

# Alkoholische Gärung im Chemieunterricht -- Film

Beitrag von „Core1978“ vom 21. März 2007 06:10

Das Märchen von den betrunkenen Elefanten

Alkohol aus faulen Früchten ist wahrscheinlich nicht verantwortlich für beschwipste Dickhäuter

Die unter anderem im Filmklassiker "Die lustige Welt der Tiere" berühmt gewordenen torkelnden Elefanten in der afrikanischen Savanne sind möglicherweise gar nicht betrunken: Britische Biologen halten es für praktisch unmöglich, dass die Dickhäuter durch den Genuss fauler Früchte des Marula-Baumes (*Sclerocarya birrea*) einen Schwips bekommen können. Dazu müssten die Tiere nämlich Unmengen des gärenden Obstes zu sich nehmen, da der Alkoholgehalt der Früchte nur bei etwa 3 Prozent liegt. Die Ursache für die oft beobachteten Rauschzustände der Elefanten sind nach Meinung der Wissenschaftler vielmehr die giftigen Käferpuppen, die die Elefanten zusammen mit der Rinde der Marula-Bäume fressen.

Dass Elefanten dem Alkohol alles andere als abgeneigt sind, beweisen Berichte über Dickhäuter, die in Bier- und Weinlager eingedrungen sind. Schon länger bekannt ist auch die Vorliebe der Tiere für Marula-Bäume: Sobald deren Früchte reif sind, tummeln sich zahlreiche Elefanten in der Nähe der Bäume, um ihren Appetit zu stillen. Obwohl sie dabei Früchte bevorzugen, die noch am Baum hängen, verschmähen sie auch bereits herabgefallene Exemplare nicht.

Nach drei bis vier Tagen am Boden hat sich in diesem Fallobst durch Gärungsprozesse ein Alkoholgehalt von etwa 3 Prozent entwickelt. Bisher dachten Forscher, das Fressen dieser alkoholhaltigen faulen Früchte versetze die Elefanten in einen Rauschzustand. Nach Meinung der britischen Biologen wäre das aber nur möglich, wenn die Tiere ohne Wasser zu trinken ausschließlich Marula-Früchte fressen würden, und zwar mindestens das 400fache der maximal aufgenommenen Nahrungsmenge. Zudem müssten dabei alle Früchte mindestens 3 Prozent Alkohol enthalten. Nur unter diesen Voraussetzungen würde etwa ein drei Tonnen schwerer Dickhäuter genügend Alkohol aufnehmen, um davon in einen Schwips zu bekommen.

Die Biologen glauben daher, die Elefanten verdanken ihren torkelnden Gang nicht dem Fressen der faulen Früchte, sondern vielmehr der Rinde der Marula-Bäume: In dieser leben bestimmte Käferpuppen, die Einheimische traditionellerweise zum Anfertigen giftiger Pfeilspitzen verwenden. Das in den Puppen enthaltene Gift könnte nach Ansicht der Forscher bei den Elefanten den oft beobachteten wankenden Gang auslösen und ihnen damit den Ruf als

Trunkenbolde eingebracht haben.