

ENCYCLOPAEDIA CINEMATOGRAPHICA

Editor: G. WOLF

E 1044/1967

Equus quagga (Equidae) Paarungsverhalten

GÖTTINGEN 1968

INSTITUT FÜR DEN WISSENSCHAFTLICHEN FILM

Abgedruckt in Publ. Wiss. Film., Bd. A II, H. 4

Equus quagga (Equidae)

Paarungsverhalten¹

H. und Ute KLINGEL, Braunschweig

Allgemeine Vorbemerkungen

Über das Paarungsverhalten beim Steppenzebra (*Equus quagga*) haben ANTONIUS [1] und vor allem TRUMLER [6] berichtet. Allerdings handelt es sich bei beiden Autoren um Gefangenschaftsbeobachtungen und bei den TRUMLERSCHEN um die Paarung eines sehr jungen (3jährigen) Hengstes mit einer erwachsenen Stute. In der freien Wildbahn sind die jüngsten Familienhengste 5—6 Jahre alt (KLINGEL [3]). Dieser Unterschied erklärt die z. T. anderen Ergebnisse unserer Untersuchungen. Andererseits konnte TRUMLER das Verhalten der Stute während der ganzen Rosse verfolgen, was im Freiland nicht möglich war.

Während der Rosse, die etwa eine Woche lang andauert, „markiert“ der Familienhengst die Ausscheidungen der Stute (KLINGEL [4], TRUMLER [6]). Er stellt sich hinter ihr auf, wartet bis sie gemistet hat, beriecht den Misthaufen und mistet oder harnt dann darüber. Entsprechend verhält er sich an den Harnstellen der Stute, auf die er jeweils einige Spritzer Urin absetzt. In beiden Fällen flehmt er nach dem Beriechen häufig. Gelegentlich läßt er die Kot- und Harnstellen aber auch „unmarkiert“.

Fremde Hengste beachten dieses Verhalten nicht und reagieren auch nicht auf die Kot- oder Harnstellen der Stuten, gleichgültig, ob diese vom Familienhengst „markiert“ wurden oder nicht. Erwachsene Stuten werden von fremden Hengsten das ganze Jahr hindurch nicht beachtet, auch nicht während der Rosse. Nur wenn der Familienhengst durch Tod oder Krankheit ausfällt, nehmen andere Hengste Kontakt zur Gruppe auf, und zwar auch dann, wenn kein Tier der Gruppe rossig ist. Der erste erwachsene Hengst, der zu einer verwaisten Gruppe stößt, übernimmt sie in der Regel und wird nach einer Übergangszeit von

¹ Angaben zum Film und Filminhalt (deutsch, englisch, französisch) s. S. 465 u. 466.

einigen Wochen auch von den Stuten anerkannt. Andere Hengste respektieren seine Anwesenheit und damit seine Besitzrechte.

Jungstuten werden dagegen während der Rosse auch von fremden Hengsten umworben. Die erste Rosse tritt im Alter von 13 bis 15 Monaten auf. Während dieser Zeit versuchen fremde Hengste die Jungstute aus der Familie zu entführen. Der Familienhengst verteidigt sie, indem er einzelne Hengste angreift, ist aber fast immer erfolglos, da meist mehrere Bewerber vorhanden sind. Die jungen Stuten bleiben normalerweise nicht bei ihrem Entführer; schon gleich nach der Entführung geht der Kampf um sie weiter, und bei den nächsten Rossen, die im Abstand von mehreren Wochen auftreten, wiederholen sich die Vorgänge, bis die Stuten so weit herangewachsen sind, daß sie mit dem Nachlassen der äußeren Anzeichen der Rosse, spätestens im Alter von etwa 2½ Jahren, von fremden Hengsten nicht mehr beachtet werden. Sie werden dann feste Mitglieder einer Familie (KLINGEL [4]) und etwa zur gleichen Zeit auch fruchtbar: Stuten bekannten Alters hatten mit frühestens 3½ Jahren ihr erstes Fohlen (KLINGEL [3]) (die Tragzeit beträgt ein Jahr).

Durch ihre Haltung fallen rossige Jungstuten schon von weitem auf; sie stehen breitbeinig und mit abgespreiztem Schwanz, und das erkennen wohl auch die Hengste. Daß der optische Eindruck so entscheidend ist, zeigte sich beim Immobilisieren (KLINGEL [5]): unter dem Einfluß der Drogen (Acetylpromazin, Hyoszin und Etorphine) nahmen die Tiere etwa dieselbe Haltung ein, und fremde Hengste kamen aus Entfernungen von mehreren 100 m heran und kämpften um den Besitz dieser Stuten, die sie vorher nicht beachtet hatten. Gelegentlich ritten sie auch auf. Nach Abklingen der Drogenwirkung kümmerten sie sich nicht weiter um die Stute, wenn der Familienhengst in der Nähe war.

Bei erwachsenen Stuten sind während der Rosse äußere Anzeichen kaum zu bemerken; die Stuten nehmen nur unmittelbar vor der Paarung die typische Haltung ein, und so werden fremde Hengste nicht auf sie aufmerksam. Der Geruch der Ausscheidungen scheint demnach nur auf geringe Entfernungen wirksam zu sein.

Nur in seltenen Ausnahmefällen haben fremde Hengste die Möglichkeit, zu einer rossigen Stute Kontakt aufzunehmen. Der Familienhengst verläßt den ganzen Tag über jeweils für einige Minuten seine Gruppe, um andere Hengste zu begrüßen (KLINGEL, [4], [9]). In dieser Zeit kann ein anderer Hengst mit einer rossigen Stute das Paarungsvorspiel beginnen. Der Familienhengst kommt dann aber sofort zurück und hat damit seine Stute schon wiedergewonnen (vgl. 5. Einstellung). Die beiden Hengste nehmen, wie bei einer flüchtigen Begrüßung, Nasenkontakt auf, dann wendet sich der fremde Hengst ab.

Die Paarungsbereitschaft der Stute nimmt im Verlauf der Rosse zunächst zu, hat während der Hochrosse ihren Höhepunkt und nimmt

dann wieder ab. Die Zeitangaben TRUMLERS [6] konnten wir im wesentlichen bestätigen: Vorrosse 3—4 Tage, Hochrosse 1—2 Tage, Nachrosse 3—4 Tage. Nur während der Hochrosse kommt es zur Paarung. Während der Vor- und Nachrosse beriecht der Hengst die Stute am Genitale, beknappert und reibt sie mit der Nase an der Schwanzwurzel, auf der Kruppe, am Rücken und am Hals. Sie zeigt dabei regelmäßig das Rossigkeitsgesicht (ANTONIUS [2], TRUMLER [7]), wie auch beim Aufreiten und bei der Paarung, schlägt mit den Hinterbeinen nach dem Hengst aus und entzieht sich ihm, wenn er aufzureiten versucht, in Schritt, Trab oder Galopp, woraus sich dann kurze Verfolgungsjagden entwickeln können. Der Hengst reitet im Abstand von 20 bis 70 Minuten auf, häufig mit eingezogenem oder nur teilweise erigiertem Penis, wendet sich dann aber wieder ab, und beide Tiere beginnen zu weiden.

Während der Hochrosse bleibt die Stute stehen, wendet ihr Hintere dem Hengst zu, lüftet den Schwanz und ermöglicht die Imissio. Nach mehreren Friktionen tritt die Ejakulation ein; dabei preßt der Hengst seinen Schwanz, den er vorher heftig bewegt hat, fest an. Er gleitet dann ab und beginnt wenig später zu weiden. Nach einer erfolgreichen Paarung ist die Glans penis stark verdickt; gelegentlich gibt die Stute etwas Ejakulat aus der Vulva ab.

Bei erwachsenen Stuten reitet der Hengst meist ohne jedes Vorspiel auf und vollzieht die Paarung. Auch bei Jungstuten wirbt der Hengst während der Hochrosse höchstens wenige Minuten.

Vorspiel und Paarung finden in der Gruppe statt. Gelegentlich zeigen andere Stuten „Eifersucht“, wenn der Hengst auf eine rangniedrige rossige Stute aufreitet: sie bedrohen sie und verfolgen sie über kurze Entfernungen (20—50 m); der Hengst wehrt sie nicht ab, verhindert aber Übergriffe durch seine Gegenwart.

Während der Paarung nehmen oft andere Tiere aus der Gruppe Kontakt zur Stute, besonders aber zum Hengst auf. Vor allem die Fohlen (♂♂ und ♀♀) der Stute beriechen den Hengst und zeigen dabei das Rossigkeitsgesicht, das als Unterlegenheitsgebärde zu deuten ist (KLINGEL [4], [8], [9]).

Filmbeschreibung

Der Film beginnt mit der Darstellung des Verhaltens von Jungstute und Hengst beim Absetzen von Urin und Kot. Daran schließt sich das Paarungsvorspiel zur Zeit der Vor- und Nachrosse an. Dann folgen unvollständige Paarungen im Familienverband und schließlich eine erfolgreiche Paarung.

1. Jungstute setzt Mist ab, der Hengst wartet hinter ihr, beriecht den Misthaufen und setzt selbst Mist ab.

2. Jungstute uriniert, der Hengst beriecht die Stelle, flehmt und uriniert auf die gleiche Stelle.
3. Der Hengst treibt die Jungstute, die nach ihm ausschlägt.
4. Der Hengst beriecht die Stute, die daraufhin ausschlägt.
5. Ein fremder Hengst legt der Stute den Kopf auf die Kruppe, sie schlägt nach ihm aus. Der Familienhengst kommt dazu, nimmt mit dem anderen Hengst Nasenkontakt auf, wirbt dann selbst um die Stute, die nach ihm ausschlägt. Der Hengst reitet zweimal auf, erreicht aber nur unvollständige Paarungen.
6. Der Hengst beriecht die Stute am Genitale, reibt mit dem Maul auf ihrer Kruppe; die Stute schlägt aus.
7. Der Hengst beriecht die Stute am Rücken; daraufhin dreht sie ihm ihr Hinterende zu, er beriecht sie, wendet sich dann ab, und beide beginnen zu fressen.
8. Der Hengst beriecht die Stute am Hinterende, streicht dann mit dem Kopf auf ihrem Rücken nach vorn, beknappert sie und reibt sie mit der Nase; er reitet auf, die Stute läuft weg, er folgt ihr, beriecht sie und wendet sich ab.
9. Die Stute hat uriniert, der Hengst sucht die Stelle, riecht und flehmt.
10. Der Hengst treibt die Stute, die übrigen Familienmitglieder laufen mit. Das anschließende Aufreiten führt nur zu unvollständiger Paarung.
11. bis 12. Unvollständige Paarungen.
13. Zwei halbwüchsige Familienmitglieder kommen dazu.
14. Der Hengst reitet ohne jedes Vorspiel auf, desgl.
15. bei einer Stute mit einem wenige Tage alten Fohlen.
16. Unvollständige Paarung. Ein Junghengst (Alter etwa 1 Jahr) kommt dazu, nimmt mit dem Hengst Nasenkontakt auf und zeigt dabei das Rossigkeitsgesicht.
17. Vollständige Paarung.

Literatur und Filmveröffentlichungen

- [1] ANTONIUS, O.: Über Herdenbildung und Paarungseigentümlichkeiten der Einhufer. *Z. Tierpsychol.* 1 (1937), 259—289.
- [2] ANTONIUS, O.: Über Symbolhandlungen und Verwandtes bei Säugtieren. *Z. Tierpsychol.* 3 (1940), 263—278.
- [3] KLINGEL, H.: Notes on the biology of the plains zebra *Equus quagga boehmi* Matschie. *E. Afr. Wildl. J.* 3 (1965), 86—88.

- [4] KLINGEL, H.: Soziale Organisation und Verhalten freilebender Steppenzebras. *Z. Tierpsychol.* **24** (1967), 580—624.
- [5] KLINGEL, H.: Die Immobilisation von Steppenzebras (*Equus quagga böhmi*). *Der Zoolog. Garten* **35** (1968), 54—65.
- [6] TRUMLER, E.: Beobachtungen an den Böhmzebras des Georg-von-Opel-Freigeheges für Tierforschung e. V. 1. Das Paarungsverhalten. *Säugetierkundl. Mitt.* **6** (1958), Sonderheft, 1—64.
- [7] TRUMLER, E.: Das Rossigkeitsgesicht und ähnliches Ausdrucksverhalten bei Einhufern. *Z. Tierpsychol.* **16** (1959), 478—488.
-
- [8] KLINGEL, H. und UTE KLINGEL: *Equus quagga* (Equidae) — Kampfverhalten. Film E 1045 der Enc. Cin., Göttingen 1967.
- [9] KLINGEL, H. und UTE KLINGEL: *Equus quagga* (Equidae) — Begrüßung. Film E 1390 der Enc. Cin., Göttingen 1968.
-

Angaben zum Film

Wissenschaftliche Daten:

Equus quagga böhmi, Equidae, Steppenzebra.

Filmtechnische Daten:

Kamera: Bolex, Arriflex; Objektive: 100—300 mm. Aufnahme­frequenz: 24 B/s. Filmmaterial: AGFA IF. Der Film wurde 1964/65 im Ngorongoro-Krater in Tansania vom Geländewagen aus aufgenommen.

Der Film ist ein Forschungsdokument und wurde zur Auswertung in Forschung und Hochschulunterricht veröffentlicht.

Stummfilm, schwarzweiß, 94 m, 9 min (Vorführgeschw. 24 B/s).

Der Film wurde in den Jahren 1964/65 von Dr. H. KLINGEL und UTE KLINGEL aus dem Michael-Grzimek-Institut, Banagi (Serengeti), aufgenommen. Bearbeitet und veröffentlicht durch das Institut für den Wissenschaftlichen Film, Göttingen, (Direktor: Prof. Dr.-Ing. G. WOLF), Sachbearbeitung: Dr. H. KUCZKA.

Inhalt des Films

Der Film dokumentiert sexuelle Verhaltensweisen von Jungstute und Hengst. Die ersten Einstellungen zeigen die Tiere beim Absetzen von Urin und Kot. Daran schließt sich das Paarungsvorspiel an. Während der Vor- und Nachrosse wehrt die Stute den Hengst ab. Es folgen einige Aufnahmen von unvollständigen Paarungen, wobei der Hengst mitunter ohne jedes Vorspiel aufreitet. Sowohl während des Vorspiels als auch bei der Paarung werden Mitglieder des Familienverbandes unmittelbar geduldet. Die letzte Einstellung zeigt eine vollständige Paarung.

Summary of the Film

The first part of the film shows the sexual behaviour of a young mare and a stallion, beginning with the animals defecating and urinating. Precopulatory activity ensues. During the peri-oestral periods copulations are resisted by the mare. A number of mountings without intromission are shown. In the last sequence complete copulation takes place. During mating activity other members of the group are seen to contact the mating partners.

Résumé du Film

Le film documente les tenues sexuelles des jeunes étalons et juments. Les premiers images montrent les animaux lors de la sécrétion de l'urine et de la selle. Ensuite, il s'y joint le jeu préliminaire de l'accouplement. Pendant la première et dernière période du rut, la jument repousse l'étalon. Ensuite le film présente quelques prises de vue d'accouplements incomplets, lors desquelles l'étalon fait quelquefois l'étreinte sans aucun jeu préliminaire. Aussi bien pendant le jeu préliminaire que pendant l'accouplement, la présence des membres du groupe familial est tolérée. Les dernières prises de vue montrent un accouplement complet.