

1. Preis: Eine Klassenreise in die USA

Teufner gewannen nationalen Wissenschaftswettbewerb



Die Klasse der Schwerpunktfächer Chemie und Biologie zusammen mit ihren Lehrerinnen, Daniela Weber-Klose (l.) und Daniela Schrepfer (r.). Fotos: zVg.



Die Gruppe aus Trogen fertig ausgerüstet für den Besuch in einem Labor.

Mägi Walti

Salome Germann, Flavienne Landolt, Johanna Reckhaus, Markus Meier und Samuel Meili aus Teufen waren dabei, als die Klasse des Schwerpunktfachs Biologie und Chemie der Kanti Trogen den Hauptpreis des Wettbewerbs «Science on the Move 2013» einlösen durfte: Eine Reise nach San Francisco, Kalifornien.

Daniela Weber-Klose, wohnhaft in Teufen, und Daniela Schrepfer sind Fachlehrerinnen an der Kantonsschule in Trogen für die Schwerpunktfächer Biologie und Chemie. Sie boten der Klasse an, sich am diesjährigen nationalen Wissenschaftswettbewerb «Science on the Move» zu beteiligen. Schnell wurde beschlossen, dass man es versuchen will.

Insgesamt nahmen schweizweit 56 Schulklassen am Wettbewerb teil. Es mussten zwei experimentelle Aufgaben gelöst werden, eine aus dem Bereich Verhaltensbiologie und eine aus dem Bereich Biochemie. Mit grossem Einsatz gingen die jungen Leute ans Werk.

1. Experiment – Plattwürmer

Als erstes Thema aus der Verhaltensbiologie wurden die Planarien (Plattwürmer von ca. 1–3 cm Grösse) ausgewählt. Zuerst galt es herauszufinden, wie die Experimente gestaltet werden müssen, damit schlüssige Resultate

erzielt werden können. Das Ziel war, mehr zu wissen über das Verhalten der Tiere, z.B. wie leben sie, was spüren sie, wenn sie mit unbekanntem Einflüssen in Kontakt kommen wie etwa Strom, wie verhalten sie sich und welcher Nutzen resultiert für sie daraus.

2. Experiment – Biohefekulturen

Bekannt ist, dass Backhefe Phosphat aufnehmen kann. Bei diesem Experiment wurden Hefekulturen gezüchtet und die verschiedensten Versuche gemacht, mittels Wärme oder Beigabe von verschiedenen Zusätzen – z.B. Zucker – die Aufnahme von Phosphat zu optimieren. Die grösste Schwierigkeit war auch hier, das richtige Vorgehen (vor allem sehr genaues Arbeiten) und die besten Mittel auszuwählen, um zu aussagekräftigen und reproduzierbaren Resultaten zu kommen.

3. Letzter Teil der Aufgabenstellung

Der dritte und letzte Teil der Aufgabe war die Präsentation der Ergebnisse der 1. und 2. Aufgabe, der Arbeit in der Gruppe und des Wettbewerbsziels in Basel in wissenschaftlich möglichst klarer, origineller Form. Zusätzlich musste sich die Gruppe noch einer Frage der Jury (bestehend aus drei Professoren aus den Bereichen Biologie und Chemie) stellen. Erschwerend kam hinzu, dass die Sprache für die gesamte Aufgabenstellung, sämtliche Unterlagen, die Kommunikation sowie die Präsentation in Englisch war.

Der grosse Sieg

Nach dem ersten Experiment waren von 56 Klassen noch 25 im Rennen, nach dem zweiten waren es dann nur noch 10 Gruppen, die nach Basel reisten. Der Gewinn des Hauptpreises sowie auch des Publikumspreises in diesem Wettbewerb war für die Trogner Kantiklasse eine grosse Überraschung; im Gespräch mit zwei Teilnehmern aus der Klasse wird auch klar, wie viel Durchhaltewillen, Einsatz und Enthusiasmus es braucht, um einen solchen Wettbewerb durchzuziehen.

Die Reise in die USA war für alle Beteiligten ein grosses Erlebnis. Das von der Stiftung Simply Science und Hoffmann-La Roche zusammengestellte Programm führte nicht nur in Museen wie der Academy of Sciences und zu Sehenswürdigkeiten, sondern beinhaltete auch Vorträge von Wissenschaftlern, wie jener des Alzheimer-Forschers Ryan Watts sowie einen Besuch bei den Firmen Genentech und Roche Molecular Diagnostics. Die komplexe Herstellung der Proteine für Medikamente hat der Klasse sehr imponiert.

Die Schüler und Schülerinnen werden diese besonders spannende Zeit des Wettbewerbs und die anschliessende Reise in bester Erinnerung behalten, und für die Mehrheit der Teilnehmenden ist klar geworden, dass sie in der Zukunft im medizinisch-naturwissenschaftlichen Bereich tätig sein wollen.