

## Beobachtungen über das Paarungsverhalten des Ichneumons (*Herpestes ichneumon* L.)

(Aus dem Zoologischen Institut der Universität Münster,

Direktor: Prof. Dr. Dr. h. c. B. R e n s c h)

Von G e r t i D ü c k e r

Unsere Kenntnisse über das Paarungsverhalten der wegen ihrer basalen Stellung unter den Raubtieren besonders wichtigen Familie der Viverriden ist noch sehr gering. Das mag z. T. dadurch bedingt sein, daß diese Kleinraubtiere in den Zoologischen Gärten meist in relativ engen Käfigen untergebracht sind, die eine unauffällige Beobachtung erschweren, vor allem aber auch den normalen, vollständigen Instinkt Ablauf behindern. Zudem handelt es sich bei den Viverriden größtenteils um Nachttiere oder aber um Tagtiere, deren Sexualleben sich weitgehend in den späteren Abendstunden abspielt. So liegen über das Fortpflanzungsverhalten, soweit mir bekannt ist, bisher lediglich Studien von V o s s e l e r (1929) über *Fossa* und von mir selbst (D ü c k e r 1957) über *Genetta* (sowie fragmentarische Beobachtungen über *Viverricula*) vor.

Bei den von mir beobachteten Ichneumons (♀, ♂) handelte es sich um Wurfgeschwister, die am 25. 6. 1956 im Zoo zu Frankfurt am Main geboren waren und die uns im Dezember desselben Jahres freundlicherweise von Herrn Direktor Dr. B. G r z i m e k, dem auch an dieser Stelle dafür gedankt sei, überlassen wurden. Beide Tiere waren in einem Käfig von 250 x 250 cm Bodenfläche untergebracht, in dem außer einer Sandkiste und einer großen, bis auf ein Einschlupfloch geschlossenen Schlafkiste keine weiteren Gegenstände vorhanden waren.

Unvollständige Instinkt Abläufe, die aber niemals bis zur Kopulation führten, traten erstmals bei den einjährigen Tieren im September 1957 auf. Derselben wurden oftmals Komponenten des Sexualverhaltens ins Spiel eingeschaltet (vergl. R e n s c h u. D ü c k e r 1959). Vollständige Paarungsabläufe mit Vorspiel und anschließender Kopulation beobachtete ich aber erst im Frühjahr 1958. Jetzt ließ das Weibchen auch erstmalig deutliche Brunfterscheinungen erkennen. Die Vulva war geschwollen und gerötet. Die Rötung nahm in der Folgezeit zu, so daß sie sich auch auf den Unterleib erstreckte. Die Sexualreife scheint bei Ichneumons also erst gegen Ende des zweiten Lebensjahres einzutreten, im Gegensatz zur *Fossa*, die erst mit fünf Jahren fortpflanzungsfähig ist (V o s s e l e r 1929) und zum Mungo, bei dem bereits im Alter von 4 Monaten erste Spermienbildung nachgewiesen wurde (K r u m b i e g e l 1953). Über die erste weibliche Geschlechtsreife beim Mungo ist nichts bekannt, doch soll sie durchschnittlich früher einsetzen als die Spermienreifung.

Damit ist allerdings nicht gesagt, daß solch ein frühreifes Weibchen auch schon unbedingt konzeptionsfähig ist und daß das normale Paarungsverhalten einsetzt. Ganz allgemein gilt für alte, primitive Formen, wie z. B. die *Fossa*, aber wohl auch die Familie der Viverriden insgesamt, daß sie langsamer reifen, als höher stehende Formen. Wir dürfen die an gefangenen Tieren gemachten Beobachtungen jedoch nur mit Vorbehalt verwenden, da die Gefangenschaft besondere Bedingungen (Temperatur, Belichtungsverhältnisse, Futter) bietet, die sich häufig im Sinne einer Vorverlegung oder Verlangsamung der Reife auswirken (vergl. Krumbiegel 1953, S. 298).

Vom Auftreten der ersten Brunfterscheinungen (Ende März 1958) beim Ichneumonweibchen an, die sich auch im häufigen Belegen der Genitalregion äußerten und die gegen Ende April ihren Höhepunkt erreichten, konnte ich Paarungsabläufe beobachten, die indes erst zur Hochbrunft und nach mehrmaligen Versuchen des Männchens zur eigentlichen Kopulation führten. Das Paarungsvorspiel begann regelmäßig mit einem Verfolgtwerden des Weibchens durch das Männchen, in das oftmals gegenseitige Analkontrollen eingefügt waren. Bei einer Verfolgung stieß das Männchen u-u-u-Laute aus, die oft vom Weibchen erwidert wurden und die außerhalb der Paarungszeit ganz allgemein Ausdruck sozialen Kontaktverlangens sind. Das Weibchen duckte sich häufig kurz nieder, lief aber fort, sobald das Männchen herankam. Das Davonlaufen und Niederducken ging der Einnahme der eigentlichen Paarungsstellung jeweils voran und hatte in Zeiten der Hochbrunft paarungsauffordernden Charakter (bekannt bei vielen Säugern). blieb das Niederducken aus, so wurde das Weibchen oftmals vom Männchen mit der Schnauze niedergedrückt. Bei fehlender Paarungsbereitschaft verharrete das Weibchen oft in geduckter Stellung, so daß ein Aufreiten für das Männchen nicht möglich war. Das paarungsbereite Ichneumonweibchen dagegen nahm unmittelbar nach dem Niederducken die Paarungsstellung ein: hochbeinig mit angehobenem Hinterkörper und seitlich in rechtem Winkel abgebogenem Schwanz (vergl. Genetten) und gesenktem Kopf. Beim Aufreiten (von hinten her) umfaßte das Männchen den Körper des Weibchens in der Mitte mit den Vorderbeinen und führte mit den Hinterbeinen Kopulationsbewegungen an den Körperseiten aus. Durchschnittlich handelte es sich hier noch um Kopulationsversuche, die sich in schneller Folge mit immer kürzer werdendem „Sprödigkeitsverhalten“ des Weibchens und Verfolgen wiederholten. Dabei steigerte sich deutlich die Erregung, kenntlich am Auftreten des typischen Paarungslautes hä-hä-hä-hä bei beiden Geschlechtern. Beim Männchen wurde dabei die Tonfolge zunehmend schneller und ging oft in lautes Hecheln über. Nach jedem Paarungsversuch reinigte das Männchen seine Genitalregion. Im Gegensatz zu diesen Paarungsversuchen von  $\frac{1}{2}$ —2 Minuten Dauer, die vermutlich nicht mit einer Ejakulation verbunden waren, erstreckte sich die eigentliche Kopulation über eine Zeitspanne von 4—5 Mi-

nuten (vergl. Genetten, D ü c k e r 1957), während der das Männchen mit weit geöffneter Schnauze wiederholt in die Halsgegend des Weibchens stieß, o h n e d a ß e i n N a c k e n b i ß e r f o l g t e. Während der Vereinigung fielen beide Tiere oftmals auf die Seite, ohne sich jedoch voneinander zu lösen (vergl. *Fossa*, Iltis, Frettchen). Das Ende der Kopulation zeigte sich jeweils durch auftretende Unruhe, Abwehrbeißen und lautes Schreien des Weibchens an. (Dadurch erfolgte die Ejakulation einmal erst unmittelbar nach dem Lösen der Partner, so daß sich ein Teil der Spermamasse auf den Boden ergoß.) Das Lösen vom Partner rief jetzt bei beiden Tieren Reinigen des Genitale durch Lecken hervor. Das Weibchen wälzte sich zusätzlich auf dem Boden (vergleiche Genette) und putzte anschließend den ganzen Körper. Das Weibchen, bei dem Anfang Mai die Vulvaschwellung rasch zurück ging, wehrte in der Folgezeit weitere Paarungsversuche des Männchens ab.

Ende Mai waren deutliche Anzeichen einer Trächtigkeit vorhanden: Die Zitzen traten stärker hervor, der Leib schwoll an. Die Spielbereitschaft, die während der Ranzzeit bei beiden Geschlechtern ein Minimum erreicht hatte, nahm beim Weibchen während der Trächtigkeit kaum zu. Jetzt zeigte das Männchen sogar größere Spielfreudigkeit (sonst das Weibchen, vergl. R e n s c h u. D ü c k e r 1959). Auf Spielaufforderungen des Männchens ging das Weibchen nur selten und dann sehr kurz ein.

Die Geburt der Jungen erfolgte am 10. 7. 1958. Über die Trächtigkeitsdauer können keine exakten Angaben gemacht werden, da die Tiere nach den ersten Paarungen (12. April) nicht voneinander getrennt wurden und letztmalig am 28. April Paarungen beobachtet werden konnten. Das W e i b c h e n g e b a r i m S t e h e n mit gespreizten und ein wenig eingeknickten Hinterbeinen. Das erste Junge wurde um 12.30 Uhr in einer Sandkiste abgesetzt, das zweite  $\frac{1}{2}$  Stunde später (während der das Weibchen unruhig umherlief) mitten im Käfig. Beide Elterntiere (das Männchen wurde nicht abgetrennt, da es sich aktiv an der Brutpflege beteiligen soll, K r u m b i e g e l 1959), kümmerten sich nicht um die laut schreienden und sich stark bewegenden Jungen. Sie liefen aufgeregt im Käfig umher, kletterten bis zu 2 m an den Drahtwänden hoch und sprangen aus dieser Höhe ab. Die Jungen wurden vom Weibchen und Männchen während des unruhigen Umherlaufens lediglich hin und wieder kurz beschnuppert, blieben sonst aber unberührt. Erst um 15 Uhr wurden die Jungen nacheinander vom Muttertier in die Schlafkiste transportiert, wobei sie in der Körpermitte ins Maul geommen wurden (vergl. Genetten-transport). Aber auch jetzt konnte kein Säugen beobachtet werden. Beide Jungtiere lagen vor den Eltern, die eng aneinandergeschmiegt in der Schlafkiste saßen, diese zwischendurch aber immer wieder verließen, um unruhig im Käfig umherzulaufen. Das Weibchen versuchte oftmals beim Männchen, das sich nicht wehrte, aufzureiten. Um 19 Uhr zeigte sich erstmals ein schwaches Brut-

verteidigungsverhalten. Als ich mich der Schlafkiste näherte, liefen beide Elterntiere auf diese zu und knurrten bei gesträubtem Fell. Bis um 24 Uhr wurden Weibchen und Männchen wechselnd in- und außerhalb der Schlafkiste gesichtet, desgleichen war der durchdringende Querrlaut der Jungen zu hören. Am nächsten Morgen war von den Neugeborenen nichts mehr zu sehen, sie waren vermutlich von beiden Elterntieren gefressen worden. — Bekanntlich sind die Brutpflegefähigkeiten erstgebärender Tiere oft noch ungenügend entwickelt. Bei vielen Zootieren läßt sich hinsichtlich der Mutter-Kind-Beziehung ein beträchtlicher Unterschied im Verhalten von Erstgebärenden und erfahrenen Müttern feststellen (vergl. auch Hediger 1954).

Bereits 10 Tage nach der erfolgten Geburt (20. 7. 1958) zeigten die beiden Ichneumons wieder starkes sexuelles Interesse. Am 29. 7. konnte ich erneut Paarungsabläufe mit Vorspiel und Kopula beobachten. Das Weibchen ließ wieder die typischen Brunfterscheinungen erkennen. Es scheint also mindestens ein jährlicher zweiphasiger Brunftzyklus bei Ichneumons vorzuliegen. — Leider starb das Weibchen im August 1958 an plötzlich auftretenden starken Krämpfen.

Nach Antonius (1939) soll allen Viverriden und Musteliden bei der Paarung der sofortige Nackenbiß und das Festhalten des Weibchens während der sehr langen Dauer der Vereinigung gemeinsam sein. Meine Beobachtungen bei Genetten (Dücker 1957) stimmten mit dieser Aussage schon nicht überein. So wie bei den Genetten erwies sich nun auch bei den Ichneumons die Kopulationsdauer als relativ kurz. Sie betrug im Maximum 5 Minuten. Zu einem Nackenbiß kam es bei den Genetten erst gegen Ende der Paarung, bei den Ichneumons unterblieb er ganz. Das Männchen stieß lediglich wiederholt mit weit geöffneter Schnauze in die seitliche Halsregion des Weibchens. Die über eine und mehr Stunden dauernde Vereinigung mit sofortigem Nackenbiß hat also von den bisher beobachteten Viverridenarten wohl nur die sehr urtümliche *Fossa* mit den Musteliden, speziell mit dem Iltis (Murr 1931; Eibl-Eibesfeldt 1955; Herter 1953) und dem Marder (Krumbiegel 1953) gemeinsam. Antonius (1939) glaubt, bei diesen Formen einen ursprünglich allen Raubtierahnen gemeinsamen Paarungsvorgang vor sich zu haben, von dem aus dann die Entwicklung zu den heutigen Endformen der Katzen, Hyänen und Hunde vor sich gegangen sein könnte, bei denen z. B. der Paarungsbiß nur noch eine Art „Verhaltens-Rudiment“ darstellt. Wie weit das zutrifft, werden erst Untersuchungen an zahlreichen Viverriden- und Mustelidenarten erkennen lassen. Schon bei den wenigen bisher vorliegenden Beobachtungen zeigt sich in der Familie der Viverriden eine beträchtliche Heterogenität, die aber gerade auf den ursprünglichen Charakter dieser Familie hinweist und sie als basale, primitive Gruppe kennzeichnet.

*Literatur*

- Antonius, O. (1939): Über Symbolhandlungen und Verwandtes bei Säugetieren. — Z. Tierpsych. **3**, 263—278.
- Dücker, G. (1957): Farb- und Helligkeitssehen und Instinkte bei Viverriden und Feliden. — Zool. Beiträge NF **3**, 25—99.
- Eibl-Eibesfeldt, I. (1955): Biologie des Iltisses. — Institut für den wissenschaftlichen Film. Wissenschaftl. Film C 697.
- Hediger, H. (1954): Skizzen zu einer Tierpsychologie im Zoo und im Zirkus — Zürich (Büchergilde Gutenberg).
- Herter, K. (1953): Über das Verhalten von Iltissen. — Z. Tierpsych. **10**, 56—71.
- Herter, K u. M. Herter (1953): Kaspar Hauser-Versuche mit Iltissen. — Zool. Anzeiger **151**, 175—185
- Krumbiegel, I. (1953, 1955): Biologie der Säugetiere I u. II. — Agisverlag, Krefeld.
- Murr, E. (1931): Beobachtungen über die Paarung des Frettchens. — Zool. Garten, NF **4**, 289.
- Rensch, B. u. G. Dücker (1959): Die Spiele von Mungo und Ichneumon. — Behaviour **14**, 185—213.
- Vosseler, J. (1929): Beiträge zur Kenntnis der *Fossa* und ihrer Fortpflanzung. — Zool. Garten, NF **2**, 1—5.

Anschrift der Verfasserin: Dr. Gerti Dücker, Zoologisches Institut, Münster/Westfalen, Badestraße 9.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mammalian Biology \(früher Zeitschrift für Säugetierkunde\)](#)

Jahr/Year: 1960

Band/Volume: [25](#)

Autor(en)/Author(s): Dücker Gerti

Artikel/Article: [Beobachtungen über das Paarungsverhalten des Ichneumons \(\*Herpestes ichneumon\* L.\) 47-51](#)