

Wie aus einem Affen über Nacht ein Kater wird S+2

Die Nachwirkungen des exzessiven Alkoholkonsums sind kaum erforscht – Alkohol ist nicht gleich Alkohol 27.12.06

„Nie wieder werde ich so viel trinken.“ Mit diesem Vorsatz werden auch an diesem Silvester wieder zahllose Menschen das neue Jahr beginnen. Denn einer fröhlich durchzechten Nacht folgt am nächsten Morgen unausweichlich der unangenehme Kater.

Von Tanja Volz

„Es ist immer wieder ein zoologisches Wunder, wie sich ein Affe über Nacht in einen Kater verwandelt.“ Dieser Scherz gehört unter Biologiestudenten zu den Standardwitzen auf jeder Unifete. Wie jedoch dieser Kater, wissenschaftlich auch als Hangover bezeichnet, entsteht, wissen weder Studenten noch Professoren. Die biochemischen Mechanismen dieser unangenehmen Folgeerscheinung eines rauschenden Festes sind kaum untersucht und können daher nur bruchstückhaft erklärt werden.

Ein echter Kater zeichnet sich durch hämmernde Kopfschmerzen, bleierne Glieder und fast unerträgliche Übelkeit aus. Kein klarer Gedanke kann gefasst werden. Manchmal, so meinen Psychologen, treten auch depressive Verstimmungen auf. Mediziner gehen davon aus, dass ein Kater bis zu drei Tage lang die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit einschränken kann.

Dabei ist Alkohol ein ganz einfach gebautes Molekül aus Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff mit der chemischen Formel C_2H_5OH : Chemiker bezeichnen die Substanz als Ethanol oder Ethylalkohol. Die farblose Flüssigkeit, die angenehm riecht und brennend schmeckt, fließt zum Jahreswechsel wieder reichlich durch die Kehlen. Doch auf jedes Fest folgt unweigerlich der Tag danach. Und damit nicht selten ein dicker Kopf und vor allem im neuen Jahr der Vorsatz, doch

nie wieder zu viel zu trinken. Spirituosen bestehen normalerweise nicht nur aus reinem Alkohol. In der Regel enthält das Glas Wein oder der Schnaps zahlreiche andere Stoffe, unter anderem andere Alkohole. Diese restlichen Alkohole, die sich in der Anzahl der Kohlenstoffatome und OH-Gruppen vom Ethanol unterscheiden, werden vom Körper anders verarbeitet.

Ethanol wird normalerweise in der Leber von einem Enzym namens Alkoholdehydrogenase (ADH) zu Acetaldehyd umgewandelt, zu Essigsäure umgebaut und schließlich ausgeschieden. Die Ausscheidung des reinen Ethanols fordert die gesamte Kapazität dieses Enzyms in der Leber, sodass die verbleibenden restlichen Alkohole nicht sofort eliminiert werden können und somit bis zum nächsten Tag im Blut zirkulieren. Es ist denkbar, so könnten Chemiker sich dies vorstellen, dass diese restlichen Alkoholvarianten den Kater auslösen.

Beim Abbau der so genannten Fuselalkohole entstehen schließlich Zwischenprodukte, die sehr viel giftiger sind als die alkoholische Muttersubstanz selbst. Der Anteil von Fuselalkoholen, dazu gehören beispielsweise Propanol und Methanol, ist unterschiedlich: In billigem Rotwein, schlechtem Wodka oder Alkopops sind sehr viel mehr enthalten als in gutem Wein oder Bier. Bei schlechtem Wein fällt der Kater daher sehr viel heftiger aus. Zudem darf man die Geschmacksverstärker nicht vergessen, die den alkoholischen Getränken stets beigefügt werden und die sicherlich auch zu einem großen Teil mitverantwortlich für den schlechten Zustand nach einem Rausch sind. Der gleichzeitige Konsum verschiedener alkoholhaltiger Getränke scheint jedoch entgegen aller landläufiger Sprichwörter auf den Kater am nächsten Morgen keinen Einfluss zu haben. Entscheidend ist nur, dass die Getränke mög-

lichst reinen Ethanol und keine anderen Alkohole enthalten.

Doch jeder Mensch reagiert anders auf das eine oder andere Gläschen Wein – und dem Trinkenden selbst steigt der Alkohol am einen Tag mehr in den Kopf als am anderen. Diese großen Unterschiede in der Reaktion auf Alkoholika lassen sich nicht allein biochemisch erklären. So ergab eine amerikanische Studie mit mehr als 1000 Teilnehmern, dass etwa ein Viertel der Befragten trotz exzessivem Alkoholgenuss keine Beschwerden hatte. Schuldgefühle, Wut, Depressionen oder vorausgegangene Schicksalsschläge hatten in dieser Untersuchung einen größeren Einfluss auf den Katzenjammer als die Menge an Alkohol alleine.

Zur Schadensbegrenzung kursieren zahlreiche Rezepte, von denen kein Einziges wissenschaftlich wirklich überprüft wurde. Reichlich Wasser zu trinken ist ein Ratschlag, der immer wieder erteilt wird. Das macht sicherlich Sinn, denn Alkohol wirkt stark harntreibend – diese Erfahrung hat schon jeder während eines Festes gemacht: Wer viel trinkt, rennt auch ständig aufs Klo. Der Körper ist durch diese Entwässerung irritiert und lechzt nach Wasser – gibt man es ihm rechtzeitig, ist der Nachdurst geringer. Wassermangel führt zudem zu Kopfschmerzen, sodass das große Glas Wasser vor dem Schlafen wahre Wunder wirkt.

Auch das Rollmopsfrühstück wird immer wieder empfohlen – sauer Eingelegtes soll ein Gegenmittel gegen die giftigen Substanzen sein. Wissenschaftlich bewiesen ist diese Theorie allerdings nicht. Manche Wissenschaftler empfehlen das Gegenteil, das süße Frühstück Alkohol, so die Theorie hinter diesem Ratschlag, setzt die Konzentration des Blutzuckers herab, die Energiereserve sinkt, man fühlt sich schwach. Marmelade wirkt dem entgegen und Fruktose aus Fruch-

ten hilft zudem beim Alkoholabbau.

Auch frische Luft am Morgen danach kann nicht schaden, um den Kreislauf wieder auf Touren zu bringen. Ärzte empfehlen gegen den Brummschädel Vitamine, da Alkohol diese aus dem Körper schwemmt. Als weiteres Mittel gegen den Kater wird Natriumhydrogencarbonat gehandelt. Es neutralisiert die Säuren und dem verstimmten Magen geht es besser.

Die einfachste Methode jedoch, die keiner wissenschaftlichen Untersuchung bedarf, ist der maßvolle Genuss von Alkohol. Für den Genießer erübrigen sich damit auch die guten Vorsätze für das neue Jahr.



Dieses Molekül, die Alkoholdehydrogenase (ADH), baut Alkohol ab. Foto Corbis