



Schlussbericht

Traubentrester und Vergiftungsfälle bei Hunden in Zürich-Höngg

Ausgangslage

Im Februar 2010 gingen bei der Stadtpolizei Zürich insgesamt sieben Anzeigen wegen vergifteter Hunde ein. Drei der betroffenen Tiere starben. Die Abklärungen der Polizei ergaben, dass mindestens drei Hunde fast an derselben Stelle auf einem Feld etwas gefressen haben mussten. Die Ermittlungen der Polizei zeigten weiter, dass sich auf dem Feld im ausgelegten Naturdünger auch Traubentrester befanden. Es wurden Proben sichergestellt und vom Wissenschaftlichen Dienst der Stadtpolizei Zürich untersucht. Dabei konnten keine toxischen Stoffe festgestellt werden. Parallel dazu waren eine Autopsie und Abklärungen am Tierspital in Bern im Gang. Gemäss tierärztlichen Angaben konnten keine eindeutigen Befunde erzielt werden, was die genaue Todes- oder Krankheitsursache der untersuchten Tiere war. Die Aufnahme von Traubentrester kann aber gemäss den Tiermedizinern bei Hunden zu Nierenproblemen bis hin zu Nierenversagen führen, was auf die drei in Bern untersuchten Hunde zutraf. Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse ist nicht auszuschliessen, dass die Hunde nach dem Verzehr der Traubenabfälle erkrankt und in einigen Fällen aufgrund von Nierenversagen starben.

Trester dürfen als Dünger grundsätzlich eingesetzt werden. Die Trester wurden vom städtischen Gutsbetrieb Juchhof im Januar 2010 ausgebracht. Die Art der Ausbringung war korrekt, nicht aber der Zeitpunkt. Während der Vegetationsruhe dürfen aus Gewässerschutzgründen keine stickstoffhaltigen Dünger ausgebracht werden.

Als Vorsichtsmassnahme hat der Gutsbetrieb Juchhof die Ausbringung von Traubentrester sofort gestoppt. Alle Landwirtschaftsbetriebe in und um die Stadt wurden aufgefordert, allfällig vorhandene Trestervorräte ebenfalls nicht mehr einzusetzen.

Gemäss Wildhüter Erwin Nüesch von Grün Stadt Zürich werden im Januar/Februar regelmässig Vergiftungsfälle von Hunden gemeldet. Das deutet darauf hin, dass es auch noch andere Ursachen geben könnte.

Nach Bekanntwerden der Vergiftungsfälle im Februar 2010 hat Stadträtin Ruth Genner, Vorseherin des Tiefbau- und Entsorgungsdepartements eine Studie in Auftrag gegeben, um in Zukunft weitere ähnliche Vergiftungen von Hunden zu vermeiden.



Ziele der Studie

- Abklärung der wahrscheinlichsten Vergiftungsursachen aufgrund der vorliegenden Symptome (Hyperkalzämie, d.h. Kalziumüberschuss im Blut, und Nierenversagen). Dies umfasst neben Traubentrester insbesondere Streusalz und Streusalzzusätze, Vogelfutter und Speisereste.
- Akteneinsicht erhalten. Für die toxikologischen Abklärungen ist Einsicht in den Untersuchungsbericht der Stadtpolizei und die Pathologieberichte des Tierspitals in Bern notwendig.
- Falls Traubentrester nicht als Ursache für die vorliegenden Vergiftungen ausgeschlossen werden können, sind die Möglichkeiten des zukünftigen Einsatzes als Dünger aufzuzeigen (Kompostierung, Vergärung in einer Biogasanlage)
- Die Resultate sollten vor der nächsten «Trestersaison» (Oktober 2010) vorliegen.

Trester: Herkunft und Einsatz

Trester sind die festen Bestandteile von Traubenbeeren, die nach dem Pressen der Maische anfallen. Sie bestehen hauptsächlich aus Beerenhäuten (75%) und Kernen (25%).

Traubentrester werden weltweit frisch oder kompostiert als Dünger eingesetzt. Trester enthalten Stickstoff, Phosphor, Kalium und Bor. Sie wirken humusaufbauend. Da so auch lokale Nährstoffkreisläufe geschlossen werden, ist der Einsatz als Düngemittel ökologisch sinnvoll. Traubentrester werden auch als Zutat für Nahrungsmittel verwendet. Bekannt ist insbesondere die Treberwurst.

Es gibt sogar Hundetrockenfutter, das kleine Mengen von Traubentrester enthält. Hier wird insbesondere die antioxidative Wirkung hervorgehoben.

Stellungnahme der Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil ACW

Die Forschungsanstalt wurde von Grün Stadt Zürich angefragt, ob sie eine agronomische Untersuchung zu möglichen Aufbereitungsmassnahmen von Traubentrester durchführen könne. Dies mit dem Ziel, die Giftsubstanzen im Trester abzubauen, um den Düngereinsatz weiterhin zu ermöglichen. Agroscope Changins-Wädenswil ACW kommt jedoch zum Schluss, dass eine solche Untersuchung zum jetzigen Zeitpunkt wenig sinnvoll ist, da die eigentliche Giftsubstanz nicht bekannt ist. Im Weiteren heisst es:

- Trester sind langsam abbaubende organische Dünger. Nährstoffe werden in einem langsamen Abbauprozess freigesetzt.
- Es bestehen keine speziellen Vorschriften auf Stufe Bund oder Kanton.
- Bei der Forschungsanstalt sind bisher nie Meldungen über mögliche Vergiftungen von Hunden eingegangen.

Die Forschungsanstalt empfiehlt, Trester weiterhin als Dünger einzusetzen. Hundehalter sollen auf Giftigkeit von Trauben und Traubenprodukten hingewiesen werden. Besondere Betonung muss dabei auf die Aufsichtspflicht der Hundehalter gelegt werden. Letztere sind verantwortlich dafür, was ihre Tiere fressen.

Bericht des Instituts für Veterinärpharmakologie und -toxikologie der Universität Zürich

Das Institut hat im Auftrag der Stadt Zürich die Vergiftungsfälle vertieft untersucht. Folgende Unterlagen und Informationen standen zur Verfügung:

- Akten der Stadtpolizei Zürich
- Stellungnahme der Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil ACW
- Pathologieberichte des Tierspitals Bern

Im Gutachten wird festgehalten, dass Beeren der Weintraube sowie Rosinen und Traubenabfallprodukte bei Hunden schwere Vergiftungen auslösen können. Diese gehen häufig mit einem akuten und zum Teil irreversiblen Nierenversagen einher. Seit 1998 werden in der Veterinärmedizin Vergiftungsfälle von Trauben, Rosinen und Traubenabfallprodukten beschrieben. Auch in der Schweiz sind Fälle mit Traubenvergiftungen bekannt.

In einer Untersuchung in Korea wurde experimentell bewiesen, dass Traubenkonsum bei Hunden zu Nierenversagen führt.

Das toxische Prinzip der Trauben ist zur Zeit nicht hinlänglich bekannt. Alle Arten von Trauben und deren Produkte sind für Hunde potenziell giftig. Das gilt auch für kernlose Trauben.

Seit über zehn Jahren werden Pestizide, Schimmelpilze und verschiedene Inhaltsstoffe (Polyphenole, Tannine, Monosaccharide) als mögliche Ursachen diskutiert. Ein kausaler Zusammenhang konnte bis heute nicht nachgewiesen werden.

Die geschätzte toxische Dosis liegt im Bereich von mindestens 11 bis 57 Gramm Traubenbeeren pro Kilogramm Körpergewicht. Es gibt Fälle, die auf einen noch grösseren Schwankungsbereich hindeuten. Die Empfindlichkeit scheint genetisch bedingt zu sein. Bisher konnte keine besondere Anfälligkeit bezüglich Geschlecht, Rasse oder Altersgruppe festgestellt werden.

Bei Traubenvergiftungen wurden bei der Sektion der Tiere sogenannte Tubulusnekrosen festgestellt. Solche Nekrosen kommen auch bei Vergiftungen mit Ethylenglykol (Frostschutzmittel und Cholecalciferol (Rhodentizid) vor. Deshalb wurde mittels einer Differentialdiagnose abgeklärt, ob aufgrund der Symptome die Vergiftung allenfalls durch die anderen Substanzen erfolgt sein könnte. Ethylenglykol führt jedoch im Unterschied zu Traubenvergiftung zu deutlich sichtbaren Kalziumoxalat-Kristallen im Urin und im Nierengewebe. Bei einer Cholecalciferol-Vergiftung würden die Hunde vermehrte Durst und Harnabsatz zeigen.

Da die chemische Noxe nicht bekannt ist und somit kein Giftnachweis durchgeführt werden kann, fehlt der endgültige wissenschaftliche Beweis, dass es sich in den Fällen in Zürich-Höngg tatsächlich um eine Vergiftung durch Traubentrester handelt. Die zeitliche und örtliche Häufung sowie die geschilderten Symptome lassen jedoch für die Gutachter keinen anderen Schluss zu.

Aus Sicht der Veterinärtoxikologie wird empfohlen, auf den Einsatz von Tresterdünger in sensiblen Naherholungsgebieten zu verzichten.

Fazit

Trauben und Traubenprodukte sind giftig für Hunde. Das gilt auch für Traubentrester. Es gibt aber erhebliche Schwankungen bezüglich der toxischen Dosis. Bis heute ist nicht geklärt, welche Substanzen in der Traube toxisch wirken.

Verantwortlich dafür, was ein Hund in Feld und Wald frisst, ist der Hundehalter.

Trester werden weltweit in grossen Mengen als organisches Düngemittel eingesetzt. Dies wird von Fachstellen empfohlen, da es sich um wertvollen organischen Dünger handelt und Nährstoffkreisläufe geschlossen werden.

Die Vergiftung von Hunden durch den Konsum von Traubentrester ist kein Massenphänomen und nur in Einzelfällen dokumentiert.

In der Schweiz sind bis dato keine weiteren Fälle mit Trestervergiftungen bekannt. Insbesondere auch nicht in Weinanbaugebieten.

Die Art der Ausbringung durch den Gutsbetrieb Juchhof war korrekt, nicht aber der Zeitpunkt (Januar). Während der Vegetationsruhe dürfen aus Gewässerschutzgründen keine stickstoffhaltigen Dünger ausgebracht werden. Dies gilt auch für Dünger mit einer langsamen Stickstoffabgabe, zu dem auch Traubentrester gehören.

Die Symptome bei den vorliegenden Fällen in Zürich-Höngg lassen auf eine Vergiftung durch Traubentrester schliessen. Ein eindeutiger Nachweis ist jedoch nicht möglich.

Andere Vergiftungsursachen konnten durch die pathologischen Untersuchungen nicht bestätigt werden. Insbesondere das Frostschutzmittel Ethylenglykol wird als Ursache ausgeschlossen.

Massnahmen

Grün Stadt Zürich wird Traubentrester weiterhin als wertvolle Naturdünger einsetzen und so Nährstoffkreisläufe schliessen. Dies ist ein Beitrag zur Nachhaltigkeit.

Grün Stadt Zürich stuft das Risiko für Vergiftungen durch Traubentrester als gering ein. Aufgrund der heutigen Düngungspraxis in der Schweiz und im Ausland müssten sonst jedes Jahr zahlreiche Vergiftungsfälle auftreten.

Um das Risiko einer Vergiftung jedoch weiter zu verringern, wird der Gutsbetrieb Juchhof in Zukunft sämtliche Tresterabfälle in der eigenen Biogasanlage vergären. Die Trester werden dadurch verflüssigt und stark mit der Gülle verdünnt.

Alternativ dazu können Trester zusammen mit Mist und anderen biogenen Abfällen kompostiert werden. Durch die Abbauprozesse wird das Risiko einer Vergiftung massiv reduziert.

Die anderen Weinbauern und Tresterproduzenten in der Stadt werden aufgefordert, ihre Trester nur noch entsprechend vorbehandelt auszubringen.

Parallel dazu sind die Hundehalter über die Resultate der Abklärungen und ihre Aufsichtspflicht dem Hund gegenüber mittels einer Medienmitteilung zu informieren.

Markus Wittmer
Leiter Fachstelle Landwirtschaft, Grün Stadt Zürich

5. August 2010

Unterlagen dazu

- «Akutes Nierenversagen bei Hunden: Vergiftung mit Weintraubenabfallprodukten». Gutachten von Hanspeter Nägeli, Jacqueline Kupper, Universität Zürich, Institut für Veterinärpharmakologie und -toxikologie, 2. Juli 2010, 5 Seiten
- «Stellungnahme agronomische Studie Traubentrester», Markus Müller, Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil ACW, 24. März 2010, 5 Seiten
- Akten der Stadtpolizei Zürich