Riechen

Kaninchen werden zu den „Makrosmaten“ gezählt (von griech.: makro = groß, osmē = Geruch). In verschiedenen Zusammenhängen werden sie auch als „Nasentiere“ bezeichnet. So werden Säugetiere genannt, deren primärer Sinn der Geruchssinn ist und die ihre Umwelt hauptsächlich über die Nase wahrnehmen. Kaninchen nutzen die Nase zur Nahrungssuche, Kommunikation, Orientierung und Gefahrenerkennung. Andere Sinne wie z. B. das Sehen sind bei diesen Tieren schlechter ausgeprägt.

Kaninchen besitzen nach Kaetzke, et al., 2003[1)] etwa 100 Millionen Riechzellen in den beiden Nasenmuscheln, dies entspricht ca. 120.000 Riechzellen pro cm^2 Riechschleimhaut. Der Mensch verfügt über ca. 10-30 Millionen Riechsinneszellen; ein Hund über ca. 250 Millionen Riechzellen und ein Aal über fast 1 Milliarde. Die meisten Zellen des Riechhirns sind bereits bei der Geburt voll entwickelt.

Wenn sie gerade zur Welt gekommen sind, werden Kaninchen von einem besonderen Botenstoff zu den Zitzen ihrer Mutter gelockt – dem Pheromon 2MB2. Obwohl sie noch so gut wie taub und blind sind, finden sie in der kurzen Zeit, in der die Häsin zum Säugen an das Nest kommt, die Zitzen im Fell und trinken sich satt. Das Pheromon, welches ihnen dabei hilft, ist nur bei einer Art wirksam (artspezifisch). Nach Schaal, et al., 2003[2)] wurde bei Ratten und Mäusen keine Wirksamkeit des Pheromons des Kaninchens festgestellt.

Über die Duftdrüsen in der Anal- und Leistenregion (Anal- und Inguinaldrüsen) werden Duftstoffe mit Signalcharakter abgegeben. Sie dienen der Territorialmarkierung, der gegenseitigen Erkennung sowie der Beeinflussung der sexuellen Attraktivität – ihre Sekrete werden auf dem Erdboden beim Sitzen und mit dem Kot hinterlassen.

Weiterhin verfügt das Kaninchen über Drüsen am Kinn, die sich mit beginnender Geschlechtsreife herausbilden. Ranghöhere Männchen entwickeln größere Kinndrüsen als rangniedrigere und zwar unabhängig von Alter und Körpergewicht (Leicht, 1979[3)]). Außerdem verfügt das Kaninchen an der Nasenspitze über eine rudimentäre Drüse, die Hardersche Drüse (Tränendrüse), sowie Drüsen in Unter-/Oberlippe und der Innenseite der Backen.

Zur Prüfung von Duftstoffen in der Luft „blinzeln“ Kaninchen mit der Nase, indem sie die Falten der Nasenlöcher mit einer Frequenz von 1,5-4/Sekunde rhythmisch anheben und senken. Im Ethogramm von Kraft, 1976[4)] wurde dieses Verhalten als „Nasenblinzeln“ aufgeführt.

Die früheste Beschreibung stammt von Matthews, 1952[5)]: *„The nostrils of the rabbit are elongated and narrow, and set lengthways on the snout. Normally they are concealed by hairy folds of skin that overlap them; if these folds are held apart the nostrils are seen lying in a groove that is hairless, or practically so. Just in front of the nostril the hairless skin is raised into a characteristic pattern on a small oval pad.101 The front part of the pad is covered with minute pimples set in longitudinal rows, but the hinder third bears five or six ridges running from before backwards, and fading. away at the edge of the nostril (fig. 56, p. 135). Similar, but not quite identical, structures occur in the nostrils of hares; and in the rodents the corresponding pads are often developed to a comparatively large size, and sometimes bear complex patterns of ridges or pimples, coinparable with the human finger-print. The function of these structures is quite unknown; their discoverer has called them 'tactile organs', and well they may be, but it is also possible that they are 'distantreceptors' of some sort, for the well-known habit in rabbits and rodents of 'winking' the nose appears to be an alternate exposing and covering of this organ, as though testing the air.“* (S. 135/136).

Die Beschreibung wurde von Bürger, 1959[6)] übernommen und das „Zwinkern“ (winking) mit „Blinzeln“ übersetzt: *„Weiterhin treten Unterschiede im Bau der Nasen auf, die auch ein verschiedenes Verhalten nach sich ziehen. So zeigen die Lagomorpha sehr deutlich ein sog. „Blinzeln“. Die in einer haarlosen Rinne liegenden Nüstern der Kaninchen und Hasen sind nämlich durch Falten des Felles überdeckt. Die Nüstern werden nun mittels dieser Falten abwechselnd entblößt und wieder bedeckt und so entsteht, das, was H. MATTHEWs (41) »da:s Blinzeln der Nase« nennt (Abb..4). Die Rodentia dagegen haben die Nüstern stets mehr oder weniger often liegen und damit fehlt ihnen auch diesels »Blinzeln«. Wie im nachfolgenden Tei1 zu erörtern bleibt, zeigen die beiden Ordnungen auch in der Körperpflege recht erhebliche Unterschiede.“* (S. 441)

Der Geruchssinn dient auch der Nahrungsselektion. Niehaus, 1968[7)] demonstrierte dies, indem er Kaninchen ein Futter mit verdorbenen Komponenten anbot. Die Tiere verschmähten die schlechten Bestandteile.

Wenn Jungtiere den Bau verlassen, bleiben sie zunächst in der Nähe des Eingangs. Mit der Zeit nehmen die Entfernungen zu, aber in bestimmten Abständen wird der Eingang zum Bau immer wieder aufgesucht. Später werden auch neue Wege getestet und die Erreichbarkeit des Baus durch Sprints getestet. In erster Linie prägen sich Kaninchen ihre Fluchtwege durch geruchliche (olfaktorische) Markierungen ein. Entlang der Wege werden markante Punkte wie Erhebungen, Steine und auch Pflanzen mit den Kinndrüsen markiert. Diese bilden gewissermaßen Gassen, welche durch Geruchsmarken erkannt werden. Kaninchen auf der Flucht werden immer die ver-trauten Wege nutzen. Veränderungen im Revier werden sofort registriert und immer vorsichtig erkundet.

Aufgrund ihrer Fähigkeit, eine große Zahl und auch Mischungen von Gerüchen zu erkennen, sind Kaninchen in der Lage, Artgenossen und Artfremde zu unterscheiden. Das „Riechen“ ist enorm wichtig für die Kommunikation von Kaninchen untereinander. Insbesondere die Gruppenzugehörigkeit wird über Duftsekrete aus Drüsen signalisiert.

Für den „Gruppengeruch“ sind hauptsächlich dominante Männchen verantwortlich. Sie „markieren“ (kennzeichnen) markante Punkte im Territorium und an dessen Grenzen sowie Gruppenmitglieder immer wieder mit Sekreten aus Kinn- und Inguinaldrüsen.

Bis zu einem Alter von 8 Tagen ist bei Kaninchen kein wahrnehmbarer Geruch aus den Inguinaldrüsen feststellbar. Wenn fremde Tiere in einer existierenden Gruppe erscheinen, werden sie vor allem von älteren, dominanten Männchen immer wieder „markiert“. Zu diesem Zweck werden auch jüngere Tiere in einer Form bestiegen, die auch „aufreiten“ genannt wird und in der Regel (in diesem Fall fälschlich) in einem sexuellen Zusammenhang gesehen wird. Tatsächlich werden die Tiere bei dieser Gelegenheit mit dem Sekret aus den Inguinaldrüsen versehen. Das sprichwörtliche „berammelt alles“ hat also nicht immer etwas mit dem Deckverhalten von Rammlern zu tun, sondern dient häufig der Markierung von Gruppenmitgliedern. Auf diese Weise werden fremde Tiere den Gruppenmitgliedern langsam vertraut und von diesen akzeptiert.

Jungtiere beschränken ihren Aufenthalt im Territorium auf einen Bereich, der durch Geruchsmarken als ihr „Zuhause“ gekennzeichnet ist. Fremde Jungtiere werden oft von eingesessenen, gleichaltrigen Tieren oder erwachsenen Weibchen angegriffen. Aufgrund dieser Feindseligkeiten sterben viele junge Wildkaninchen, die außerhalb des Hauptbaus oder von Satellitenweibchen geboren wurden und versuchen, sich einer bestehenden Gruppe anzuschließen (Mykytowycz & Goodrich, 1974[8)]).

Experimente haben gezeigt, dass Jungtiere den Geruch der Anal-Drüse ihrer Mutter leichter akzeptieren als andere Gerüche. Auf Grund der Kenntnis des Geruchs der Mutter beschränken sie ihren Aufenthalt auf Gebiete im Territorium der Gruppe, in denen sie vor Aggression von Mitgliedern einer anderen Gruppe geschützt sind. Beobachtungen wie auch Untersuchungen zeigten, dass

Kaninchen zwischen Tieren verschiedener sozialer Gruppen unterscheiden können.

Weibchen akzeptieren den eigenen Nachwuchs, während andere Jungtiere der Gruppe oder Kolonie bedrängt werden. Gruppenfremde Jungtiere hingegen werden hart attackiert und nicht selten getötet. Die Identifizierung und Akzeptanz ist olfaktorisch begründet: selbst eigene Jungtiere werden von den Weibchen erst nach sorgfältiger „Geruchskontrolle“ akzeptiert. Weibchen, die die Jungtiere nicht sehen konnten, kontrollierten zwar länger deren Geruch, identifizierten aber immer den eigenen Nachwuchs zuverlässig. In einer weiteren Untersuchung wurden junge Kaninchen von Häsinnen mit Drüsensekreten fremder Tiere versehen, andere nicht. Zwar wurden alle Jungtiere beschnüffelt, es wurde aber mehr Aufmerksamkeit von den Häsinnen auf den Bereich der Jungen gelegt, die mit dem Sekret der Leistendrüse von fremden Weibchen bestrichen waren. Diese wurden auch häufiger von den Häsinnen verfolgt, gejagt und stark gebissen. Jungtiere, die mit Analdrüsensekreten beschmiert wurden, wurden seltener gebissen, die mit fremdem Geruch aber etwas mehr als der unbehandelte, eigene Nachwuchs (Mykytowycz, et al., 1974[9)]).

In weiteren Versuchen wurde nachgewiesen, dass der Geruch des Sekretes der Leistendrüsen von Kaninchen für die Individuen- und Gruppenerkennung wichtig ist. Außerdem wurde festgestellt, dass Kaninchen das Geschlecht anderer Tiere aus ihrem Leistendrüsengeruch identifizieren können (Hesterman & Mykytowycz, 1982[10)]).

In den Revieren wird von allen Tieren an verschiedenen Stellen Kot hinterlassen. Das geschieht nicht immer wahllos, sondern dient unter anderem der Kommunikation der Tiere einer Gruppe untereinander.

Kaninchen benutzen als „Kommunikationszentrum“ sogenannte „Latrinen“, also Plätze, an denen sie Hartkot hinterlassen (Mykytowycz, et al., 1969[11)]; Sneddon, 1991[12)]). Von Jungtieren werden diese noch selten benutzt. Vor allem ältere, dominante Rammler setzen an diesen Orten ihren Kot ab. Dieser weist einen stärkeren Geruch als jener, der zu anderen Zeiten und an anderen Plätzen hinterlassen wird. Auch andere Tiere der Gruppe setzen dort ihren Kot ab. Manche Tiere nutzen diese Stellen, um ihren Körper, speziell die Pfoten und den Bauchbereich mit dem Geruch zu versehen, indem sie sich auf diesen Stellen ausgiebig reiben. Auf diese Weise erneuern sie ständig olfaktorische Signale der Gruppenzugehörigkeit.

Einige Kotplätze bzw. Latrinen befinden sich an den Reviergrenzen bestehender Gruppen. Sie zeigen fremden Tieren, dass ab dieser Grenze ein Bereich beginnt, der einer Gruppe gehört. Tiere, die zu dieser Gruppe gehören, kennen dagegen den Bereich, in dem sie relativ geschützt vor Angriffen gruppenfremder Tiere sind.

Lang, 2009[13)] untersuchte die Vergesellschaftung weiblicher Kaninchen in einem „neutralen“ Raum mit dem Ergebnis, dass dieser keinen Einfluss auf das antagonistische Verhalten der Tiere hatte.

---

1 1 301

1)
Kaetzke, J., Niedermeier, J. und Masseti, M. 2003. Europäisches Wildkaninchen. In: F. & Niethammer, J. Krapp. Handbuch der Säugetiere Europas. Hasenartige. Wiesbaden : Akad. Verl.-Ges., 2003, Bd. 3/2

2)
Schaal, B., et al. 2003. Chemical and behavioural characterization of the rabbit mammary pheromone. Nature. 2003, 424, S. 68-72

3)
Leicht, W. H. 1979. Tiere der offenen Kulturlandschaft. Feldhase, Wildkaninchen. Heidelberg : Quelle

und Meyer, 1979. ISBN 3-494-00937-6
4)

Kraft, R. 1976. Vergleichende Verhaltensstudien an Wild- und Hauskaninchen. Erlangen : Universität, 1976. Dissertation
5)

Matthews, L. H. 1952. Rabbits, Hares, and Rodents (Kagomorpha and Rodentia). New Naturalist 21. British Mammals. Seite 124-171
6)

Bürger, M. 1959. Eine vergleichende Untersuchung über Putzbewegungen bei Lagomorpha und Rodentia. Der zoologische Garten (NF). Band 24. 1958/1959. Seite 434-506
7)

Niehaus, H. 1968. Zur Ernährungsphysiologie des Kaninchens. Arch. Geflügelzucht u. Kleintierkd. 1968, Bd. 17, S. 25-42
8)

Mykytowycz, R., & Goodrich, B. S. (1974). Skin glands as organs of communication in mammals. Journal of Investigative Dermatology, 62(3), 124-131
9)

Mykytowycz, R., & Goodrich, B. S. (1974). Skin glands as organs of communication in mammals. Journal of Investigative Dermatology, 62(3), 124-131.
10)

Hesterman, E. R. und Mykytowycz, R. 1982. Misidentification by wild rabbits, Oryctolagus cuniculus, of group members carrying the odor of foreign inguinal gland secretion. Journal of Chemical Ecology. 1982, Bd. 8, 2, S. 419-427
11)

Mykytowycz, R. und Gambale, S. 1969. The distribution of dung-hills and the behaviour of free living wild rabbits, Oryctolagus cuniculus (L.), on them. Forma Funct. 1969, 1, S. 333-349
12)

Sneddon, I. A. 1984. Aspects of olfaction, social behaviour and ecology of an island population of the European Rabit (Oryctolagus cuniculus). Scotland : St. Andrews University, 1984. Ph.D. Thesis
13)

Lang, C. (2009). Klinische und ethologische Untersuchungen zur Haltung wachsender Kaninchen (Doctoral dissertation, Universitätsbibliothek Giessen). https://jlupub.ub.uni-giessen.de/server/api/core/bitstreams/1d37c92d-dd23-40c2-925a-93e0fe0c0d1e/content

From:
https://wikikanin.de/ - **Wikikanin**

Permanent link:
https://wikikanin.de/doku.php?id=sinne:riechen&rev=1774858190

Last update: **2026/03/30 10:09**