

Biologieunterricht einmal anders: Schüler der Altkönigschule auf Spurensuche

Ein brutaler Mord in den Kellergewölben der alten Fabrik in der Frankfurter Sophienstraße. Und wir, die Klasse G8a der Altkönigschule sind mit unserer Klassenlehrerin Rita Eichmann, direkt vor Ort, um uns kriminalbiologisch zu betätigen.

Fingerabdrücke, Faseranalyse, Phantombilder und Blutspurenauswertung – nicht gerade das, womit Schüler an einem normalen Freitagvormittag beschäftigt sind. Aber es war ja auch Freitag der 13. - und wir waren nicht in der Schule, sondern eingeladen zum „Schülerlabortag: Dem Täter auf der Spur“ in dem „Goethe-BioLab“ der Frankfurter Universität.

Das haben wir gelernt: Die Kriminalbiologie beschäftigt sich mit der Spurensicherung an den Tatorten von Verbrechen. Neben Biologen sind dabei Physiker, Chemiker und Mediziner wichtig für die Ergebnissicherung. Das Team der Kriminalbiologen beschäftigt sich unter anderem mit Faseranalyse, Erstellung von Phantombildern, Analyse von Blutspuren, Schmauchspuren, DNA-Analysen sowie der Erfassung und Bewertung von Fingerabdrücken.

Nach einer theoretischen Einführung, die auch deutlich machte, wie langwierig die Arbeit der Kriminalbiologen manchmal sein kann, wie lange sie oft im Dunkeln tappen und wie weit entfernt ihr Alltag mitunter von den spannenden und actionreichen Pathologen-Fernsehserien wie CSI-Miami und Co. ist, ging es sofort los: Wir wurden in Gruppen eingeteilt und konnten an vier unterschiedlichen Stationen selbstständig arbeiten, betreut von Biologie-Studentinnen und Studenten.

An einer Station konnten wir feststellen, dass man durch den Einsatz eines Mikroskops (Vergrößerung) und durch das Verbrennen einer Faser (Wie riecht es? Wie sieht die Flamme, wie die Asche aus?) Rückschlüsse auf die Kleidung des Täters ziehen kann.

An einer anderen Station hinterließen wir zunächst eigene Fingerabdrücke auf unterschiedlichen Oberflächen. Durch einen Pinsel, auf dem Eisenoxid, Graphit und weitere chemische Stoffen aufgetragen waren, wurden die Fingerabdrücke sichtbar und durch das Abziehen der Spuren mit Hilfe eines Tesafilm-Streifens „haltbar“ gemacht. Durch den Vergleich der Abdrücke konnte man die Eignung der unterschiedlichen chemischen Substanzen für die jeweiligen Oberflächen erkennen. Im wahren Leben müssten unsere abgenommenen Abdrücke dann nur noch mit einer Fingerabdruckkartei verglichen werden. Falls unser Täter sich nicht zum ersten Mal kriminell verhalten hätte, wäre er damit möglicherweise überführt.

Beim Erstellen von Phantombildern anhand eines Computerprogramms merkten wir, wie schwer es ist, sich an ein Gesicht, das man nur kurz gesehen hat, zu erinnern – und wie viel schwerer es zudem ist, die Erinnerung an ein Gesicht in eine Zeichnung zu „übersetzen“. Doch immerhin: Einige der Computerbilder waren so gut, dass der Rest der Klasse erraten konnte, welches der 5 Fotos, die dann neben dem Computerbild zu sehen waren, dem „Zeichner“ zur Verfügung stand.

Die letzte Station war nichts für diejenigen, die kein Blut sehen können... Bewaffnet mit Millimeterpapier, Pipette und Schweineblut fanden wir heraus, wie sich die Fallhöhe und der Winkel, in dem Blut auf eine Oberfläche auftrifft, auf die Ausbreitungsformen und die Größen der Tropfen auswirken. Nach unzähligen Blutropfen, akribischer Messerei und einer computergestützten Auswertung waren wir fast schon Profis, die selbst die kniffligsten Rätsel, die uns die Studierenden dann noch in Plakatform vor die Nase hielten, lösen konnten. Wer Lust hat, es mal auszuprobieren: Blutorangensaft zeigt auch schon ganz brauchbare Vergleichswerte – und es ist viel einfacher, das Millimeterpapier auf unterschiedlich geneigten Schrägen festzukleben und jeweils „gerade von oben“ zu betropfen, als schräge Auftropfwinkel nachzuahmen.

Viel zu schnell war der Vormittag vorbei: Das Team um Prof. Dr. Dierkes und Verena Ripberger hatte uns einen spannenden und lehrreichen Workshop geboten – und dass die Tote, um die es anfangs ging, eine Schaufensterpuppe war, tat der Sache keinen Abbruch. So kann das Opfer auch noch vielen anderen Schülergruppen für den Labortag zur Verfügung stehen, ohne allzu schnell zu verwesen. Auf der Homepage des „Goethe BioLab“ können Sie Informationen zu diesem und anderen Schülerlabortagen nachlesen.

Fotos vom Schülerlabortag „Dem Täter auf der Spur“ der Klasse G8a

Thais bei der Faseranalyse



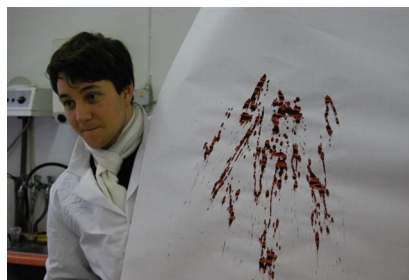
Die „Schüler-Profis“ (und Frau Eichmann) bei der Blutropfenauswertung



Alexandra und Jessica tropfen mit Schweineblut



Ein Student stellt uns auf die Probe: Von wo spritze das Blut? Sind sie Spuren auf dem Boden, an der Decke, an der Wand?



Ozan tropft.



Wer wars?

