Zeitschrift: Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. Wissenschaftlicher und administrativer Teil = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles. Partie scientifique et administrative = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 144 (1964)

Artikel: Zur Rolle des Geruchs im Verhalten des Rehwildes

Autor: Kurt, Fred

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-90592

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 08.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

9. Juli 1964 ergeben deutliche Streifendiagramme, welche einer rhythmischen Variation in der Richtungswahl entsprechen. Die Diagramme zeigen ferner, dass die beiden Käferproben sich gleich verhalten, ihre Rhythmen sind synchronisiert (hohe statistische Sicherung). Auch dieser Befund lässt sich mit der Annahme, der Rhythmus sei rein physiologisch bedingt und werde durch eine «Biologische Uhr» gesteuert, nicht mehr in Einklang bringen. Es muss deshalb angenommen werden, die Periodik im Orientierungsverhalten werde durch variable exogene, ultraoptische Einflüsse diktiert.

LITERATUR

1. *Schneider F.:* Systematische Variationen in der elektrischen, magnetischen und geographisch-ultraoptischen Orientierung des Maikäfers. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich *108*, 373–416 (1963).
2. *Schneider F.:* Die Beeinflussung der ultraoptischen Orientierung des Maikäfers durch Veränderung des lokalen Massenverteilungsmusters. Rev. suisse zool. *71*, 632–648 (1964).

11. P. Tardent (Zürich) – a) *Quantitative Aspekte der Regeneration bei Hydrozoen;* b) *Über In-vitro-Kulturen von Cephalopoden-Zellen.*

12. Fred Kurt (Zürich) – *Zur Rolle des Geruchs im Verhalten des Rehwildes*[1].

Anlässlich einer Feldstudie über das Sozialverhalten des Rehwildes wurden folgende 5 sozialen Klassen unterschieden: a) Böcke, älter als ein Jahr; b) adulte Weibchen, sie haben wenigstens einmal gesetzt; c) subadulte Weibchen, Tiere, die noch nie gesetzt haben, aber trächtig sein können; d) Kitze, Jungtiere im ersten Lebensjahr.

Da Rehe normalerweise nur in kleinen Gruppen zusammen gesehen werden, wurde ihr Verhalten wiederholt als asozial beschrieben. Diese Bezeichnung erscheint insofern als falsch, da gerade zur Wahrung einer grossen Distanz zwischen einzelnen Individuen oder Sprüngen besondere, über weite Entfernungen noch wirksame soziale Verhaltenselemente eingesetzt werden müssen.

Bei einem Distanztier wie dem Reh, das in einem unübersichtlichen Gelände lebt und vor allem in der Dämmerung aktiv ist, dürften soziale Mitteilungen kaum optisch empfangen werden. Sie sind eher olfaktorisch und akustisch denkbar. Morphologische und sinnesphysiologische Untersuchungen weisen eindeutig darauf hin. Von 34 unterschiedenen sozialen

[1] Das besprochene Material wurde anlässlich einer Untersuchung über die Sozialstruktur des Rehes gesammelt, die vom Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung unterstützt wird und unter der Leitung von Prof. H. Ellenberg und Prof. H. Burla steht.

Verhaltenselementen werden 3 nur optisch wahrgenommen, 13 dagegen auch akustisch und 26 auch olfaktorisch.

Die Beobachtungsprotokolle wurden unter Berücksichtigung der Individualdistanz und der Windrichtung ausgewertet. Dabei zeigte es sich, dass Rehe, die in einem Sprung zusammen äsen, sich räumlich in Form einer Ellipse anordnen, deren grösster Durchmesser in der Windrichtung liegt. Kitze halten sich bevorzugt im Winde der Mutter auf. Auch Böcke und subadulte Weibchen stellen sich entsprechend der Windrichtung ein. Hier wurde dieses Verhalten am eindrücklichsten gefunden, dabei wechselten die Tiere ihre Stellung so, dass einmal der Bock, das anderemal das Schmalreh im Winde stand.

Vom Winter bis ins Frühjahr schliessen sich ein subadultes Weibchen (eventuell die Tochter) und ein bis zwei Böcke dem Mutter-Kitz-Sprung an. Dabei steht das Schmalreh bevorzugt in der Geruchspur der adulten Geiss. Der Bock hält sich entweder vor oder hinter dem subadulten Weibchen auf. Auch hier kann der oben beschriebene Stellungswechsel beobachtet werden. Durch das Schmalreh werden die Kitze verdrängt, sie halten sich nun näher bei dem Muttertier und nicht mehr bevorzugt in ihrem Winde auf.

Bis jetzt schrieb man dem Interdigitalorgan die Funktion der Spurenmarkierung zu. Diese Erklärung erscheint mir aus folgenden Gründen fraglich: Die Mündung des Drüsensackes liegt oben am Fuss. Zwar könnte das Sekret mittels der bei einigen Tieren vorhandenen Haarpinsel in den Kanal zwischen den beiden Klauen abgegeben werden. Doch scheint das zähflüssige Sekret kaum geeignet, um auf diese Weise an den Boden zu gelangen. Dies wäre insofern auch unzweckmässig, da bereits Sekret aus der Fussunterseite an den Boden gelangt; denn Drüsenzellen können am ganzen Fussepithel gefunden werden.

Eine neue Hypothese wurde auf Grund folgender Beobachtungen gefunden:

1. Es gelingt, Rehe auf ihren Wechseln dermassen stark zu erschrecken, dass sie in panischer Flucht ausbrechen. Stellen sich in den nächsten 2–3 Stunden zufällig andere Tiere an dieser Stelle ein, so flüchten auch diese.
2. 80 anlässlich der Herbstjagd sezierte Drüsen geben auf Grund ihres Füllungszustandes ein ungefähres Mass der Dauer, in welcher die Tiere durch Niederlaufhunde gehetzt worden sind.
3. 4 in den Kämpfen vor der Brunft zu Tode geforkelte Böcke hatten das Sekret aus den Drüsen ausgepresst.
4. In zwei Fällen konnten wildlebende Rehe durch das frische Sekret geschossener Tiere zur Flucht veranlasst werden.

Die daraus gefundene Arbeitshypothese umfasst folgende Aussage: Am Hinterfuss des Rehes wird ein Sekret produziert, das entweder direkt am Boden angebracht oder in einer Tasche, dem Interdigitalorgan, gespeichert wird. Geringe Mengen des Sekretes markieren eine Geruchsfährte, z.B. finden Böcke die brünftigen Geissen durch diese Spur. Eine vermehrte Ausschüttung des Sekretes kommt dadurch zustande, dass durch

Muskelkontraktion im Falle einer Aufregung zusätzlich Sekret aus dem Reservebehälter gepresst wird. Somit steigt der olfaktorische Wert der Geruchsmarke und löst Flucht aus.

80 Zwischenklauendrüsen wurden makroskopisch untersucht. Histologie wurde nur stichprobenweise durchgeführt. Die Interdigitalorgane sind bei den Kitzen wohl angelegt, doch in den ersten 2 Lebensmonaten noch leer.

Die Organe der Weibchen sind das ganze Jahr über gefüllt. Ein dichter Haarpinsel führt nach aussen. Die Drüsensäckchen der Männchen sind den ganzen Winter über voll. Die gleichen Verhältnisse finden wir bei den subadulten Weibchen während des ganzen Jahres.

Bei der Aufregung in den Rivalenkämpfen vor der Brunft pressen die Böcke das Sekret aus ihren Drüsen. Nach der Brunft, also gegen Ende August, beginnen sich die Drüsensäcklein der Männchen wieder zu füllen. Die histologischen Stichproben haben gezeigt, dass Schlauchdrüsen bei den Böcken vor und während der Brunft seltener werden. Am häufigsten fand ich solche im Fussepithel erstmals brünftiger Weibchen.