

Von Tieren Mensch, Ratte

NZZ Folio 07/07



Sie lebt im Abfall, überträgt Krankheiten und vermehrt sich wie verrückt. Die Ratte gilt als Teufelsbrut. Dabei ist sie uns ähnlicher, als wir glauben. Und sie wird uns helfen, unsere Defekte zu reparieren.

Von Herbert Cerutti Wer eine Ratte sieht, findet das Tier zumeist ekelhaft. Das flinke Huschen, die schwarzen Knopfaugen, der lange, nackte Schwanz wirken bedrohlich. Ratten gelten fast überall auf der Welt als schmutzig, widerlich und bössartig, kurzum als Teufelsbrut. Wir erinnern uns an die Ratten als Landplage früherer Zeiten und sehen die Nager heute vorwiegend als Slumbewohner in unterentwickelten Ländern. Die Wahrheit sieht anders aus. Auch in der modernen Grossstadt hausen Abertausende von Ratten.

In Zürich leben die Tiere entlang den Flussufern und am Zürichsee. Bevorzugter Ort ist jedoch das 700 Kilometer lange Röhrennetz der Kanalisation. Dort sind sie von Feinden ungestört und ernähren sich von Küchenabfällen, die sorglos die Toilette runtergespült werden. Zuweilen finden die Ratten auch den Weg durch den Ablauf bis ins häusliche WC und erschrecken Leute, die ahnungslos den Deckel heben. Ratten kommen in allen flachen Zürcher Quartieren vor. An den Hanglagen sind sie seltener, denn starker Regen spült die Tiere die glitschigen Kanalisationsrohre hinunter.

Die moderne Stadt bietet dem Rattenvolk nicht zuletzt dank gestreutem Vogelfutter, in Parkanlagen liegengelassenen Picknickresten und über Nacht im Freien deponierten Kehrichtsäcken ein gefundenes Fressen.

Die im städtischen Untergrund lebenden Ratten gehören zur Spezies Wanderratte (*Rattus norvegicus*). Diese braungraue Ratte stammt aus Nordchina und der Mongolei, wo sie in der Steppe noch heute in Erdbauten lebt. Als Begleiter der Karawanen kam sie im 16. Jahrhundert über die Seidenstrasse nach Europa, eroberte als Schiffspassagier alle europäischen Häfen und überwand im 18. Jahrhundert schliesslich auch Ärmelkanal und Atlantik. Die Stadt Zürich erreichte die Wanderratte um 1850 – nur wenige Jahre bevor das neue Kanalisationsnetz den idealen Lebensraum schuf.

Heute kommt die Wanderratte fast überall auf der Welt vor, wo sie ihre täglich nötige Wasserration findet. Seinen Siegeszug verdankt der Nager den hervorragenden körperlichen Fähigkeiten. Er schwimmt tagelang und erreicht deshalb auch ohne Schiffsverkehr nahe Inseln. Er kann sich metertief in die Erde graben und einen Sturz aus grosser Höhe überleben. Mit dem extrem beweglichen Körper zwingt sich das bis zu 500 Gramm schwere und (ohne Schwanz) bis 27 Zentimeter lange Tier selbst noch durch eine 12 Millimeter schmale Ritze.

Knabbern an zarter Kinderhaut

Geradezu fürchterlich ist das Gebiss. Ober- und Unterkiefer tragen je ein Paar Schneidezähne, die lebenslang wachsen und sich dank dicker Schmelzschicht auf der Vorderseite beim Abnutzen wie ein Meissel laufend nachschärfen. Damit bewältigt die Wanderratte Schiefer, Backstein, Aluminiumblech und auf der Suche nach Wasser auch Bleirohre.

Die Wanderratte lebt in der Stadt von Abfällen, auf dem Feld von Getreide. Sie erbeutet Vögel, Fische, Mäuse und junge Kaninchen. Ratten sind sogar im Kinderbett gefunden worden, wo sie an der zarten Haut der Kleinen knabbern. Wenn sie im Kabelschacht die - Isolation elektrischer Leitungen durchnagen, kann es zu Stromausfällen und Bränden kommen. Und in der Dritten Welt stürzen Kanalufer und Wasserspeicher ein, weil Ratten Erddämme durchwühlen.

Bereits seit der Römerzeit in Europa heimisch ist die Hausratte (*Rattus rattus*). Sie ist kleiner und schlanker als die Wanderratte, hat eine spitzere Schnauze und grössere Ohren und trägt ein fast schwarzes Fell. Die Hausratte stammt aus Südostasien, wo sie in der Natur auf Bäumen lebt. Sie gräbt und schwimmt nicht gern, liebt trockene, warme Orte und ist ein noch besserer Kletterer als die Wanderratte. Bevorzugter Lebensraum der Hausratte sind deshalb Getreidespeicher und Dachböden, wo sie sich an den Vorräten gütlich tut. Da sie ebenfalls die Vorratskammer im Schiffsbauch schätzt, hat auch sie die Welt als blinder Passagier erobert. Die Hausratte okkupiert also die oberen Gefilde der menschlichen Behausungen; die Wanderratte ist Herrin der Unterwelt.

Trotz unterschiedlichem Lebensraum ist in Europa die Hausratte mittlerweile von der Wanderratte verdrängt worden. Dies vor allem, weil heute im Dachstock kaum noch Nahrung gelagert wird und die bessere Bauweise der Häuser den Nagern das Eindringen erschwert. In der Kanalisation aber findet die Wanderratte nach wie vor ein Paradies.

Hausratte und Wanderratte sind nur zwei Vertreter einer Vielzahl von Rattenarten. So richten in Indien und Südostasien Millionen von Bandikutratten in den Reisfeldern und Teegärten enorme Schäden an. Auf Java räumen Ratten ganze Zuckerrohrfelder leer; in Nordafrika holen sie die Datteln von den Palmen; in Ägypten zerstören sie die Hälfte der Baumwollernte. Vom Saatgut über die Jungpflanze bis zum Erntegut auf den Feldern und schliesslich im Speicher holt sich das Rattenheer sein Fressen. Urin und Kot machen noch ein Mehrfaches des Raubgutes unbrauchbar. So gehen weltweit Jahr für Jahr schätzungsweise 40 Millionen Tonnen Nahrungsmittel verloren.

Die Ratten fressen dem Menschen nicht nur die Nahrung weg; sie machen ihn auch krank. Es waren im 14. Jahrhundert die Hausratten, die mit ihren Flöhen die Pestbakterien übertrugen, was ein Viertel der europäischen Bevölkerung dahinraffte. Anfang des 20. Jahrhunderts fielen in Indien etliche Millionen Menschen einer von verschiedenen Rattenarten übertragenen Pestepidemie zum Opfer. Auch heute noch flackern in Südamerika, in Afrika und selbst in den USA immer wieder Pestepidemien auf. Ratten verbreiten in neuerer Zeit zudem Virusinfektionen, die sich im Gegensatz zur Pest nicht mit Antibiotika bekämpfen lassen. So verursachen Hantaviren, Ebolaviren und die Erreger des Lassafiebers lebensbedrohende innere Blutungen.

Es ist wenig verwunderlich, dass der Mensch schon früh versuchte, der Rattenplage Herr zu werden. Rattenbekämpfung ist aber alles andere als einfach. Die Tiere aufzuspüren und direkt

zu erlegen, ist extrem schwierig. Sie verfügen über ein ausgezeichnetes Gehör, mit dem sie Geräusche genau orten und Töne auch im Ultraschallbereich wahrnehmen können. Ein Gedächtnis für Muskelbewegungen lässt sie einen absolvierten Weg später blind und fehlerfrei wiederholen, was für die schnelle Flucht von grossem Vorteil ist.

Wie man Ratten tötet

Bleibt als Hoffnung das Rattengift. Mit Zinkphosphid, Thalliumsulfat, Arsenik und Strychnin vergiftetes Futter galt lange Zeit als geeignete Waffe. Diese Gifte bringen jedoch auch Haustiere und Menschen um, was einen breiten Einsatz problematisch macht. Ausserdem lässt der hervorragende Geruchs- und Geschmackssinn die Ratten Fremdstoffe selbst in millionenfacher Verdünnung noch wahrnehmen. Finden Ratten an einem vertrauten Ort eine fremde Nahrungsquelle, naschen sie erst eine winzige Portion. Geht es ihnen nachher nicht gut, meiden sie die verdächtige Nahrung und würden eher verhungern, als nochmals vom Köder zu fressen.

Solche Köderscheu wird heute mit Cumarinen ausgetrickst. Diese Gifte hemmen die Blutgerinnung, was die Tiere schliesslich innerlich verbluten lässt. Da solches Gift nur schleichend und erst nach mehrmaliger Aufnahme wirkt, verbinden die Ratten ihr langsames Krankwerden nicht mit der Nahrung und entwickeln deshalb keine Köderscheu. So vielversprechend die Cumarin-Präparate bei ihrer Einführung in den 1940er Jahren schienen – auch hier folgte die Ernüchterung. Immer mehr Ratten werden resistent gegen die Giftwirkung, was auch diese Waffe stumpf machen wird. Zur mangelnden Wirkung der Rattengifte kommt für den Rattenjäger noch das Handicap der enormen Fruchtbarkeit. Wanderratten können sich ganzjährig fortpflanzen und innert eines Jahres weit über hundert Kinder und Enkel produzieren. Wird durch eine Vernichtungsaktion ein Grossteil eines lokalen Rattenvolkes ausgelöscht, kompensieren die restlichen Tiere den Aderlass mit besonders hoher Fortpflanzungsrate. Was alsbald wieder zur alten Rattendichte führt.

So hat sich bei den Menschen doch die Erkenntnis durchgesetzt, dass man mit den Ratten wohl oder übel leben muss. Mindestens in den Städten und Dörfern lässt sich der Schaden durch Sanierung mangelhafter Bauten, die sorgfältige Beseitigung von Abfall und Kehricht und eine periodische Reinigung der Kanalisation in Grenzen halten.

Und so garstig die Bilanz der Rattenexistenz für den Menschen sein mag, muss fairerweise doch auch ein nützlicher Aspekt erwähnt werden: Um 1900 begannen Wissenschaftler mit einem Stamm von Albinos der Wanderratte zu experimentieren. Aus diesen Urahnen der weissen Laborratten sind mittlerweile Millionen von Individuen mit den verschiedensten genetischen Spielarten gezüchtet worden. Sie helfen jetzt brav mit, die zahllosen Defekte des Homo sapiens zu entschlüsseln und hoffentlich zu kurieren.