

Blutegelfarm in Rodheim ein Eldorado für junge Forscher

In der ZAUG-Einrichtung in Biebertal beschäftigen sich Schüler ein Jahr lang mit den Tieren

RODHEIM-BIEBER (mo). Der Regionalwettbewerb von Jugend forscht hatte in diesem Jahr einen starken Bezug zu Deutschlands einziger Blutegelfarm, die von ZAUG in Rodheim-Bieber mit wachsendem Erfolg betrieben wird. Acht Schüler des Faches Biologie haben nach einem aktiven Forschungsjahr eine neue Einstellung zu Blutegeln gewonnen, was zwar nicht in Liebe zu den Würmern ausartete, aber doch Bewunderung und Anerkennung weckte.

Die Gruppe mit Dorothea Pinkowski (Pohlheim), Tim Fago (Gießen) und Andreas Weber aus Gießen hatte sich das Thema gestellt: Eignen sich Blutegel zum Testen der Wasserqualität in einer Blutegelzuchtanlage? Dafür erhielt das Trio den Dr. Soboda Sonder-Umweltpreis. Die Gruppe mit Julian Apel (Gießen), Miroslav Valjan (Lollar) und Dominik Schneider aus Hohenahr forschte zum Thema: Optimierung des Futterangebotes für die Zucht des medizinischen Blutegels.

Viola Spamer (Reiskirchen) und Sebastian Foltin aus Gießen dürfen mit ihrer Arbeit: „Versuche zur Entwicklung eines standardisierten keimarmen Futters für die Zucht des medizinischen Blutegels“ ihr Projekt beim Hessischen Landeswettbewerb vom 22. bis 23. März in Darmstadt vorstellen.

Dr. Manfred Roth, Leiter der ZAUG-Blutegelzucht in Rodheim, nahm sich viel Zeit, um Schüler der Ricarda-Huch-Schule und ihrer Biologielehrerin Dr. Mechthild Soos mit der Aufzucht, Wirkungsweise und dem Einsatz des Blutegels bei einer Reihe von Krankheiten bekannt zu machen. Bei näherer Betrachtung stellt sich heraus, dass der zunächst unansehnliche Wurm ein äußerst sensibles Tier ist, das auf Grund seiner speziellen Anpassungen Erstaunliches vollbringen kann.

Schon vor dem 5. Jahrhundert vor Christi Geburt war die Blutegelbehandlung ein fester Bestandteil der Heilkunst.

Wie Dr. Roth mitteilt, gibt es in Sachen Blutegel noch viel Forschungsbedarf zu leisten. In diese Lücke stießen die jungen Forscher der Ricarda-Huch-Schule, die sich in drei Gruppen ein Jahr lang mit dem medizinischen Blutegel beschäftigten. Wo hätten sie es besser tun können als in der Blutegelfarm in Rodheim, wo sie alle Möglichkeiten, auch die der Laboreinrichtungen, nutzen konnten.

Die Gruppe eins testete das Verhalten der Egel bei verschiedenen pH-Werten des Wassers. Getestet wurde auch das Verhalten der Tiere auf verschiedene im Wasser gelöste Salze, die durch Düngung oder Unfälle von Gefahrguttransporten in den Bieberbach gelangen könnten. Der Bieberbach speist mit seinem Wasser die Blutegelteiche in der ehemaligen Gärtnerei. Fazit der Jungforscher: „Wir schließen aus unseren Versuchen, dass sich Blutegel eignen, um die Wasserqualität einer Blutegelzucht zu sichern.“ Die Gruppe zwei testete das Fressverhalten der Tiere in Abhängigkeit von der Futterqualität. Zehn Blutegel erhielten frisches Rinder- und Schweineblut, wobei sie ersteres bevorzugten. Die Zufügung des appetitanregenden

Stoffes Arginin¹ brachte aber kein aussagekräftigeres Ergebnis. Das Fazit der Jungforscher: Das Futter spielt bei der Aufzucht der Blutegel eine wichtige Rolle. Es stellten sich Fragen nach dem Einfluss von Zusatzstoffen auf das Fressverhalten und danach, wie das Futter am besten anzubieten ist, damit möglichst viele Tiere möglichst viel fressen. Die Gruppe drei fand heraus, dass Rinderblut als Nahrung dem Problem der Frische und der Verunreinigung durch Keime ausgesetzt ist und dazu nach geringer Zeit zu Klumpen und sich zu zersetzen beginnt. Das Platzproblem, möglichst viel Blut auf kleinem Raum zu lagern, stand ebenso als Frage im Raum, wie die Zeitersparnis der häufigen Fahrten zum Schlachter. Um all dies zu realisieren, nutzten Viola Spamer und Sebastian Foltin die Möglichkeit des Gefriertrocknens von Rinderblut. Das Frischblut wurde vor dem Gefriertrocknen durch Zentrifugation² in die verschiedenen Fraktionen getrennt. Davon versprachen sich die Jungforscher gute Fütterungsergebnisse mit gefriergetrockneten hämolysierten Blutzellen, da diese in destilliertem keimfreien Wasser aufgelöst eine konzentrierte Hämoglobin-Lösung ergeben, die beliebig verdünnt werden kann. Fazit: Die Egel nahmen weder Instant-Vollblut noch die verschiedenen Fraktionen als Futter an. Mit geringem Zusatz von Arginin³ war ansatzweise eine starke Stimulierung der Aufnahme von gefriergetrockneten und wieder aufgelösten hämolysierten Blutzellen zu beobachten.

¹ Arginin

² Zentrifugieren

³ Arginin