

Auf Patrouille mit den weissen Blutkörperchen

In seinem Jahresbericht dürfte Präsident Hansruedi Müller auf eine Reihe gelungener Veranstaltungen zurückblicken. Am Donnerstagabend kam gleich noch eine weitere dazu: Aus berufenem Mund durften die zahlreichen Besucher im Medizincampus Wolfgang Wissenswertes und Spannendes zu Bienen, ihrem Gift und den dadurch verursachten Allergien erfahren.

In ihrem 103-Vereinsjahr führte die gut 100 Mitglieder zählende Gesellschaft im Oktober mit grossem Erfolg im PMOD/WRC die erste «Science Olympics» durch. Auch das im August in Zusammenarbeit mit Academia Raetica und der Wissensstadt Davos organisierte Wissenschaftskaffee «MINT – Fit für eine Welt im Umbruch» fand grossen Anklang. In die Öffentlichkeit trat die NGD ausserdem mit einer Pilzexkursion und bei der Vergabe von drei Annerkennungspreisen an Davoser Maturanden anlässlich der Maturfeier.

Da jedes Institut im Vorstand vertreten sein soll, wurde Martin Schneebeli als Vertreter des SLF gewählt. Er ersetzt die in den Nationalpark berufene Sonja Wipf, die dennoch im Vorstand verbleibt. Weiter bilden ihn Hansruedi Müller, Stephan Zeiter, Wolfgang Finsterle, Katja Bärenfaller, Eva Schornbaum und Veronika Stöckli.

Im zweiten Teil des Abends ging es unter dem Titel «Bienen: Honig und Gift» um die vielfachen Beziehungen zwischen dem Menschen und diesem Insekt. Den Anfang machte Imker Heini Heusser. Er schlug den Bogen von der Bedeutung der Biene für die menschliche Ernährung, über ihre Lebensweise bis zu ihrer Funktion als Gradmesser für den Zustand der Umwelt. Im Berggebiet gehe es ihr noch einigermaßen gut, doch im Mittelland herrsche Nahrungsmangel, sodass Städte zu Rückzugsgebieten würden.

Grundlagen der Immunologie

Auf eine Exkursion in die Grundlagen der Immunologie entführte SIAF-Forscher David Mirer. Er verglich die Funktionsweise der zu den weissen Blutkörperchen gehörenden B- und T-Zellen mit jenen von mit je einem spezifischen Phantombild ausgestatteten Polizisten auf Patrouille. Dabei könne es passieren, dass auch Bienengift diesem Bild entspreche. «Treffen sie dann auf eine ihrer Vorlage entsprechenden Substanz, wird diese bekämpft.» Gleichzeitig werde Alarm ausgelöst, was eine Armee von Antikörpern auf den Plan rufe.» Die einen seien wie Kanonen und würden grosse Kollateralschäden verursachen, was sich in einer Allergie äussere. Die anderen würden die



Die Referenten (v.l.): Heini Heusser, Marie-Charlotte Brügggen, David Mirer und Matthias Möhrenschrager

Bild: bg

fremde Substanz lediglich an sich binden und damit neutralisieren, was der normalen Reaktion entspreche.

Lokal oder systemisch?

Über den grossen Angstmacher, eine akute allergische Reaktion, auch anaphylaktischer Schock genannt, sprach Matthias Möhrenschrager, Chefarzt für Dermatologie und Allergologie an der Hochgebirgsklinik. Ihm war es wichtig, den Unterschied zwischen einer normalen – lokalen – Reaktion auf einen Bienenstich und einer Anaphylaxie deutlich zu machen. Während die erste sich auf eine Quaddel und lokalen Juckreiz beschränkt, ist beim zweiten der ganze Körper betroffen. Die Symptome äussern sich meistens innert 30 Minuten und betreffen den ganzen Körper. Neben der Haut und den Atemwegen können auch das Herz-Kreislaufsystem und der Verdauungstrakt betroffen sein. Unbehandelt können sie bis zum Tod führen. «Am häufigsten lösen Wespenstiche einen allergischen Schock aus, Bienenstiche machen nur etwa einen Fünftel der Fälle aus.»

Die Erfolgsquote liegt bei 85 Prozent

Über Insektengift-Allergien und ihre Behandlung sprach abschliessend Marie-

Charlotte Brügggen, Stiftungsprofessorin von CK-CARE. Zuerst einmal stellte sie die Relevanz fest: Während fast jede Person im Laufe ihres Lebens einmal von einem Insekt gestochen werde, würden nur ein bis sieben Prozent eine schwere allergische Reaktion erleiden. Bis zu einem Viertel jedoch müsse mit schweren lokalen Reaktionen rechnen. Bei der Behandlung gebe es drei Ansätze: Die fast nicht realisierbare totale Vermeidung des Giftes, die Behandlung der Symptome bei einem Stich oder die Gewöhnung des Körpers an den die Allergie auslösenden Stoff. «Auch wenn die Desensibilisierung nicht für alle Patienten geeignet ist, hat sie sich doch in vielen Fällen bewährt.» Aktuell nutze man am häufigsten das sogenannte «Ultra Rush»-Verfahren. Dabei würden innerhalb von vier Stunden sich bis zu einem vollen Bienenstich steigernde Dosen des Gifts verabreicht. Anschliessend müssten während drei bis fünf Jahren abnehmend oft noch Erhaltungsdosen gespritzt werden. «Bei Bienengift liegt die Erfolgsrate bei etwa 85 Prozent», sagte Brügggen abschliessend. Dennoch empfehlen sie wie auch Möhrenschrager allen Allergikern das Mitführen eines sogenannten Notfallsets für die Erstbehandlung im Feld.