

Wereldkampioenschap voor het vak biologie 2014 in Bali, Indonesië.

Terwijl onze Rode Duivels geschiedenis schreven op het wereldkampioenschap voetbal 2014 in Brazilië, waren de laureaten die ons land vertegenwoordigen op de Internationale Biologie Olympiade (IBO), op weg naar Indonesië voor hun wereldkampioenschap biologie. Dit ging door van 6 tot 12 juli aan het Institut Teknologi Bandung in Denpasar op het goddelijke eiland Bali, één van de meer dan 17000 eilanden van de Indonesische archipel.

Wat is de IBO?

De IBO is een internationale competitie die bestaat uit theoretische testen en praktische proeven voor leerlingen die het secundair onderwijs al dan niet volledig hebben doorlopen, maar nog geen hogere studies hebben aangevat en laureaat zijn in hun land. Net als de Rode Duivels hebben de laureaten al heel wat selecties doorlopen om tot de kern te behoren en gaan ze niet ongetraind het veld op. Onze deelname is mogelijk dank zij de financiële steun van de Vlaamse Overheid en onze sponsors, de logistieke steun van de Vlaamse universiteiten en speciaal van de KU Leuven, waar het secretariaat is gevestigd, de inzet van talrijke leerkrachten biologie en de motivatie van de betrokken leerlingen.

Olympiade: laureaten en coaches

De laureatenploeg is niet zo groot als bij de Rode Duivels. Ieder land dat wenst deel te nemen aan de IBO, dit jaar waren er dat 61, mag een team van 4 leerlingen sturen die laureaat zijn van de preselecties in hun land.

Voor de Vlaamse Gemeenschap namen 2301 leerlingen deel aan de eerste selectieronde in januari, die online in de scholen wordt afgenomen. Honderd onder hen konden zich plaatsen voor een tweede ronde, die een grote inzet van de leerlingen vraagt. Ze moeten immers een test afleggen over een stevige cursus biologie waar ze zich door zelfstudie doorheen worstelen. De thema's zijn dusdanig gekozen dat ze van pas komen voor eenieder die hogere studies wetenschappen aanvat. De beoogde inzet is dus geen maat voor niets. De vijftien beste mogen deelnemen aan een vierdaagse stage tijdens de paasvakantie. Ze worden voorbereid op de eindproef die de 2 laureaten oplevert die samen met 2 laureaten uit de Franstalige Gemeenschap de kleuren van ons land verdedigen op de Internationale competitie.

En de laureaten 2014 zijn ... Emiel en Ewout Vereecke, broers en eeneiige tweeling. Ze kregen biologie van Robert Vantomme aan het Guldensporencollege te Kortrijk. Het klikte meteen met hun 2 Franstalige collega's Nicole van Leeuwen en Cindy Nix, beiden van het college Saint-Hadelin in Visé. Voor het zilveren jubileum – de IBO bestaat 25 jaar - hadden we op zijn minst een merkwaardig team: een identieke tweeling enerzijds en twee klasgenotes en beste vriendinnen anderzijds.

De IBO-staf is ook niet zo uitgebreid als bij de Rode Duivels. Twee of meer vakexperts per land coachen de laureaten en maken deel uit van de Internationale Jury. Die evalueren de toets die het gastland voorstelt, op basis van hun eigen inbreng en een selectie van vragen ingestuurd door de deelnemende landen. De jury vertaalt eveneens de vragen vanuit het Engels of Russisch naar de moedertaal. Deze klus is geen kattenpis, een zenuwslopende taak die meestal eindigt met nachtwerk tegen de klok in. Van verlengingen gesproken.

Olympiade: praktische en theoretische toetsen

In de praktische proeven slaagde het gastland er wonderwel in de deelnemers te confronteren met concrete situaties van hun land. Zo moesten de laureaten de respons van bandeng-vislarven op de plotse wijzigingen in zoutconcentratie op basis van gegevens van mortaliteitsexperimenten interpreteren. De bandeng is een lokale vissoort uit brakwater, waarin het zoutgehalte sterk seizoensgebonden is door regenval. De invloed van de toxiciteit van een insecticide op die vislarvenpopulatie nagaan, kwam ook aan bod. Ze kregen vijf garnalensoorten te determineren, het exportproduct bij uitstek in Bali. Daarna moest de verwantschap tussen de soorten gereconstrueerd door het opstellen van een stamboom die de evolutie weergeeft. Gelijkaardig scenario voor de probleemstellingen over plantkunde: er werd gevraagd de bladpigmenten van planten die blootgesteld zijn aan overstroming in vergelijking met niet gestreste planten op te sporen en te bepalen. Preparaten maken om na te gaan of die planten lucht-vulweefsel vormen, een aanpassing van overstromings-tolerante planten, was een ander aspect. De vragen over ecologie waren toegespitst op eiland biogeografie. Successie en structuur van plantengemeenschappen na een vulkaanuitbarsting achterhalen op basis van gegevens van het in 1927 ontstane vulkanisch eiland Anak Krakatau. En achteraf gezien is het evident dat ook de analyse van Ficusvruchten, vijgen, op het menu zou staan. Voor de theoretische proef werd de trend, die vorig jaar door hun voorgangers in Zwitserland werd uitgetest, verder gezet. Meerkeuzevragen met één juist alternatief hebben afgedaan. Ze zijn vervangen door honderd vragen, elk met vier stellingen, waarbij men voor iedere stelling moet aangeven of die waar of vals is. Uiteraard wordt bij de evaluatie een gokcorrectie ingevoerd. De vragen bestrijken alle domeinen van de moderne biologie: van celbiologie en moleculaire biologie over systematiek, ecologie en ethologie, anatomie en fysiologie tot biotechnologie. De toets is opgesplitst in twee delen van vijftig vragen, waar de deelnemers telkens 180 min. voor krijgen. Dat de ontlasting na die inspanning groot is, is zonneklaar.

Resultaten

Men haalt terecht graag aan dat het onderwijs in Vlaanderen – hoewel lichtjes dalend – bij de wereld(sub)top zit voor wiskundige - en wetenschappelijke geletterdheid, zoals uit vergelijkende testen voor 15-jarigen in de OESO-landen blijkt (<http://www.pisa.ugent.be/nl/resultaten/vlaamse-publicaties/2012>). Dit is op Internationale Olympiades eveneens zo voor wiskunde waar medailles regelmatig binnen het bereik van de Vlaamse laureaten liggen. We kunnen voor de wiskundeolympiade dan ook uitpakken met laureaten die in hun derde graad secundair onderwijs zeven à acht lessen wiskunde per week krijgen. Niet zo dus voor wetenschappen, waar onze kandidaten max. twee uur per vak (biologie, chemie, fysica) toebedeeld krijgen. De consequentie van dit algemeen secundair onderwijs, waar diepgaande wetenschapsopleidingen ontbreken, laat zich op de wetenschapsolympiades voelen. Onze laureaten zijn van topkwaliteit, maar missen uiteraard de vakinhoud die leerlingen uit 'science schools' voorgeschoteld kregen. Het zelfstandig instuderen van een cursus, zoals bij onze tweede selectieronde wordt gevraagd, en een intense training van vier dagen tijdens de paasvakantie, blijken onvoldoende om in de medailles te vallen bij de Internationale Biologie Olympiade. Enkel met een doorgedreven vakinhoudelijke training is dit op korte tijd in te halen. De resultaten van onze laureaten moeten dan ook in die context geplaatst worden. Emiel Vereecke werd 167^{ste} en verdiende daarmee een 'certificate of merit', Nicole van Leeuwen eindigde op plaats 194, Ewout Vereecke volgde op 195 en Cindy Nix werd 202^{de} op 238 kandidaten. Medailles waren te hoog

gegrepen voor onze laureaten. Maar toch weten ze zich te handhaven tussen 'professionelen' uit 'science schools' en laureaten die doorgedreven trainingen genoten. Bovendien hebben ze een "once in a lifetime experience" meegemaakt die hun verdere carrière in de wetenschappen zeker zal beïnvloeden. Ze hebben sociale contacten gelegd voor het leven en ze zijn doordrongen van de Olympische gedachte, waarbij deelnemen belangrijker is dan winnen.

Toekomst

In 2013 keurde de Vlaamse regering een masterplan voor hervorming van het secundair onderwijs goed. Daarin worden de sterktes van de onderwijs tradities in Vlaanderen aan de veranderingen in de samenleving en op de arbeidsmarkt gekoppeld. Zoals het in de toelichting voor de leerkrachten zo mooi staat: een hervorming waarbij voor alle studierichtingen vanaf de tweede graad naast het basispakket en de differentiatie ook een specifiek gedeelte voorzien is. Of dit ook betekent dat voor de wetenschappelijke richtingen meer lesuren wetenschappen voorzien worden, is de vraag. Wij blijven dromen van een hervormd secundair onderwijs, waarin plaats is voor een doorgedreven wetenschappelijke opleiding, zoals in zoveel andere landen rondom ons. Dit zou een adequaat middel zijn om het tekort aan wetenschappers weg te werken. Tevens zou het de uitstraling van ons landje op internationale ontmoetingen voor leerlingen van het secundair onderwijs bevorderen. Misschien zijn daar extra trainingen voor een geselecteerde groep leerlingen tijdens de schooluren voor nodig. De Rode Duivels van de wetenschappen, moet toch kunnen?

Overzicht van de resultaten IBO 2014

Plaats	Voornaam – Naam	Land	Medaille
1	Hanul Shin	Zuid Korea	Goud
26	Leon Seeger	Duitsland	Goud
27	Ashavari Ghose	Verenigd Koninkrijk	Zilver
72	Michela Grandi	Italië	Zilver
73	Guemeng Huang	Australië	Brons
145	Hasmik Avagyan	Armenië	Brons
146	Laura Shala	Slovakia	Merit
167	Emiel Vereecke	België	Merit
194	Nicole van Leeuwen	België	
195	Ewout Vereecke	België	
202	Cindy Nix	België	
238	Precious Ogheneovo	Nigeria	



Foto 1

Het Belgisch laureatenteam op de luchthaven van Jakarta, onderweg naar Bali voor de Internationale Biologie Olympiade (IBO) 2014. Voor het zilveren jubileum van de IBO, op zijn minst een merkwaardig team: een tweeling en twee klasgenotes.

Van links naar rechts: Ewout Vereecke, Emiel Vereecke van het Guldensporencollege te Kortrijk, Nicole van Leeuwen en Cindy Nix, van het college Saint-Hadelin te Visé.



Foto 2

Het volledige Belgische team op de proclamatie van de IBO 2014 in Denpasar, Bali.

Van links naar rechts: Gérard Cobut, coördinator voor de Franstalige Gemeenschap, Marleen Van Strydonck, jurylid, Justine Laverdeur, ex-laureate en jurylid, Michaël Terzo, jurylid; de laureaten: Nicole van Leeuwen, Emiel Vereecke, Ewout Vereecke en Cindy Nix; Hugo Vandendries, coördinator voor de Vlaamse Gemeenschap, Vic Rasquin, jurylid.

Op de website www.ibo2014.org (Engelstalig) vindt u meer informatie.

Contact: Hugo Vandendries, Coördinator Internationale Biologie Olympiade,
e-mail: vandendries.hugo@skynet.be
Marleen Van Strydonck, ondervoorzitter Vereniging Leraren Biologie
e-mail: marleen.vanstrydonck@skynet.be