

# Einige Beobachtungen über das Spielverhalten beim Fenek (*Fennecus zerda* Zimm.)

VON HILDE GAUTHIER-PILTERS

Eingang des Ms. 19. 7. 1965

## 1. Beobachtete Tiere (alles Wildfänge)

Geschl.	Name	Ankunft am	Alter b. Ankunft	beobachtet bis	Bemerkungen
♂	Muschi	6. 4. 1954	etwa 4 Wochen	7. 5. 1954	weggelaufen
♂	Fifi	8. 4. 1954	15 Tage	18. 11. 1954	gestorben, besonders zahn.
♂	Stropp	6. 4. 1954	etwa 3 Wochen	20. 3. 1955	scheu
	Moritz	6. 4. 1954	etwa 3 Wochen	20. 3. 1955	scheu
	Teddy	6. 4. 1954	etwa 3 Wochen	20. 3. 1955	wenig scheu
	Dickie	6. 4. 1954	etwa 3 Wochen	20. 3. 1955	scheu
	Dodo	4. 4. 1955	etwa 3 Wochen	22. 1. 1963	bedingungslos zahn, verungl.
♀	Nickie	4. 4. 1955	etwa 3 Wochen	heute	bedingungslos zahn, verpaart mit Dodo
♂	Dolli	10. 7. 1963	etwa 4 Monate	heute	wenig scheu
	Petzi	10. 7. 1963	etwa 4 Monate	heute	scheu
	Flocki	3. 8. 1963	4 bis 5 Monate	Juli 1964	scheu
	Nelli	3. 8. 1963	4 bis 5 Monate	Juli 1964	scheu
	Lumpi	5. 5. 1964	etwa 4 Wochen	25. 5. 1964	zahn, weggelauf.
	Pussi	5. 5. 1964	etwa 4 Wochen	heute	wenig scheu
	Pipo	18. 5. 1964	etwa 6 Wochen	heute	sehr scheu

Außerdem 7 Welpen kurze Zeit hindurch.

Die aus der Gegend von Beni-Abbès (Südalgerien) stammenden Tiere (13) konnten sich in den ersten Monaten frei auf dem Gelände der Forschungsstation bewegen. Dodo und Nickie verbrachten ihr erstes Jahr bei großer Bewegungsfreiheit in Beni-Abbès und hatten auch später in Frankreich oft Gelegenheit, in unserem großen, allseitig von einer Mauer umgebenen Garten frei herumzulaufen. Nickie lebte nach dem Tode des Rüden mehrere Monate frei mit uns in der Wohnung und war stubenrein. Hier bewohnen die Feneks das ganze Jahr hindurch ein 16 m<sup>2</sup> großes Freigehege.

## 2. Sozialspele

Die Spiele der Feneks enthalten Bewegungsweisen aus dem Kampf-, Flucht-, Beute- und Begrüßungsverhalten. Bei etwa 3 Wochen alten Welpen beobachtete ich als erste Spielform das Beiß-Spiel, ebenso wie TEMBROCK (1958) beim Rotfuchs. Die Jungen beißen einander nach Kopf, Hals, Rumpf und Beinen, versuchen sich umzuwerfen und schlagen mit der Vorderpfote nach dem Partner. Kurz danach kommt das Aufrichten auf den Hinterbeinen hinzu und leitet in das Kampfspiel über, das erstmals 5 Wochen alte Welpen zeigten. Es ist meist mit Elementen aus dem Beuteverhalten durchsetzt, wie das Spiel junger Katzen, die sich gegenseitig auflauern, anspringen und dann zum Kampfspiel übergehen. Die Jungen stehen sich mit senkrecht hochstehendem Schwanz und vorgestellten Ohren regungslos gegenüber; der Blick ist auf den Partner gerichtet, der Kör-

per sprungbereit. Plötzlich fällt einer den andern an, faßt ihn im Nacken oder Rücken, oder beide richten sich gegeneinander auf und umklammern sich sekundenlang mit den Vorderbeinen, so wie es kämpfende Rotfüchse tun. Der Beißdrang ist oft so stark, daß die Welpen mitten im Kampfspiel in benachbarte Gegenstände wie Stuhl- und Tischbeine beißen, sowie in die eigenen Beine und den Schwanz.

Durch wälzende Bewegungen aus der Seitenlage heraus und gleichzeitiges Pfoten-schlagen fordert das spielfreudige Tier den Artgenossen zum Mitspielen auf.

Mimisch übertriebene Sprünge aus dem Stand heraus, nicht nur im Augenblick des gegenseitigen Auflauerns, sondern auch mittendrin ohne Bezug auf den Partner beobachtete ich von der 5. Woche an häufig. Sie muteten wie unvollständige Mäusesprünge an. Dabei krümmen die Jungen den Rücken leicht und legen die Ohren zurück, als zögerten sie zwischen „Flucht“ und „Angriff“. Diese an den Abwehrbuckel erinnernde Haltung kommt beim Rotfuchs später nur noch im ernstesten Kampf oder beim Abdrängen eines Futterrivalen und nicht mehr im Spiel vor (TEMBROCK, 1958). Bei erwachsenen Feneks sah ich den Abwehrbuckel nur in affektbetonten Spielen (S. 339). Einen vollendeten Mäusesprung zeigte „Fifi“ am 56. Tag (vielleicht auch schon früher), als sie sich sekundenlang vor ihrem Spielpartner aufrichtete und dann im weiten Satz von oben auf ihn sprang.

Etwa 6 Wochen alte Welpen versuchten den Partner durch schüttelnde Kopfbewegungen am Nackenfell umzuwerfen, um dann den Hingestürzten an der Kehle packend zu Boden zu drücken, ähnlich wie es SERTZ (1959) von spielenden jungen Goldschakalen in Abb. 7 zeigt. Das auf diese Weise überwältigte Tier wehrte gewöhnlich das über ihm stehende strampelnd, manchmal auch keckernd, ab. Einige Tage später wurden bei dieser Gelegenheit auch Schwanz und Beine des umgefallenen Partners geschüttelt. Das zum gleichen Zeitpunkt beobachtete Hin- und Herschütteln von Papier- und Stoffetzen dürfte ein Totschütteln am Ersatzobjekt sein, zumal es mit anderen Elementen aus dem Beuteerwerb, wie Lauerstellung, Mäusesprung, Versteckscharren (Suchmäusel?) und Zerreißen mit Pfotenstemmen kombiniert auftrat.

Ebenso war seitliches Kopfschütteln ins Leere in der 7. und 8. Woche häufig zu beobachten, sowohl im sozialen Spiel, vor allem im Augenblick des gegenseitigen Auflauerns, als auch im solitären Beutespiel.

Aufreiten bei gleichzeitigen Beißintentionen kam schon bei wenige Wochen alten Welpen vor. Ein etwa 3 Wochen alter Fenek bellte kurz und leise, als ein gleichaltriger Welpen ihm aufritt und schnappte nach ihm. Das spielerische Aufreiten älterer Tiere ist oft von schwachen Friktionsbewegungen begleitet.

Auch erwachsene Feneks spielen häufig. Zwischen Dodo und Nickie kam es bis zum Tode des Rüden im Alter von 8 Jahren oft zu Spielen, gewöhnlich kombinierten Kampf-Beutespielen mit den kennzeichnenden Elementen des Beuteverhaltens: Auflauern, Mäusesprung und Verfolgen, sowie des aggressiven Verhaltens: Gegeneinander-aufrichten, wechselseitiges Beißen in die verschiedenen Körperteile, Beißschütteln, Niederdrücken, Aufreiten, Umwerfen, Schiebdrängeln (TEMBROCK, 1957). Der Schwanz steht waagrecht, sichelförmig mit der Spitze nach oben oder steil aufwärts.

Das Spiel ist stumm. Nur beim gegenseitigen Schnappen nach dem Maul ließen 4 Wochen alte Welpen den Behaglichkeitslaut, einen dem Schnorren der Katze ähnlichen Laut, hören.

Auf großem Raum zeigen junge und erwachsene Feneks mit Vorliebe Rennspiele. Sie reifen, wie beim Rotfuchs, in der 6. Woche. Der Auffordernde veranlaßt den anderen durch Fortlaufen zum Nachfolgen. Beim Fliehenden sind die Ohren wie im ernstesten Fluchtverhalten seitlich gedreht, beim Verfolger sind sie aufgestellt und nach vorn gerichtet. Der Schwanz wird schräg bis senkrecht hoch getragen. Das spielerische Rennen unterscheidet sich, wie beim Rotfuchs, von nicht spielerischen Laufformen durch einen gewissen Bewegungsluxus. Luftsprünge, Überspringen des Partners und Prallsprünge

sind häufig. Der Flihende versucht durch Zickzacklaufen und plötzlichen Richtungswechsel auszuweichen.

Erreicht der Verfolger den Flihenden, packt er ihn am Rücken, an den Beinen oder den Ohren und ein Kampfspiel kann folgen, bis einer wieder davonläuft und ein erneutes Rennspiel auslöst. Mitunter wirft sich der Flihende auch auf die Seite, wenn der Verfolger ihn erreicht, oder er wendet sich diesem nach kurzer Flucht wieder zu, wartet also gleichsam darauf, verfolgt zu werden.

Auflauern und Jagen können den anderen auch zu einer vorgetäuschten Flucht in ein baugetöntes Versteck veranlassen, aus dem der Flihende aber gleich wieder zum Vorschein kommt, um den Partner abermals zum Nachrennen aufzufordern, und so wechseln Jagen und „Verstecken“ oft miteinander ab.

Selbst auf einem Raum von nur wenigen Quadratmetern zeigen die ungewöhnlich flinken Feneks Rennspiele. Das Laufen ist dann streng abgezirkelt; die Tiere weichen blitzschnell Hindernissen aus und erzielen durch Prallsprünge plötzlichen Richtungswechsel. Auch bei großer Bewegungsfreiheit jagen sie einander meist auf bestimmten Bahnen. Dodo und Nickie liefen auf einer glatten Rasenfläche gern in großen Achterfiguren oder in einem weiten Kreis.

Das Rennen geht häufig um einen Baum oder Hügel herum, der die Tiere voneinander verbirgt. Dreht sich der Flihende plötzlich um und läuft in umgekehrter Richtung weiter, kommt es beim überraschenden Zusammentreffen zu einem hohen Luftsprung.

Oft gleicht das Spiel einem Wettrennen, wenn die Tiere sich gegenseitig zu überholen versuchen, ohne einander zu berühren. Schnell laufende Tiere veranlassen andere zum Mitlaufen.

Aufgestauter Bewegungsdrang macht sich in besonders ausgiebigen und eifrigen Rennspielen frei. Jedesmal, wenn ich Dodo und Nickie, die vorübergehend einen kleinen Kellerraum bewohnten, in den Garten setzte, begannen sie unverzüglich einander eine ganze Weile zu jagen. Isolierte Welpen rennen dann auch für sich alleine herum. MEYER-HOLZAPFEL (1956) betont, daß die Bekanntheit des Partners eine wichtige Voraussetzung des Spiels sei. Junge Feneks spielen aber auch mit fremden Artgenossen, unmittelbar nachdem sie sie begrüßt haben.

Jungtiere wehren gewöhnlich nur dann im Spiel ernstlich ab, wenn sie in eine Zwangslage geraten, z. B. wenn der Partner sie überwältigt und sich über sie stellt. Natürlich wird nicht jede Spielaufforderung entsprechend beantwortet, sondern mitunter keckernd oder schnappend abgewehrt. Manchmal verdrückt sich der Aufgeforderter auch gleich mit Abwehrbuckel.

Die Spiele zwischen Dodo und Nickie endeten gelegentlich in ernsthafte Auseinandersetzungen, die aber nicht so heftig waren wie jene, welche ich in der Ranzzeit, in manchen Jahren auch im Sommer, zwischen dem Paar beobachtete. Biß der Rüde im Kampf-Beutespiel zu heftig zu, keckerte die Fähe ihn laut an, was den Rüden zu einem mehr oder minder stark ausgeprägten Imponierverhalten veranlaßte:

Protokoll, 19. 8. 1962: Dodo lauert Nickie aus geringer Entfernung spielerisch auf, springt sie an und packt sie im hinteren Rückenteil. Beide schnappen einander nach dem Rücken und drehen sich dabei oftmals schnell auf der Stelle. Zwischendurch täuscht Nickie wiederholt kurze Fluchten in die Wurfkiste vor, aus der sie aber gleich wieder zum Vorschein kommt und das Spiel geht weiter, bis der Rüde die Fähe heftig im Rücken zwickt und sie ihn abkeckert. Nun imponiert er 5 Minuten lang: er wölbt den Rücken buckelartig auf, senkt den Kopf, stellt die Ohren zurück und sträubt die schwarzen Schwanzfleckhaare kreisförmig (Abb.). Der Schwanz steht sichelförmig über die Waagerechte gekrümmt, die Schwanzspitze ist nach vorne gerichtet. In dieser bezeichnenden Imponierhaltung springt der Rüde die Fähe schräg an und von ihr weg, scharrt ausgreifend mit beiden Vorder- oder Hinterbeinen abwechselnd, dann mit allen vier gleichzeitig (Buckelscharren, TEMBROCK, 1957) und spritzt wiederholt unter Beinanheben Harn gegen Stalltür und Kisten. Er bleibt in einem gewissen Abstand von der Fähe, die ihn bei der geringsten Annäherung leise ankreischt, was beim Rüden jedesmal verstärktes Imponieren aus-





Sträuben der schwarzen Schwanzfleckhaare  
beim imponierenden Fehé ♂

Marderhunde, Dingos, Löffelhunde u. a. entsprechen, das beim Rotfuchs in extremen Fällen nur schwach angedeutet ist (TEMBROCK, 1957) und beim Fehé nicht vorzukommen scheint.

Das beim Rüden sehr häufig beobachtete Imponierverhalten: Drohscharren, Drohkontaktlauf (TEMBROCK, 1957), Schräglauf, Drohbuckel, Sträuben der Schwanzfleckhaare und oftmaliges Harnen an der gleichen Stelle sah ich bei der Fehé Nickie erstmals im 10. Jahr bei einer Auseinandersetzung mit einer zweijährigen Fehé.

### 3. Solitärspiele

Folgende Verhaltensweisen, die fast alle dem Nahrungserwerb entstammen, kommen im Solitärspiel vor: Auflauern, Verfolgen (von scheinbar sich selbst bewegenden Objekten), Anspringen, Mäusesprung, Beißen, Totschütteln, Hoch- und Seitwärtsschleudern, Betasten mit der Vorderpfote, Schieben mit der Nase, Vornscharren (Scharrmäusel?), Abreißen mit Pfotenstemmen (wahrscheinlich nur als reifende Instinkthandlung am Ersatzobjekt), ferner Laufen und Springen mit dem Spielobjekt im Fang.

Junge Fehés spielen sehr oft sowohl mit Scheinbeuten als auch mit (meist) toten Beutetieren, mit beiden gleichsam intensiv. Während Solitärspiele bei mehr als zwei Jahre alten Rotfüchsen kaum mehr vorkommen (TEMBROCK, 1958), sah ich Dodo und Nickie auch im Alter noch häufig mit der toten Beute spielen (GAUTHIER-PILTERS, 1962).

Spielerisches Betasten mit der Vorderpfote und Schieben mit der Nase waren die erste Betätigung mit Objekten in der 6. Woche.

Dabei mochte es sich um eine vorzeitig aktivierte Teilhandlung des Futtermusterverhaltens handeln, das „Fifi“ bereits am 17. Tag andeutete, indem sie vor einem Stück Fleisch mit der Nase über den Boden „ins Leere“ schob. SEITZ (1950) sah dies beim Rotfuchs erst am 29. Tag. Das Scharren, das verschiedenen Funktionskreisen angehört (Bauscharren, Versteckscharren, Scharren vor dem Hinlegen und Defäkieren usw.), beobachtete ich schon in der 4. Woche. Das Futtermusterverhalten war spätestens in der 8. Woche vollständig.

In der 7. Woche trat im Umgang mit dem gleichen Objekt (Hühnerfeder) Auf-lauern, Anspringen und Umtanzen hinzu. Kurz danach wurde das Beutespiel durch Hoch- und Wegschleudern ergänzt.

löst. Schließlich nähert sich Nickie dem Rüden und beriecht ihn wie zur „Versöhnung“, Dodo duckt sich demütig auf den Bauch, legt die Ohren zurück und beide vertragen sich wieder.

Manchmal veranlaßte das Abwehrkeckern der Fehé im Spiel den Rüden dazu, unverzüglich in der Imponierhaltung ins Heim 1. Ordnung zu fliehen.

Mit oben beschriebenem Verhalten beantwortet der Fehékrüde, genau wie der Rotfuchs, in der Vorbrunst das Sprödigkeitsverhalten der Fehé. Der auffallende Imponierbuckel des Rüden scheint wie der Katzenbuckel aus einer Überlagerung von Angriffs- und Abwehrstimmung zu resultieren und bei höchster Intensität beider Stimmungen zu entstehen. Das Sträuben der Schwanzfleckhaare könnte dem Rückenhaarsträuben der Wölfe, Schakale,

Als Scheinbeute dienen die verschiedensten Objekte: Futterbrocken wie Datteln, Trauben, Nüsse, Brotstückchen, Fleisch und sogar Rosinen (GAUTHIER-PILTERS, 1962), ferner Steinchen, Gummibälle, rohe Kartoffeln usw. Ein durch Schleudern in Bewegung gebrachter Ball löste Verfolgung, Umtanzen, Anspringen, Mäusesprung, erneutes Wegschleudern usw. aus. Ebenso intensiv und ausdauernd wurde mit rohen Kartoffeln gespielt, die die Jungen unzählige Male von einem Sofa herunterwarfen. Vielleicht wirkte hier außerdem ein Geräuscheffekt stimulierend, wie beim Fuchs im Spiel mit Holzklötzchen (TEMBROCK, 1958). Fleisch wird höchstens hoch- und weggeschleudert. Gegenstände, die sich nicht gut wegschleudern, aber gut zerreißen lassen, wie Papier und Stoff, lösten bei den Welpen Betasten mit der Vorderpfote, wechselseitiges Scharren (Versteckscharren oder Ausgraben der Beute), Zerreißen mit Pfotenstemma und Totschütteln aus, also Elemente aus dem Fang- und Freßverhalten.

Bezeichnend für das Beutespiel ist, daß Feneks gleich welchen Alters die tote Beute (zumindest junge Feneks auch die Scheinbeute) nicht nur seitwärts weg- und hochschleudern, sondern sie außerdem mit Vorliebe in ein Loch, gegen eine Wand oder von einem erhöhten Platz werfen. Gerade dieses Verhalten wirkt besonders lustbetont und wird gewöhnlich viele Male wiederholt. TEMBROCK (1958) erwähnt, daß ein spielender Jungfuchsrüde ein Stück Fleisch oft nacheinander von einem erhöhten Brett herunterschleuderte.

Am Boden herumliegende Gegenstände, beispielsweise eine Zeitung oder ein Panntoffel, dienen mitunter als Spielplatz, auf den das beutespielende Tier immer wieder sein Spielobjekt trägt. Auch der Sprung mit dem Spielobjekt im Fang kommt vor. Langes Suchlaufen auf stereotypen Wegen mit der Scheinbeute oder der toten Beute im Fang ist im Spiel genauso häufig zu sehen wie im echten Beuteverhalten.

Wiederholtes Ablegen und Umhertragen der gefangenen Beute ist auch von Katzen bekannt (LEYHAUSEN, 1956).

Die solitären Beutespiele enthalten zuweilen Elemente aus dem Fluchtverhalten. Die 6 Wochen alte Fifi raste nach einer 3stündigen Autofahrt wild im Zimmer umher, biß unter häufigen Umdrehungen sich in den Schwanz, dann in die Eisenfüße des Ofens, behandelte zwischendurch verschiedene umherliegende Objekte, Futterbrocken, Lumpen und Papierfetzen, als Scheinbeute, schob sie mit der Schnauze am Boden entlang, umtanzte sie und machte vor ihnen Luftsprünge.

Auch beim Fennek verlaufen die Spiele durchaus nicht immer im „entspannten Feld“ (BALLY, 1945), was auch TEMBROCK (1958) bei seinen Rotfüchsen feststellte. Mitunter kann es zu Überlagerungen von Spiel und aggressiven Handlungen kommen, wenn das mit der Beute spielende Tier den sich nähernden Artgenossen heftig abwehrt und gleich darauf weiterspielt. Oft versuchen die Tiere, sich gegenseitig die Beute zu stehlen und spielen abwechselnd damit. Das Hochschleudern der Beute tritt selbst noch bei starkem Futterneid zwischen mehreren Konkurrenten auf.

Soziale und solitäre Spiele können eine halbe Stunde und länger dauern. Sie sind häufig von echten Instinkthandlungen, wie Sichputzen, Defäkieren oder Fressen unterbrochen. Spiele mit freßbaren Scheinbeuten oder der toten Beute enden meist mit dem Verzehr derselben. Spiel und Fressen können mehrmals miteinander abwechseln.

Protokoll, 1. 5. 55: Dodo spielt mit einer Traube, scharrt mit einer Pfote danach, läuft und springt mit der Traube im Fang, wirft sie wiederholt in ein Loch und scharrt sie wieder heraus, schleudert sie hoch und frißt sie schließlich.

Wie aus nachstehenden Beobachtungen hervorgeht, können Instinktbewegungen verschiedener Funktionskreise im Spiel beliebig miteinander vermischt sein:

Protokoll, 27. 4. 54: Fifi, etwa 5 Wochen alt, und die etwas ältere „Muschi“, stehen sich mit steil aufgerichtetem Schwanz lauernd gegenüber, machen mit gekrümmtem Rücken und zurück-

gelegten Ohren auf der Stelle mehrere Luftsprünge, springen sich dann an, reiten einander auf und beißen in die Ohren. Unmittelbar darauf macht jeder für sich aus dem Stand heraus Luftsprünge, ohne Bezug auf den Partner; dann springt Muschi Fifi von allen Seiten an, wirft sie um, stellt sich über sie. Fifi wehrt schreiend mit zurückgelegten Ohren ab.

#### 4. Spiele mit artfremden Partnern

Zahme Welpen spielten zuweilen mit artfremden Partnern. Sie veranstalteten in den ersten Monaten im Garten der Forschungsstation von Beni-Abbès ausdauernde Rennspiele mit einer erwachsenen Schäferhündin, die ihnen von früher Jugend her bekannt war. Die Feneks waren stets bedeutend flinker als die Hündin, führten sie durch häufigen Richtungswechsel in die Irre, hetzten sie um Bäume und Sträucher herum und waren auf und davon, noch ehe die Hündin sie wieder entdeckte. Auch zwischen Rotfuchs und Hund kommen Kumpanbeziehungen vor, die meist in der Welpenphase entstehen (TEMBROCK, 1958).

Als die 6 Wochen alte Fifi zum ersten Male mit einem erwachsenen fremden Hund zusammentraf, begrüßte sie ihn schwach, einen noch blinden Hundewelpen am gleichen Tag aber lebhaft (GAUTHIER-PILTERS, 1962). Einjährige und ältere Feneks, zahme wie scheue, wehrten fremde Hunde durch Keckern und Schnappen am Gehegitter ab oder sie flohen vor ihnen, je nach Größe und Verhalten (besonders Stimme!) des Hundes.

In einer Eingeborenenhütte in Mauretanien sah ich einen 5 bis 6 Wochen alten Fenek mit einem wenige Monate alten befreundeten Schakal lebhaft spielen. Der angeleinte ziemlich scheue Schakal duldete das Zerren und Beißen des Fenek, der sich außerdem vor ihm wälzte und an ihm aufrichtete, er ging in meinem Beisein aber nur wenig darauf ein.

Das Auflauern und Anspringen vertrauter junger Katzen beantworteten unsere Feneks mit Flucht, ihr spielerisches Pfotenschlagen mit Beißintentionen oder Flucht.

Wenn der Artgenosse fehlte, reagierten zahme Welpen ihren Spieldrang oft an mir ab, und zwar mit Vorliebe, wenn ich im Bett lag. Dann jagten sie über mein Bett, sprangen meine sich unter der Decke bewegenden Füße an, umtanzten sie, schnappten nach ihnen, scharrten ausgiebig in meinen Haaren, zertrten daran und bissten in meine Ohren. Sie zeigten also Elemente aus dem Beuteverhalten. Abgesehen davon, daß ich zahme junge und erwachsene Feneks durch Weglaufen zum Nachlaufen veranlaßte, konnte ich keine regelrechten Rennspiele auslösen, wie TEMBROCK (1958) beim Rotfuchs.

#### 5. Jahres- und tageszeitliches Auftreten der Spiele

Die Spielbereitschaft schwankt, zumindest bei erwachsenen Tieren, im Verlaufe des Jahres und scheint mit dem Ranz- und Brutverhalten in Beziehung zu stehen. In der Ranzzeit sah ich Nickie und Dodo kaum miteinander spielen. Das Verhältnis zwischen dem Paar war dann bis zur Hitze der Fähe gespannt, und die Fähe wehrte den ihr zu nahe tretenden Rüden meist ab. Vor dem Werfen jedoch forderte Nickie den Rüden häufig zum Spielen auf, oft nach einleitender Begrüßung, die jetzt auch als „Zwischen-spiel“ auftrat.

Auch bei Rotfüchsen wird das Spiel oft durch Begrüßungsverhalten eingeleitet, und zwar vor allem in der Zeit zwischen der Ranz und dem Werfen; in dieser Jahreszeit ist der Kontakt zwischen dem Paar besonders eng und das Begrüßungsverhalten überwiegt dann im Spiel.

Während bei Rotfüchsen aber nur Eltern und Kinder sowie Fähe und Rüde in Paarstimmung sich begrüßen (TEMBROCK, 1958), taten dies Dodo und Nickie zu jeder Jahreszeit. Ebenso begrüßen junge Feneks fremde Artgenossen meist unverzüglich, manchmal auch artfremde Tiere. Die im Alter von 2 bis 3 Monaten der Fähe Nickie beigesellten, inzwischen ein und zwei



Jahre alten Feneks empfangen die Fähe schon nach kurzer Trennung regelmäßig mit Ducklauf, heftigem Schwanzwedeln und Quietschen. Die Fähe begrüßt ihre Adoptivkinder meist schwächer als den Pfleger.

Während die allgemeine Spielbereitschaft bei verpaarten Rotfüchsen nach der Ranz erheblich sinkt und erst in der zweiten Jahreshälfte nach Abklingen des Brutverhaltens mit der Auflösung der Familie wieder ansteigt, um im Herbst ihren Höhepunkt zu erreichen, waren Dodo und Nickie, die nie erfolgreich züchteten, von Juni bis August besonders spielfreudig. Vielleicht hängt dies damit zusammen, daß durch den Ausfall der Pflegehandlungen „Energien“ für das Spiel frei wurden. Auch TEMBROCKS Füchse spielten in den Jahren ohne Fortpflanzung mehr als in solchen mit Fortpflanzung. In diesen Monaten waren Nickies Beutespiele besonders lebhaft und von langer Dauer und enthielten zudem ein wichtiges Element aus dem Brutverhalten, nämlich das Futterzutragen, das bei der Rotfüchsin in der 4. Lebenswoche der Welpen beginnt und 4 Monate dauert. Im Spiel trug Nickie die tote Beute oft zum Rücken hin und legte sie vor ihm ab, wehrte ihn aber ab, sobald er die Beute zu fassen versuchte (GAUTHIER-PILTERS, 1962).

Feneks spielen hauptsächlich abends und nachts, zur Zeit der größten Aktivität. Zahlreiche Jungtiere, die ich in meinem Zimmer hielt, jagten nachts einander oft stundenlang, mit Vorliebe über Betten, Tische und Stühle. Zwischendurch zeigten sie Kampf-Beutespiele. Drei wenige Wochen alte, nicht ganz zahme Welpen, die mich 14 Tage auf einem Ritt in Mauretanien begleiteten und nachts an meinem Feldbett angebunden waren, balgten sich abends und nachts, trotz der geringen Bewegungsfreiheit, ausgiebig und gruben zwischendurch tiefe Baue im Sand.

Gewisse äußere Anreize, die die Aktivitätsbereitschaft heben, wirken spielauslösend, beispielsweise ein neu angelegter Sandhaufen.

## 6. Reifung des Spielverhaltens

Die Reifungsvorgänge der einzelnen Spielformen wurden wegen wiederholter mehrtägiger Abwesenheit nicht fortlaufend beobachtet. Ferner lag das Alter der Wildfänge nicht auf den Tag genau fest, mit Ausnahme von dem Weibchen Fifi, das ich am Tage des ersten Augenöffnens erhielt (15. oder 16. Tag, nach schriftl. Mitteilung von KOENIG).

Diejenigen im Spiel auftretenden Verhaltensweisen, deren Entwicklung verfolgt wurde, sind in nachstehender Tabelle aufgeführt, es ist jedoch möglich, daß manche erst nach vollem Ausreifen erkannt wurden. Zum Vergleich wurden die Erstbeobachtungen der gleichen Verhaltensweisen beim Rotfuchs (TEMBROCK, 1958, und SEITZ, 1950) und Marderhund (SEITZ, 1955) herangezogen.

Die Zahlen geben das Alter der Tiere bei der ersten Feststellung an. Die nicht eingeklammerten Zahlen der 1. Kolonne beziehen sich auf Fifi; die eingeklammerten Zahlen der 1. Kolonne geben die Lebenswoche an, in der die Verhaltensweise bei jenen Welpen beobachtet wurde, deren Alter nicht auf den Tag genau bekannt war. Zum Vergleich ist in derselben Reihe bei Fuchs und Marderhund die Lebenswoche in Klammern angeführt.

Die bisherigen Beobachtungen lassen vermuten, daß die Reifungsvorgänge beim Fenek im großen ganzen mit denen beim Rotfuchs übereinstimmen; hier wie dort treten als erstes die Kontaktspiele (Beiß-, Kampf- und Kampf-Beutespiele), sodann die Rennspiele und schließlich die Solitärspiele auf.

Etwa von der 4. Woche an nimmt das wechselseitige Scharren mit den Vorderpfoten einen wesentlichen Anteil am Gesamtverhalten des Jungtiers ein. Drei bis 6 Wochen alte Welpen, die ich nach einem Ritt mittags auf den heißen, fast schattenlosen Sand-

## Erstbeobachtungen einiger im Spiel auftretenden Verhaltensweisen

	Fenek	Rotfuchs		Marderhund
		(TEMBROCK)	(SEITZ)	(SEITZ)
<i>Beuteverhalten</i>				
	1. Fleischmahlzeit	16	20	26
s	Seitliches Kopfschütteln <sup>1</sup> („Totschütteln“)	16	29	22
	Nasenschieben vor liegendem Fleisch	17	29	29
	Festhalten des Fraßes mit den Vorderpfoten	16	20	28
S s	Lauerstellung	34	42	46
S s	Luftsprünge (unvollständige Mäusesprünge?)	34	40	35
s	Nasenschieben vor Gegenständen	39		
s	Betasten von Gegenständen mit der Vorderpfote	39	29	46
S s	Seitl. Kopfschütteln ins Leere	49		
S s	Umtanzen (Männchen machend)	47	37	54
s	Hochschleudern	(7.)	37 (6.)	54 (8.)
s	Scharren mit den Vorderpfoten (Versteckscharren oder Ausgraben der Beute)	44	37	43
S s	Mäusesprung (vollkommen)	56 (8.)	29 (5.)	48 (7.)
s	Seitwärtsschleudern	51	41	54
<i>Aggressives Verhalten</i>				
S	Beißversuche gegen Partner	(3.)	17 (3.)	
S	Aufrichten auf Hinterbeinen	(4.)	(5.)	
S	Aufreiten von hinten <sup>2</sup>	(4.)	20 (3.)	
S	Schnauzenbeißen	(4.)	31 (5.)	
S	Pfotenschlagen (nur im Spiel?)	(4.)	33 (5.)	
S	Anspringen	(5.)	31 (5.)	46 (7.)
S	Kehlbiß bei gleichzeitigem Niederdrücken	(7.)		23 (4.)
<i>Fluchtverhalten</i>				
S s	Rennen	(6.)	26 (4.)	
	Rennspiel vollkommen	48	48	
S	Überspringen des Partners	48	40	
<i>Begrüßungsverhalten</i>				
S	Vollständige Begrüßung (Fenek: Ducklaufen, Schwanz- wedeln, Wälzen, Quietschen)	(6.)	(5.)	51 (8.)
<i>Verhalten der Ruhe</i>				
	Scharren vor dem Niederlegen	34	70 !	
	Scharren, auf Boden und an vertikalen Flächen	(4.)	34 (5.)	
S	— im Sozialspiel			
s	— im Solitärspiel			

<sup>1</sup> Beim Fenek wurde seitliches Kopfschütteln erstmals beim Verzehr von Fleisch beobachtet, wobei nicht deutlich zu erkennen war, ob es sich um ein „Totschütteln“ oder um das mehr zitterhafte Abschütteln von Futterbrocken handelte. — <sup>2</sup> Kann auch dem Paarungsverhalten entstammen; ist es mit Nackenbiß verbunden, gehört es zum aggressiven Verhalten.



boden setzte, begannen unverzüglich und pausenlos zu scharren und hatten bereits nach 10 Minuten jeder einen 40 cm tiefen Bau ausgegraben. Wie schon VOGEL (1962) betonte, scheint das verstärkte Scharrbedürfnis beim Fenek eine besondere Anpassung an die Umwelt zu sein.

Bemerkenswert ist auch, daß das Scharren vor dem Hinlegen beim Fenek wesentlich früher reift (5. Woche) als beim Rotfuchs (10. Woche). Für den jungen Fenek ist das frühzeitige Vorhandensein dieser Verhaltensweise auf Grund der Lebensweise im heißen Sand unbedingt lebenswichtig. Man bedenke, daß sich oft schon im April, also wenn die Jungen erst wenige Wochen alt sind, die Sandoberfläche auf etwa 60° C erhitzt. Schon 10 cm unter der Oberfläche ist die Temperatur wesentlich geringer und in 30 cm Tiefe schließlich machen sich Temperaturschwankungen kaum mehr bemerkbar.

## 7. Ethologische Beziehungen des Spiels zu anderen Funktionskreisen

Die meisten im Spiel des Fenek beobachteten Verhaltensformen stehen mit solchen anderer Funktionskreise in Beziehung (S. 337). Folgende Verhaltenselemente sind eindeutig dem Kampfverhalten entnommen: Aufstellen, Anspringen, Halsbeißen bei gleichzeitigem Niederdrücken, Rückenbiß bei gleichzeitigem Umwerfen, Abwehrstemmen des hingestürzten Tieres, Aufreiten mit Rückenbiß (noch nicht bei kämpfenden Feneks beobachtet, wohl bei Rotfüchsen, TEMBROCK, 1957), das Folgen, Flüchten und Hinterrückenbeißen.

Das spielerische Nackenbeißen kann sowohl dem Kampf-, als auch dem Geschlechtsverhalten angehören. Kurzer Biß in den Nacken der Fähe ist in der Hochranz beim Fenekrüden häufig unmittelbar vor dem Aufreiten zu sehen, nicht aber während des Aufreitens. Auch beim Rotfuchs kommt der Nackenbiß vor der Paarung vor (SEITZ, 1950). Ebenso beißt der brünstige Marderhundrüde die Hündin vor der Paarung in den Nacken (SCHNEIDER, in SEITZ, 1950). Der Kater beißt nicht nur während der Paarung zu, sondern auch unmittelbar davor, um das spröde Weibchen festzuhalten. Dagegen beißen Pantherinae nur im Höhepunkt der Begattung lose zu (LEYHAUSEN, 1956). LEYHAUSEN leitet den Nackenbiß bei der Kopulation stammesgeschichtlich vom Tötungsbiß ab.

Das dem Kampfspiel oft vorangehende Lauern und Anspringen sind nach TEMBROCK (1958) beim Rotfuchs unspezifische Kampfeinleitungsformen, könnten m. E. aber auch, wie der auf das Lauern gewöhnlich folgende Mäusesprung, dem Beuteverhalten entnommen sein. Im Spiel steht der Schwanz beim lauernden Fenek senkrecht hoch, ob er — wie beim Rotfuchs — vor der lebenden Beute gesenkt wird, vermag ich mangels genügender Beobachtungen über den echten Beuteerwerb nicht zu sagen.

Luftsprünge wurden vor allem im Spiel beobachtet und erinnern an unvollständige Mäusesprünge. Die 2 Monate alte Fifi lief einen lebenden Dornschwanz an und machte vor ihm einen Luftsprung, ehe sie ihn beschnupperte und nach ihm schnappte.

Das Wälzen aus der Seitenlage heraus, als Aufforderung oder Zwischenspiel, ist typisch für das Begrüßungsverhalten. Es kommt zumindest beim Rotfuchs auch als „Drohwälzen“ (TEMBROCK, 1957) vor.

Die schüttelnden Kopfbewegungen beim Biß in Ohren, Schwanz, Beine und (gelegentlich) Rumpf entsprechen wohl dem Beißschütteln, das auch kämpfende Marderhunde, Wölfe, Goldschakale und Rotfüchse zeigen, die letzten speziell beim Halsbiß. Es ist dem bei den Caniden weit verbreiteten Totschütteln sehr ähnlich und dürfte aus dem Beuteverhalten sekundär in das Kampfverhalten übernommen worden sein. SEITZ (1959) erwähnt, daß eine etwa 8 Wochen alte Rotfüchsin einen jungen Schakal mit Mäusesprüngen überfiel und schüttelte.

Das seitliche Kopfschütteln ins Leere, das ich besonders in der 7. und 8. Woche im

sozialen wie solitären Spiel beobachtete, dürfte zum Komplex des Beuteverhaltens gehören und als Totschütteln ins Leere zu deuten sein. TEMBROCK (1958) zählt das Kopfschleudern (schleudernde Kopfbewegungen ins Leere) in den Initialspielen (einleitenden Spielformen) zu den „Nur-Spielformen“ und sieht es als stark übertriebenes Beißschütteln ins Leere an. Ich nahm es im Spiel bisher nur zu dem Zeitpunkt wahr, an dem auch das Totschütteln reift.

Ferner erwähnt TEMBROCK (1958) als Formen des Solitärspiels beim Fuchs das Spielschleudern, wobei seitlich aus dem Maul heraushängende Spielobjekte mit den Schneide- und Eckzähnen gefaßt und hin- und hergeschleudert werden, sowie das Spielschütteln bei deutlich höherer Frequenz und geringerer Amplitude.

Beide Bewegungsweisen kommen auch beim Fenek vor, im (Beute-)Spiel mit Sicherheit nur die erste, nämlich das „Totschütteln“ der Scheinbeute oder auch der toten Beute. Das von TEMBROCK beschriebene Spielschütteln scheint dagegen dem Abschütteln von Futterbrocken ähnlich zu sein, das sich nach meinen bisherigen Beobachtungen durch eine höhere Frequenz und niedrigere Amplitude vom Totschütteln unterscheidet. Der Fenek schüttelt in dieser Weise vor und während dem Verzehr nicht nur Fleisch und andere Nahrungsstücke, denen Sand und Schmutz anhaftet, sondern auch tote Beutetiere, wie Mäuse, Vögel, Ratten und sogar junge Kaninchen. Manchmal werden auch erbeutete Käfer, Würmer und dergl. vor dem Fressen ganz schnell hin- und hergeschüttelt. Diese Bewegung scheint zumindest bei solch kleinen Beutetieren eher dem Abschleudern von Schmutzteilchen, als dem Töten zu dienen. Man bedenke, daß der Fenek seine Beute gewöhnlich im Sand findet und daher das Abschütteln in jedem Falle – auch bei größeren Beutetieren – zweckmäßig ist. Bisher habe ich es deutlich nur im Zusammenhang mit dem Fraßakt gesehen – also auch im Spiel mit der toten Beute, die ja gewöhnlich verzehrt wird –, nicht aber im Spiel mit der Scheinbeute. Als ich der 16 Tage alten Fifi zum erstenmal Fleisch vorsetzte, hielt sie es mit den Vorderpfoten fest und schüttelte es. Ob es sich hier um ein Totschütteln oder um das offenbar schnellere Abschütteln handelte, vermag ich nicht zu sagen.

TEMBROCK (1957) gibt für das Totschütteln beim Rotfuchs als Kennzeichen die hohe Frequenz bei geringer Amplitude an, allerdings verglichen mit dem Hoch- und Seitwärtsschleudern, das ja sehr ausgreifend ist. Nach LEYHAUSEN (1956) entwickelt sich das Totschütteln bei Caniden stammesgeschichtlich aus der gleichen Wurzel wie das Abschütteln von Futterbrocken. Bei der Katze dienen die Abschleuderbewegungen aber nur zum Entfernen von Federn und Haaren, die sich beim Rupfen in den Zähnen festsetzen, nicht aber zum Töten. Auch TEMBROCK (1957) weist darauf hin, daß das Abschütteln von Fremdkörpern an der Nahrung vom Totschütteln unterschieden werden muß, ohne aber näher auf die Unterschiede einzugehen. Eine genaue Differenzierung beider Bewegungsweisen beim Fenek ist erst nach weiteren Beobachtungen über den echten Beutewerb möglich.

So konnte ich auch noch nicht eindeutig feststellen, ob das Hoch- und Seitwärtsschleudern der Beute oder Scheinbeute, das auch Rotfuchs, Wolf und Marderhund zeigen, beim Fenek nur im Beutespiel vorkommt, oder ob diese Verhaltensformen wie es SEITZ (1950) betont, im ernstesten Beuteverhalten der Vernichtung des Opfers dienen. Von der 9. Woche an schleuderten junge Feneks lebende Eidechsen, Käfer und Heuschrecken hoch, ehe sie sie verzehrten. Im Beutespiel junger und erwachsener Feneks ist das Wegschleudern der Beute regelmäßig zu sehen und kommt sogar noch bei starkem Futterneid zwischen mehreren Konkurrenten vor. SEITZ (1950) erwähnt, daß sein Silberfuchsrüde lebende Meerschweinchen noch vor dem Töten schüttelte und wegschleuderte, SCHMIDT (in SEITZ 1950) berichtet ähnliches vom Wolf, SEITZ (1950) und FRANZ (in SEITZ 1950) vom Marderhund. TEMBROCK (1958) entgegnet, daß Rotfüchse dies aber nur in nicht hungrigem Zustand und vor allem in der Jugend tun und zählt das Hoch- und Seitwärtsschleudern zu den Nur-Spielformen.

Das Überspringen des Partners im Rennspiel, das beim Rotfuchs ebenfalls nur im Spiel vorkommt, zeigt der Fennek oft im nicht spielerischen Verhalten, wenn er im Gehen oder aus dem Stand heraus — oft auch im Stereotypenlauf — einen ihm im Wege stehenden Artgenossen überspringt, genauso wie ein beliebiges Hindernis. Er tut dies dann allerdings mit geringerem Schwung als aus dem spielerischen Rennen heraus.

Neben den erwähnten Verhaltenselementen, die auch in anderen Funktionskreisen auftreten, gibt es auch beim Fennek solche, die nur im Spiel vorzukommen scheinen. Wie TEMBROCK (1958) in seiner ausführlichen Analyse des Spiels beim Rotfuchs darlegte, finden sich reine Spielformen vor allem in den Initialspielen (Verhaltensweisen, die soziale Spiele einleiten oder unterbrechen), die echte Ausdrucksbewegungen sind.

Das Pfotenschlagen nach dem Partner, den Prallsprung im Rennspiel, das Umtanzen (Männchen machen) sowie den Spielsprung (Sprung mit dem Spielobjekt im Fang) sah ich auch beim Fennek bisher nur im Spiel.

Das Umtanzen deutet TEMBROCK als stark übertriebene Intention zum Mäusesprung, den Spielsprung als eine Verbindung von Beutesprung und Beutetragen. VOGEL (1962) erwähnt, daß seine isolierte Fennekfähe oft auf den Hinterbeinen aufgerichtet tänzelte, in einem Falle 10 Sek. lang!

Das für das Solitärspiel des Fennek bezeichnende Werfen der Spielobjekte oder toten Beutetiere von erhöhten Plätzen, gegen eine Wand oder in ein Loch mutet wie eine „entdeckte“ Form des Schleuderns an und wird mit besonderer Beharrlichkeit ausgeübt. Es tritt im letzten Fall in Verbindung mit wechselseitigem Scharren der Vorderpfoten auf, das offenbar dem Versteckscharren oder Herausscharren der Beute (Insekten oder Eidechsen im Sand!) entspricht.

Eine weitere Form des Initialspiels beim Rotfuchs ist das Tragen von Objekten in die Nähe des Spielpartners (Spieltragen, TEMBROCK 1958). Nickie zeigte einige Zeit nach dem Werfen im Spiel mit der toten Beute ein ganz ähnliches Verhalten, das offenbar mit dem Futterzutragen zusammenhängt (GAUTHIER-PILTERS 1962), doch sah ich sie nie Objekte zum Rücken tragen. Als aber die wegen Tod des Rückens nicht zur Fortpflanzung gekommene Fähe 1963 mehrere Monate mit uns in der Wohnung lebte, trug sie fast den ganzen Monat April hindurch die verschiedensten Gegenstände, wie Bauklötzchen, Radiergummi, Futterbrocken und Staubsaugerteile täglich mehrere Stunden, gewöhnlich auf stereotypen Wegen wie im Spiel mit der toten Beute, durch die Wohnung und legte sie zwischendurch wiederholt vor mir ab. Streichelte ich die zu dieser Zeit besonders zutrauliche Fähe, äußerte sie das typische Begrüßungsquietschen, ohne den Gegenstand loszulassen. Nahm ich sie jedoch am Nackenfell hoch, ließ sie ihn augenblicklich fallen.

Mitunter zeigte sie zwischendurch Elemente aus dem Beuteverhalten, wie Hochschleudern und Versteckscharren. Das ganze Verhalten wirkte sehr starr. Manchmal mutete es zwar wie ein Spiel an:

Protokoll, 8. 4. 1963: Nickie trägt Bauklötzchen auf stereotypen Bahnen durch mehrere Zimmer im schnellen Trab umher, legt es oft vor mir ab und blickt mit vorgestellten Ohren zu mir auf. Jedesmal, wenn ich das Klötzchen ein Stück wegwerfe, bringt sie es mir sofort. Schließlich legt sie es in die Abortkiste, ohne es aber zu verstecken, holt es kurz danach wieder, springt damit auf das Sofa, schleudert es einige Male in die Höhe und scharrt, deutet also Versteckverhalten an. Sie setzt das Tragen aber gleich fort, springt mit dem Objekt im Maul auf Stühle und Tische und folgt mir durch mehrere Zimmer. Eine Stunde später verfährt sie ebenso mit einem Radiergummi, den sie mir wiederholt zuträgt. Als sie an einer Nudel vorbeikommt, läßt sie den Gummi fallen, knabbert kurz an der Nudel, nimmt dann den Gummi wieder auf und trägt ihn über  $\frac{1}{2}$  Stunde umher. Schließlich läßt sie ihn auf ihrem Ruhekissen liegen und legt sich kurz daneben.

Langes Suchlaufen ist auch für die futterzutragenden Eltern typisch. Es ist sinnvoll, daß für diese Handlung reichlich Energien bereitstehen, da in der Natur gewiß oft ein weiter Weg zwischen dem Ort des Beutefangs und dem Bau liegt.



Nickie hatte in den sechs vorangegangenen Jahren jedesmal zwischen dem 19. 3. und 1. 5. geworfen; die Jungen lebten aber immer nur wenige Tage. Es ist also möglich, daß dieses auf den Pfleger gemünzte Objekttragen, ebenso wie das Hintragen der toten Beute zum Rüden, mit dem Futterzutragen zusammenhängt, das bei der Rotfuchsin normalerweise in der 4. Lebenswoche der Welpen beginnt, bei manchen Fähen aber schon unmittelbar nach der Begattung vorübergehend auftrat und bei Nickie in jenem Jahr vielleicht auch vorzeitig aktiviert war.

Der Rotfuchsrüde beginnt mit dem Fleischzutragen bereits 3 Wochen nach der Paarung. Auch der Fenekrüde Dodo zeigte es in manchen Jahren schon 8 bis 14 Tage vor der Geburt. Nach TEMBROCK (1957) scheint das primär zur Welpenaufzucht gehörende Verhalten beim Rüden sekundär vorverlagert, weil es zweckmäßig ist, wenn die Fähe in den letzten Wochen vor dem Werfen sich selbst nur wenig um den Nahrungserwerb zu kümmern braucht.

RENSCH (1950) beobachtete das Tragen von Objekten bei seinem isolierten Fenekrüden 11 Jahre hindurch ebenfalls nur zu einem bestimmten Zeitpunkt, und zwar während der 4 bis 8 Wochen dauernden Paarungszeit. Dann trug der Rüde täglich 1 bis 3 Stunden lang Gegenstände im Fang umher, mit Vorliebe eine getrocknete Hasenpfote, in Ermangelung aber auch Papierknäuel. Dabei versuchte er, so viel zu tragen, wie das Maul nur eben fassen konnte. RENSCH vermutet bestimmte Paarungsgewohnheiten dahinter, ich konnte dieses Verhalten bei unseren vergesellschafteten Feneks aber nicht zur Ranzeit beobachten.

Vom 5. April an trug Nickie etwa 14 Tage hindurch täglich mehrere Stunden ein Staubsauger-Zubehörteil umher, das sie aus dem Schrank geholt hatte, und legte es, ebenso wie die übrigen Objekte, oft vor mir ab. Dabei war ihr Bestreben, aus der 30 qm großen Küche in die Nebenräume zu gelangen, größer als zuvor.

Protokoll, 11. 4. 1963: Nickie versucht vergeblich, mit dem 20 cm langen Teil, das sie quer im Maul trägt, durch einen 10 cm breiten Türspalt zu gelangen. Nachdem sie längere Zeit vor der Tür gescharrt hat, wie sie es auch vor Hindernissen tut, legt sie es hin, schlüpft hindurch und zieht es mit den Zähnen nach. Beim 2. Versuch scharrt sie nur noch kurz, legt das Teil aber zu weit vom Türspalt ab, so daß sie es von der anderen Seite nicht erreichen kann. Sofort kommt sie zurück, legt es der Länge nach in den Türspalt, läuft hindurch und zieht es nach.

Auffallend war, daß die Fähe immer wieder diesen Gegenstand, der etwa der Größe eines neugeborenen Welpen entsprach, bevorzugte und ihn meist an dem röhrenförmigen Ende anfaßte, nicht aber an dem flachen. Sie trug ihn besonders lange umher, am 18. 4. fast einen halben Tag ununterbrochen, und deutete dabei keine Elemente aus dem Beuteverhalten an. Ging der Gegenstand verloren oder versteckte ich ihn, suchte sie sofort erregt danach. Manchmal folgte sie mir dann dicht und schnappte, von hinten kommend, nach meinen Füßen, genauso, wie sie es unmittelbar nach Entfernung der verendeten Welpen zu tun pflegte.

Es ist möglich, daß in diesem besonderen Falle das Objekttragen mit der Handlung des Jungentransportes zusammenhängt; Nickie sah man oft mit dem neugeborenen Welpen im Fang längere Zeit umherlaufen. SETON (in TEMBROCK 1957) erwähnt, daß die gestörte oder geängstigte Fuchsmutter danach strebt, mit dem Welpen im Fang einen besseren Platz zu suchen, bis er vielleicht zu Tode geschleppt wird. Offenbar war dies manchmal bei Nickie die Todesursache ihrer Jungen.

Einen der Welpen fanden wir etwa 24 Stunden nach der Geburt mit einem oberflächlichen Schnitt über Nacken und Nase tot vor.

In diesem Zusammenhang sei noch folgende Beobachtung erwähnt, die an ein Übersprungverhalten erinnert:

Nickie, die sich anscheinend in dem fremden, 35 qm großen Raum, in dem sie, vom Rüden getrennt, geworfen hat, nicht „heimisch“ fühlt, läuft am 3. Tag nach der Geburt

wiederholt mit einem Welpen im Fang längere Zeit durch das Zimmer. Sie tat dies auch schon am 1. Tag, kaum aber am 2. Tag. Ich beobachte sie durch das Schlüsselloch. Als ich ihr Futter vorsetze, kommt sie gleich aus ihrer Kiste, frisst hastig, läuft dann in die Kiste zurück, holt einen Welpen und legt ihn vor mir ab, läuft zur offenstehenden Tür, kommt zurück und nimmt den Welpen wieder auf. Ich verlasse schnell das Zimmer und schließe die Tür, höre aber, daß sie weiter umherläuft und mehrmals einen dem Begrüßungsquietschen ähnlichen Laut äußert, während sie bisher das Junge stets stumm transportierte. Dabei läßt sie wiederholt etwas fallen, zweifellos den Welpen. Ich gehe wieder hinein und nehme den mitten im Zimmer liegenden Welpen zu mir, der schon sehr schwach ist und eine Stunde später eingeht. Nickie beachtet den toten Welpen nun nicht mehr, zerrt aber sogleich ungestüm an allen nur geeigneten Gegenständen, auch an mir.

1966 war das Tragen von Objekten bei der zeitweise isolierten Fähe Nickie vor und während der Brunstzeit zu sehen, nämlich als sie von Mitte Januar bis Mitte Februar die meiste Zeit in unserer Wohnung verbrachte. Dort trug sie die ersten 14 Tage mehrere Stunden täglich zu bestimmten Zeiten ein 5 cm breites Stück Hundekuchen quer im Maul umher, bis sie das ihr bekannte Staubsauger-Zubehörteil entdeckte, das sie die nächsten 14 Tage regelmäßig lange herumschleppte.

### Zusammenfassung

Im Verlaufe von bisher 11 Jahren wurden 21 Fenneks (alles Wildfänge) verschieden lange Zeit hindurch beobachtet, davon 1 ♂ (Dodo) 8 Jahre und 1 ♀ (Nickie) 10 Jahre lang. Das Spielverhalten wurde vorwiegend bei Jungtieren, sowie bei dem Paar Dodo und Nickie untersucht. Es steht in enger Beziehung zu dem des Rotfuchses.

Die sozialen Spiele gliedern sich in Kampfspiele, (unvollständige) Beutespiele und Rennspiele, die meist miteinander vermischt auftreten. Die solitären Spiele sind durchweg Beutespiele, die der Fennek, zum Unterschied vom Rotfuchs (TEMBROCK 1958), auch nach dem 2. Lebensjahr zumindest mit toten Beutetieren noch oft ausübt.

Typisch für das solitäre Beutespiel, das gewöhnlich auf begrenztem Raum stattfindet, sind neben dem Hoch- und Seitwärtsschleudern das Werfen der toten Beute oder Scheinbeute von erhöhten Plätzen, gegen eine Wand oder in ein Loch als vermutlich „entdeckte“ Form des dem Beuteverhalten entnommenen Schleuderns.

Kampfspiele gingen zwischen dem Paar zuweilen in Ernstverhalten über; der Rüde zeigte dann das gleiche Imponierverhalten, mit dem er in der Ranzzeit die Sprödigkeit der Fähe beantwortet.

Junge Fenneks spielten mit Hunden, Schakalen und Menschen, nicht aber mit Katzen.

Die Spielbereitschaft schwankt mit der Jahres- und Tageszeit. Vor dem Werfen zeigte die Fähe im Spiel mit dem Rüden vor allem Elemente des Begrüßungsverhaltens, nach dem Werfen solche des Brutverhaltens (Futterzutragen).

Die Reifungsvorgänge der Spielformen scheinen mit denen des Rotfuchses im wesentlichen übereinzustimmen.

Die meisten im Spiel auftretenden Verhaltensweisen kommen auch in anderen Funktionskreisen vor. Eine besonders ausgeprägte Form des auf den Pfleger gemünzten Objekttragens wird beschrieben. Dieses offenbar dem Futterzutragen entsprechende Verhalten wurde nur während einer bestimmten Zeitspanne bei der isolierten Fähe beobachtet und hatte zuweilen Spielcharakter. In einem bestimmten Falle mochte es sogar mit der Bruthandlung des Jungentransportes in Beziehung stehen.

### Summary

Within the last 11 years 21 Fennecs, all born in the wild (northwestern and western Sahara) have been observed for different periods of time, one male (Dodo) throughout 8 years and one female (Nickie) throughout 10 years. The playing activity has been studied particularly of young animals and the pair Dodo and Nickie. It shows a close relation to that of *Vulpes vulpes*.

The social games are composed of fighting-, (uncomplete) predatory- und running plays; mostly mixtures of all these play-forms have been seen.

The solitary plays are generally predatory plays, which, contrary to Foxes (TEMBROCK

1958), also adult Fennecs show frequently, at least with dead preys. Typical patterns of these plays are the throwing upward and sideways of the dead prey or the substituted prey, as well as throwing downward from high situated places, throwing against vertical objects or into holes, these last three forms looking like "discovered" forms of the usual prey-throwing, common to the predatory behaviour.

Fighting games between the pair ended sometimes into serious quarrels: the male then showed the same threatening display as during the rutting season, when the female "coily" repels him.

Young Fennecs played with dogs, jackels and men, not however with cats.

The play behaviour is subjected to certain seasonal and daily fluctuations. During the last weeks before bringing forth the young, the female, playing with the male, often showed elements of greeting behaviour, after parturation those of breeding behaviour (carrying of food).

The process of maturing of the playing patterns seem to correspond almost to that of the Fox.

Most of the related play forms are in close relation to instinctive activities. One specially intense form of "object-carrying" aimed at the author and looking sometimes like a play has been related. It seems to have its origin in the food-carrying behaviour and was observed only at a certain period with the isolated female. In one particular case it might even have been in relation with the breeding pattern of carrying the new-born animal.

### Literatur

- BALLY, G., 1945: Vom Ursprung und von den Grenzen der Freiheit. Eine Deutung des Spiels bei Tier und Mensch. Basel.
- GAUTHIER-PILTERS, H., 1962: Beobachtungen an Feneks (*Fennecus zerda* Zimm.). Z. Tierpsychol. 19, 440-464.
- HEIMBURGER, N., 1961: Beobachtungen an handaufgezogenen Wildcaniden (Wölfen und Schakalin) und Versuche über ihre Gedächtnisleistungen. Z. Tierpsychol. 18, 265-284.
- LEYHAUSEN, P., 1956: Das Verhalten der Katzen (Felidae). Kükenthals Handbuch der Zoologie VIII, 10, 1-34.
- MEYER-HOLZAPFEL, M., 1956: Das Spiel bei Säugetieren. Kükenthals Handbuch der Zoologie VIII, 10, 1-36.
- RENSCH, B., 1950: Beobachtungen an einem Fenek (*Megalotis zerda* Zimm.). D. Zool. Garten N. F. 17, 30-40.
- SEITZ, A., 1950: Untersuchungen über angeborene Verhaltensweisen bei Caniden. Beobachtungen an Füchsen (*Vulpes* Briss.). Z. Tierpsychol. 7, 1-46.
- SEITZ, A., 1955: Untersuchungen über angeborene Verhaltensweisen bei Caniden. III. Teil: Beobachtungen an Marderhunden (*Nyctereutes procyonoides* Gray). Z. Tierpsychol. 12, 463-489.
- SEITZ, A., 1959: Beobachtungen an handaufgezogenen Goldschakalen (*Canis aureus algirensis* Wagner, 1843). Z. Tierpsychol. 16, 747-771.
- TEMBROCK, G., 1957: Zur Ethologie des Rotfuchses, unter besonderer Berücksichtigung der Fortpflanzung. D. Zool. Garten N. F. 23, 289-532.
- TEMBROCK, G., 1958: Spielverhalten beim Rotfuchs. Zool. Beiträge N. F. 3, 423-496.
- VOGEL, CH., 1962: Einige Gefangenschaftsbeobachtungen am weiblichen Fenek (*Fennecus zerda*, Zimm., 1780). Z. Säugetierkunde 27, 193-204.

Anschrift der Verfasserin: Dr. HILDE GAUTHIER-PILTERS, 33 Rue Gambetta, Saulieu (Côte d'Or), France



# 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: 1966

Band/Volume: [31](#)

Autor(en)/Author(s): Gauthier-Pilters Hilde

Artikel/Article: [Einige Beobachtungen über das Spielverhalten beim Fenek \(Fennecus zerda Zimm.\) 337-350](#)