympiade – das gab es für die Schweiz bisher erst einmal, seit sie 1991 angefangen hat, Talente an den prestigeträchtigen Wettbewerb zu entsenden. Nun steht der neue Rekord: Bei der 64. Internationalen Mathematik-Olympiade (IMO), die vom 2. bis am 13. Juli in Japan, stattfand, landete Mathys Douma vom Lycée cantonal Porrentruy auf dem 28. Platz und wurde mit einer Goldmedaille ausgezeichnet; die erste für die Schweiz seit 17 Jahren und die zweite überhaupt. Die Platzierung mag auf den ersten Blick wenig beeindruckend klingen, doch Mathys hat sich mit nur 16 Jahren unter den 618 besten Nachwuchsmathematikerinnen und -mathematikern aus 112 Ländern hervorgetan und die höchste Schweizer Platzierung aller Zeiten erreicht. Trotz seines jungen Alters hat der Jurassier schon viel Erfahrung: Es war sein viertes Mal an der IMO. « Ich habe über die Jahre hinweg viel gelernt und meine Zeile erreicht», lautet Mathys' Fazit zu seiner steilen olympischen Karriere. Doch ganz vorbei ist es noch nicht: In Zukunft will er sich freiwillig für die Schweizer Mathematik-Olympiade engagieren um anderen jungen Menschen ähnliche Erfahrungen zu ermöglichen.

### Silber und Bronze

Über die Goldmedaille hinaus brachte die IMO-Delegation dreimal Bronze nach Hause, gewonnen von Bora Olmez (International School Basel, BL), Jonah Osterwalder (Gymnase de Renens, VD) und Felix Xu (Kantonsschule Wettingen, AG). Ehrenmeldungen gingen an Ivan Pouly (Gymnase de Renens, VD) sowie Tobias Marxer und Leonhard Hasler (Leichtensteinisches Gymnasium, FL) für das Fürstentum Liechtenstein. Zudem hatte sich Hongjia Meng (Kantonale Mittelschule Uri, UR) durch ihre Leistungen beim nationalen Wettbewerb für die Delegation qualifiziert.

Die Internationale Physik-Olympiade (IPhO) brachte vom 10. bis 17. Juli Jugendliche aus über 80 Ländern zusammen, ebenfalls in Japan. Aus der Schweiz reisten fünf Schüler an. Eine Silbermedaille ging an Daniel Gonzalez Filipov (Institut Florimont, GE). Zwei Schüler der Ecole Internationale de Genève, Adrian Serrano Capatina und Kodai Tsutsui, gewannen beide Bronze. Bruno Pontecorvo (Institut International de Lancy, GE) wurde mit einer Ehrenmeldung ausgezeichnet. Piranavan Subaharan von der Kantonsschule Schaffhausen hatte sich durch seine Leistungen auf nationaler Ebene ebenfalls für den weltweiten Wettbewerb qualifiziert.

### Brown'sche Molekularbewegung begeistert

Zwei Prüfungen galt es während der IPhO zu meistern, am 11. und am 13. Juli. Auf die Frage nach ihrer Lieblingsaufgabe antworten gleich mehrere Schweizer Teammitglieder: Die mit der Brown'schen Molekularbewegung! Diese sei kreativ und gut formuliert gewesen, habe weniger Vorwissen als vielmehr echtes Verständnis gefordert und interessante statistische Methoden enthalten. Bei den experimentellen und theoretischen Prüfungen, die je fünf Stunden dauerten, wurden ausserdem unter anderem Neutronensterne modelliert, Oberflächenspannungen studiert und physikalische Vorgänge hinter Wasserfilterungsmethoden erklärt. «Aufgaben wie die Letztere haben sehr konkrete Anwendungen», erläutert Delegationsleiter Lionel

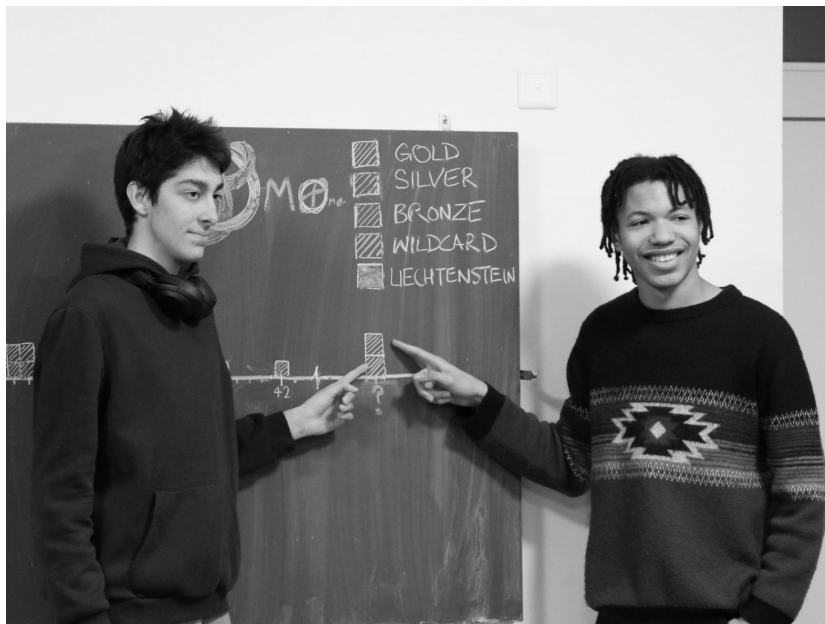
Philippoz, «andere illustrieren eher Ergebnisse der Grundlagenforschung oder zeigen, wie im Alltag zu beobachtende Phänomene erklärt werden können.»

## Selbst Profis beissen sich an diesen Aufgaben die Zähne aus

Der Wettbewerb bei der IMO besteht aus zwei viereinhalbstündigen Prüfungen mit je drei Aufgaben aus den Gebieten Algebra, Kombinatorik, Geometrie und Zahlentheorie. «Die Schwierigsten davon werden in der Regel von weniger als 50 Teilnehmenden gelöst und sind selbst für erfahrene Mathematikerinnen und Mathematiker anspruchsvoll » erklärt der Delegationsleiter Tanish Patil. Was von den Olympionikinnen und Olympioniken erwartet werde, habe wenig mit der Mathematik aus dem normalen Schulunterricht zu tun. Um die Muster zu finden, die diesen abstrakten Problemen zugrunde liegen, müsse man eine Intuition entwickeln und kreative Ideen haben, findet Mathys. «IMO-Teilnehmende sind bei den besten Universitäten sehr begehrt, denn Jugendliche, die Spass an der IMO haben und sich dort auszeichnen, werden später oft zu grossartigen Forschenden », fügt Patil hinzu.

## Japanische Kultur und internationale Kontakte

Doch auch die schlauesten Köpfe müssen sich manchmal entspannen, daher standen neben den Prüfungen bei beiden Olympiaden Exkursionen und Aktivitäten auf dem Programm, bei denen die Jugendlichen Kontakte knüpfen und Japan kennenlernen konnten. Für Kodai von der IPhO war das nicht neu – er kommt selbst ursprünglich aus Japan. Doch langweilig wurde ihm inmitten so vieler Gleichgesinnter aus aller Welt trotzdem nicht. Er habe Freundschaften geschlossen mit Leuten, die er ohne die IPhO nie kennengelernt hätte, erzählt der angehende Student der Ingenieurwissenschaften. Es sei gar nicht möglich, sich bei so vielen Teilnehmenden mit allen zu unterhalten, bedauert sein Teamkollege Adrian. Am meisten Kontakt und lange Gespräche habe er mit den Delegationen aus Syrien, der Slowakei und Slowenien gehabt – wegen der alphabetischen Einteilung der Schlafsäle nach Ländernamen. Neben den anderen jungen Talenten hatten die Physik-Champions auch die Gelegenheit, die japanischen Nobelpreisgewinner Takaaki Kajita und Hiroshi Amano zu treffen.



Auch Ihre Schülerinnen und Schüler können dabei sein! Im Spätsommer beginnen die ersten Runden der Schweizer Physik- und Mathematik-Olympiaden. Weitere Informationen:  
[science.olympiad.ch/lehrpersonen](http://science.olympiad.ch/lehrpersonen)