

## Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen

4. Jahrgang

1972

Heft 1

### Beobachtungen an einer Population des Birkhuhns (*Lyrurus tetrix*) (1. Fortsetzung)

Von Klaus Mees

Die Untersuchungen im 1. Beitrag reichten von Ende September 1969 bis Ende Februar 1970. Zu dieser Zeit gab das Birkwild seine Gewohnheit auf, nur bestimmte Torfabbauflächen aufzusuchen. Es besiedelte zunehmend wieder das Restmoorgebiet und das anliegende Wiesengelände, vor allem die Balzplätze.

Für das Winterhalbjahr 1969/70 glaubte ich, den Bestand an Hähnen mit 25 Ex. recht genau erfaßt zu haben, wohingegen ich den der Hennen auf gleiche Höhe überwiegend nur zu schätzen vermochte. Bei der Ermittlung des Brutbestandes kam es mir einmal auf die Frage an, ob er mit dem Bestand von Herbst und Winter übereinstimmte, oder ob durch Zu- und Abflug jahreszeitliche Bestandsverschiebungen vorkamen, und zum anderen auf die Frage, wie sich der Bestand auf die 3 Reviere aufgliederte.

Ca. 25—30 meist ganztägige Kontrollen habe ich durchgeführt: 21., 23., 24., 26. u. 27. 3., 11., 15., 18., 19., 22., 25. und 26. 4. 1970. Von den ca. 15 Kontrollen im Mai und ca. 2—3 im Juni sind mir die Unterlagen verloren gegangen. Im wesentlichen habe ich mich wieder auf das Revier 2 konzentriert und den größten Teil der Zeit in einer Versteckhütte am Balzplatz verbracht.

#### Brutbestand

Den geringsten Bestand wies das Revier 1 auf. Bei allen Kontrollen (24. 3., 11. 4., 4mal im Mai, 2mal im Juni) war stets ein einzelner Hahn zu beobachten. Nur am 24. 3. sah ich hier die auch im Winter öfters festgestellte Gruppe von 3 Hähnen. Der Bestand der Hennen (max. 3 Ex. beobachtet) dürfte 3—5 Ex. betragen. Ich kenne dieses Revier seit 1967 sehr gut, und es ist ganz erstaunlich, wie stark der Bestand in diesem Revier abgesunken ist. Die Gruppe der 3 Hähne wird sich nach meinen Beobachtungen zunehmend nach Revier 2 hin eingeordnet haben, zumindest regelmäßig zwischen beiden Revieren gewechselt haben. Ein Hinüberwechseln von Revier 1 nach Revier 2 und umgekehrt, wie ich es früher zur Balzzeit regelmäßig allmorgendlich beobachten konnte, war nur noch ausnahmsweise festzustellen.

Revier 2: Maximal machte ich im Resthochmoor 14 Hähne und ca. 2—3 bzw. 4 Hennen (21. und 23. 3.) aus. An den beiden Balzplätzen erschienen allerdings maximal nur ca. 10 Hähne, in der Regel 6—9, und ca. 3—5 Hennen.

Revier 3: Bei den sehr ausgedehnten Kontrollen am 23., 24. und 26. 3. zählte ich max. ca. 12 Hähne und ca. 11 Hennen. Hähne und Hennen bildeten einen geschlossenen Flug, der sehr unsterk auf der Restmoorfläche (besonders auf abgemähten Teilflächen) und dem Wiesen- und Weidegelände (u. a. den Balzwiesen) balzend umherstrich. Unwillkürlich bekam man den Eindruck, daß dieser gemischte Flug von diesem Revier wieder Besitz ergriff.

Es hat sich also im Frühjahr gezeigt, daß der im Winter ermittelte Bestand von ca. 25 Hähnen mit dem Brutbestand identisch war und sich folgendermaßen auf die 3 Reviere aufteilte: Revier 1: 1—4, Revier 2: 10—14 und Revier 3: ca. 12 Hähne. Nach wie vor vermag ich nicht mit Exaktheit den Bestand an Hennen anzugeben. Nach meinen gesamten Beobachtungen neige ich jetzt mehr dazu, ihn etwas geringer als den der Hähne einzustufen, und zwar auf ca. 20 Ex.

### Die Balzplätze

Revier 1: Der seit Jahren und noch im Winter 1969/70 aufgesuchte Balzplatz wurde völlig aufgegeben, obwohl er keine landschaftliche Änderung erfahren hat. Der Balzplatz lag am Rande von einem zentral gelegenen Wiesen- und Weidebezirk von ca.  $800 \times 200$  m Ausdehnung und hatte sich wahrscheinlich für kurze Zeit zur Mitte hin verlagert. Er wurde von einer  $100 \times 400$  m großen, für sich gelegenen Weide ersetzt. Das erstgenannte Weidegelände hat sich in einzelne Äcker und Wiesen und durch kleine verbliebene Moorstreifen, die ständig stärker verbuschen, insgesamt in eine Kette unterschiedlicher Parzellen verwandelt und so den großflächig freien Oberflächencharakter verloren, der für einen Balzplatz unerlässlich ist.

Revier 2: Hier ist die Wahl des Balzplatzes relativ konstant geblieben. Er lag früher direkt am Rande des Hochmoores auf den beiden nächst gelegenen Weiden, die in ein weites, freies Wiesen- und Weidengelände weiterführten. Da diese beiden Weiden 1969 und 1970 brach lagen und die Vegetation zu dicht und zu hoch wurde, hat sich der Balzplatz auf die nächste sehr große ( $150 \times 400$  m) Weide verlagert. Zunehmend wurde ein zweiter Balzplatz 200 m entfernt gewählt. Daß dieser Balzplatz auf der größten Weide ( $200 \times 400$  m) in diesem Bezirk lag, war sicher kein Zufall; denn es ist ungewöhnlich, daß er ziemlich moorforn liegt. Auch bezüglich der Balzplätze sind die Biotopverhältnisse in Revier 2 noch am günstigsten, denn Moor und Wiesen gehen, ohne daß Torfstiche und Birkenbuschpartien stören, fast nahtlos ineinander über. Im Mai balzte außerdem ein einzelner Hahn im Moorgebiet auf einer leicht erhöhten, niedrigwüchsigen, vor ca. 2 Jahren abgebrannten Teilfläche.

In Revier 3 wurde der Balzplatz, eine bestimmte Weide, schon im Frühjahr 1969 aufgegeben. Diese Weide wurde nicht mehr bewirtschaftet und war völlig verwildert. 1969 hatte sich der Balzplatz auf die benachbarten Weiden verlagert. Das waren die moornahen Kulturflächen dieses ca.  $15 \text{ km}^2$  großen Wiesen- und Weidekomplexes. Ende März, als das Birkhuhn dieses Revier wieder in Besitz nahm, erschien es noch auf diesen Flächen, hat sie dann aber völlig aufgegeben. Die Ursache dafür dürfte auch hier sein, daß das ehemals freie Gelände von Wiesen und Weiden sein typisches Aussehen verloren hat, weil vor Jahren gerade auf diesen moornahen Flächen lange Baumreihen angelegt wurden, die inzwischen 10 m Höhe erreicht haben, und auch einzelne Getreideäcker eingestreut wurden, so daß auch hier eine starke Parzellierung zutage trat. Es kam vor allem hinzu, daß sich der Übergang von Moor und Wiesen, der ja sowieso stufenförmig abfällt, da die Kulturflächen tiefer liegen, zu einem immer dichter werdenden Streifen eines Birkenbuschwaldes umbildete, in dem zumindest seit 2 Jahren z. B. der Habicht Brutvogel geworden ist. Dieser Busch- und Waldstreifen wird auch immer breiter, weil hier noch immer von Bauern in handwerklicher Weise Torf gestochen wird, und in diesen Torfstichen die Birke besonders günstige Bedingungen zu finden scheint. Grundsätzlich darf man wohl sagen, daß Busch- und Baumpartien für den Lebensraum des Birkhuhns wie Schranken oder Trennwände wirken. Für kurze Zeit wurde eine zentral im Moor gelegene große Einzelweide als Balzplatz gewählt, dann aber auch wieder aufgegeben, als in der Nähe intensiv Torf abgebaut wurde.

### Beobachtungen am Balzplatz

Mehrere hundert Stunden, oft von früh bis spät, habe ich im Revier 2 am ersten Balzplatz in einer Versteckhütte zugebracht, die hier schon seit Jahren stand, um u. a. auch zu filmen und zu fotografieren. Das eigentliche Balzgeschehen bot insgesamt ein recht farbloses Bild. Sicher lag das zum Teil daran, daß der Winter bis in den April hineinreichte, und der April ungewöhnlich regenreich war, denn starker Dauerregen bringt die Balz zum Erliegen oder läßt sie erst mit starker Verzögerung beginnen. Das intensive Balzgeschehen, wie man es aus der Literatur und aus Filmen gemeinhin kennt, konnte ich eigentlich nur mit starken Abstrichen wahrnehmen. Im Grunde war es nur der sog. Platzhahn, der ein ausgeprägtes Balzverhalten zeigte. Von einem bestimmten Bezirk hatte er sehr intensiv Besitz ergriffen und war hier fast den ganzen Tag bis fast in die Nacht balzend, äsend oder ruhend anzutreffen. Die anderen Hähne beteiligten sich minimal an der Balz und wechselten meist nach kurzer Zeit zum zweiten Balzplatz über, wo sie etwas intensiver unter sich balzten. Hier konnte ich erstmals mehrere Hähne gleichzeitig in Balzstellung („kullern“) sehen. Von der Mehrzahl der Hähne und von den Hennen bekam ich den Eindruck, daß sie überwiegend nur zum Zweck der Äsung die Balzplätze aufsuchten. In der gesamten Balzzeit konnte ich z. B. keine Kopulation oder Aggressionshandlung sehen. Hennen erschienen nur spärlich am Balzplatz und hielten sich mit Vorliebe auf einem binsenreichen Abschnitt bzw. an den Rändern äsend oder ruhend auf. Eine abweichend befiederte, sehr fahlgraue Henne beispielsweise sah ich nur 3—4mal<sup>1)</sup>. Als im Mai die Torfgewinnung wieder auf vollen Touren lief und durch die Maschinen- und Torfloreten eine starke Unruhe im Revier herrschte, erschienen die Birkhühner nachmittags erst gegen 17.30 Uhr, eine Viertelstunde nach Arbeitsruhe, am Balzplatz, während sie vorher einige Stunden früher auftauchten. In der Mittagszeit war der Balzplatz dann völlig verlassen; die Hähne flogen ins Hochmoor, wo ich sie mittags unter Krüppelkiefern am Boden ruhend oft regelrecht überraschte.

Dem schwachen Balzverhalten entsprachen morphologisch die Rosen, die bei wenigen Hähnen Bleistiftstärke gerade übertrafen. Sicherlich dürften gering entwickelte Rosen Ausdruck einer geringen hormonellen Stimulation sein. Diese wiederum dürfte ein von exogenen und endogenen Faktoren gebildeter, gegenseitig abhängiger Wirkungsmechanismus sein. Bei den exogenen Faktoren spielten in diesem Falle möglicherweise ungünstige nahrungsbiologische Faktoren eine Rolle sowie soziale Faktoren. Denn die Siedlungsdichte nahm ja ab, da die anderen Reviere wieder besiedelt wurden, wodurch die Vielfalt der sozialen Reize zwangsläufig zurückging.

### Beobachtungen im Herbst

Die Beobachtungen wurden Ende August wieder fortgesetzt. Von ca. 6—7 Kontrollen im August und September sind mir die Unterlagen verloren gegangen. Die weiteren Beobachtungstage waren: 26. und 30. 9., 3., 4., 10., 11., 14., 17., 21., 25., 28. und 31. 10.; 4., 7., 11., 14., 21., 25. und 28. 11. sowie 11. 12. 1970.

---

1) Bei diesem ♀ liegt Verdacht auf Bastard Birkhuhn × Jagdfasan nahe, doch ließ sich dafür kein Beweis erbringen. Aber sowohl 1970 wie 1971 balzte der Fasan regelmäßig auf dem Birkhuhnbalzplatz.

Damit schloß sich der Kreis der Untersuchungen, die Ende September 1969 begonnen wurden. Ich habe mich im wesentlichen wieder auf das Revier 2 konzentriert und mit fortschreitender Jahreszeit mehr und mehr aus der Versteckhütte heraus am Balzplatz beobachtet. Im August und Anfang September waren die Birkhühner in kleineren Gruppen (u. a. Gesperren) formiert, die sich überwiegend im Restmoor und auf den Torfabbaufächen aufhielten.

Seit den gründlichen Kontrollen vom 26. 9. ab verweilte das Birkhuhn wie im Vorjahre in ungeheuer starker Massierung wieder auf der gut erhaltenen Restmoorfläche und verließ diese Fläche bis Mitte Oktober nur ausnahmsweise, um auf den Balzplätzen zu balzen und zu äsen. Seit dem 14. 10. war die Fläche wieder größtenteils vom Birkwild verlassen und, wie ich an diesem Tage untersuchte, waren die Moosbeerenbestände überwiegend abgeweidet. Im September und Oktober war der Bestand wahrscheinlich noch in verschiedene kleine Flüge geteilt, die sich um diese Zeit nur gelegentlich im Rahmen sozialer Ordnungsfindung, später dann regulär zu einem großen Hauptflug vereinigten. Dieser starke Hauptflug erreichte Ende Oktober das Maximum (28. 10.: 26 Hähne und 12 Hennen, sowie 2 Hähne, die sich dazu gesellten) und nahm seitdem wieder ab (25. 11.: 23 Hähne und 13 Hennen, 28. 11.: 22 Hähne und 12 Hennen, 5. 12.: 21 Hähne und 9 Hennen). Zunehmend wurden wieder die frei werdenden Torfabbaufächen von einzelnen Hähnen und Hennen besiedelt (Revier 3: am 14. 11.: 1 Hahn und 1 Henne und 2 Hennen. Revier 2: regelmäßig).

Demgegenüber waren die Reviere 1 und 3 zumindest seit August und September völlig oder doch fast völlig vom Birkhuhn verlassen. Bei zwei sehr ausgedehnten Kontrollen Anfang September im Revier 3 konnte ich kein einziges Ex. und auch keine Losung feststellen, ebenso am 25. 10. im Revier 1. Es hat sich also die Erfahrung bestätigt, daß das Birkhuhn im Herbst die Reviere 1 und 3 räumt und sich auf einer bestimmten Resthochmoorfläche im Revier 2 versammelt. Es ist geradezu beeindruckend, wie sich auf einer kleinen Fläche von nur ca. 2—3 km<sup>2</sup> ein so starker Birkhuhnbestand konzentriert. Ich zählte max. ca. 25 Hähne und ca. 20 Hennen. Es war das erste Mal, daß ich tatsächlich das Gros der Hennen direkt zu sehen bekam. Leider habe ich die einmalige Chance, zu der Zeit auf dieser Fläche den Bestand exakter zu ermitteln, nicht genügend genutzt.

Bis Mitte Oktober wurde der zweite Balzplatz morgens und nachmittags nur kurz von kleinen Gruppen aufgesucht. Der erste Balzplatz wurde aufgegeben, weil in der Nähe Torf abgebaut wurde, und erst später, als diese Störung aufhörte, zunehmend wieder angenommen. Seit Mitte Oktober hielt sich der Hauptflug fast ausschließlich auf den Kulturfluren (Weiden) auf und strich weit in dem ausgedehnten Weidekomplex umher. Es war ganz offensichtlich, daß die Birkhühner nach geeigneten Äsungsflächen suchten, denn sie fielen u. a. auch auf kleinsten Restmoorflächen ein, auf denen ich vorher niemals Birkhühner antraf. Der Großteil der jungen Hähne war bis Anfang Oktober noch deutlich im Übergangskleid (am 17. 10. vermochte ich unter 20 Hähnen nur noch ein unvermausertes Ex. auszumachen). Das Verhältnis von jungen und alten Hähnen schätzte ich auf ungefähr 1:1<sup>2)</sup>.

---

2) Hier ergibt sich gegenüber den etwa 25 ad. Hähnen vom Frühjahr eine ungeklärte Differenz von rd. 1 Dutzend Stück.

Während die Frühjahrsbalz nach meinen Beobachtungen erstaunlich schwach ausfiel, gestaltete sich die Herbstbalz sehr intensiv und ausgedehnt. Sie steht im Herbst anscheinend völlig im Dienst der sozialen Rangordnung. Ein Umwerben der Hennen konnte ich auch nicht andeutungsweise feststellen, dagegen alle anderen Verhaltensweisen sowie alle akustischen Äußerungen. Ganz offensichtlich war bis Anfang Oktober die soziale Rangordnung noch völlig offen und wurde überwiegend auf dem Balzplatz ermittelt, der eigens zu diesem Zweck aufgesucht wurde. Die Birkhühner zeigten um diese Zeit einen ungewöhnlich starken Bewegungstrieb und ein ausgeprägtes Balzverhalten, wie ich es im Frühjahr nur Ende März im Revier 3 erlebt hatte. Mitte und Ende Oktober war die Rangordnung völlig ermittelt, wie ich am 28. 10. besonders gut beobachten konnte: Gegen Sonnenaufgang fielen 26 Hähne und 12 Hennen in einem geschlossenen Flug ein. Alle gaben sich, nachdem sie einige Minuten gesichert hatten, unverzüglich der Äsung hin. Nur der vermutlich ranghöchste Hahn begann in der typischen Stellung des kullernden Hahns zu balzen. Diesem individuell kenntlichen Platzhahn fehlten bis auf die beiden äußeren auf einer Seite alle Schwanzfedern, und er wies sehr starke Rosen auf, wie im Frühjahr. Nur bei 3 weiteren Hähnen waren ähnlich starke Rosen zu erkennen. Alle anderen Hähne hatten kaum wahrnehmbare Rosen wie im Winter. Der Platzhahn trippelte unaufhörlich zwischen allen Artgenossen hin und her. Gegenüber den Hennen zeigte er weitgehend Toleranz, wohingegen er sich den Hähnen gegenüber „starkmachte“. Immer rannten die anderen Hähne devot 1—2 m zur Seite, was den Platzhahn wohl zufriedenstellte. Dagegen verfolgte er zwei der drei sehr ranghohen Hähne mit starken Rosen viele Meter, als sie ihm nicht unverzüglich auswichen. Nach kurzer Zeit fielen noch zwei sehr kräftige Hähne (mit starken Rosen) ein, die sich deutlich abseits hielten. Auf diese beiden Hähne ging der Platzhahn sehr aggressiv zu und verfolgte sie sogar noch fliegend.

Vermutlich handelte es sich bei diesen beiden Hähnen um starke, abgeschlagene Konkurrenten, die normalerweise vom Platzhahn nicht neben sich geduldet wurden. Diese beiden Hähne (oder drei bzw. vier) übernachteten isoliert im Moorgebiet, während der große Flug in der ganzen Herbstzeit — anders als im Vorjahre — nicht in diesem Gebiet nächtigte, sondern in einem anderen Revierteil. Einmal war das an den sehr geringen Losungshaufen zu erkennen und zum anderen daran, aus welcher Richtung die Hähne im Morgengrauen herbeiflogen. Ich habe vergeblich nach dieser bevorzugten Übernachtungsstelle gesucht.

Wie an dem eben geschilderten Beobachtungstag, war seit Mitte Oktober nur noch dieser individuell kenntliche Hahn in Balzstellung zu beobachten, allerdings in der Regel ohne akustische Signale. Im September und Anfang Oktober beobachtete ich regelmäßig gleichzeitig mehrere balzende Hähne, auch akustisch. Auch das sogenannte Zischen war dann zu hören. Allerdings sind die akustischen Äußerungen im Herbst insgesamt vermindert.

Während die Balz im November langsam abflaute, war am 25. 11. unerwartet nochmals ein kurzer Höhepunkt zu beobachten. Die Ursache war sofort zu erkennen: der individuell kenntliche Platzhahn war nicht mehr da, und anscheinend war die gesamte Rangordnung völlig zusammengebro-

chen. Das Balzgeschehen war so intensiv wie nie. Ich beobachtete erstmals, wie zwei Hähne sich bekämpften, indem sie hüpfend und flatternd sich mit den Schnäbeln bearbeiteten. Am 28. 11. war die Rangordnung größtenteils wieder hergestellt. Vor allem der neue Platzhahn fiel sofort auf, weil er das Äsen ständig unterbrach, um in der Haltung des balzenden Hahns zwischen den anderen Birkhühnern hin und her zu rennen und auch nach ihnen zu picken. Insgesamt sah ich selten Hähne nach Hennen picken oder Hennen nach ihresgleichen, niemals Hennen nach Hähnen. Seit Mitte November hielt sich der Hauptflug tagsüber fast ausschließlich auf den beiden Balzplätzen auf. Zweimal konnte ich ihn ununterbrochen von morgens bis abends beobachten. Insgesamt nahm der Bewegungstrieb ab, der Tagesrhythmus wurde immer starrer. Zwischen 8.40 und 8.50 Uhr wurde der zweite Balzplatz aufgesucht; bei einer Störung wechselte der Flug nur zwischen beiden Balzplätzen hin und her. Gegen 16 Uhr strich der Flug auf Torfabbauflächen ab, wohl um dort zu nächtigen. Anscheinend deckten die Birkhühner ihren Nahrungsbedarf ausschließlich auf den Weiden.

Den Bestand im Herbst gebe ich mit ca. 30—35 Hähnen und ca. 20—25 Hennen an.

### Verhalten

Von schon erwähnten Ausnahmefällen abgesehen, zeigt das Birkhuhn einen relativ geringen Bewegungsdrang. Wenn es nicht durch Feinde aufgeschreckt wird, bewegt es sich bei der Äsung langsam Schritt für Schritt und bestreicht relativ kleine Flächen. (Dem Fasan möchte ich einen größeren Bewegungsdrang und ein größeres Laufpensum zuschreiben.) Der Zusammenhalt eines Fluges ist relativ locker, keinesfalls so eng wie z. B. beim Rebhuhn.

Das Birkhuhn verbringt einen Großteil seiner Aktivität mit der Sicherung vor Feinden. Immer wieder verharret es bei der Äsung für einen Augenblick, um zu sichern. Das von mir beobachtete Verhalten gegenüber Feinden wich stark von den Angaben in der Birkwild-Monographie von Boback und Müller-Schwarze (1968) ab. Erstaunlich differenziert und frühzeitig vermag das Birkhuhn seine Luftfeinde, die Greifvögel, zu erkennen. Der Turmfalk (Brutvogel und zahlreicher Wintergast) löst keinerlei Fluchtreaktion aus, Baumfalk (Brutvogel) und Merlin (3 Beobachtungen) wahrscheinlich ebenfalls nicht, selbst wenn sie in unmittelbarer Nähe sind. Mäusebussard, Rauhfußbussard und Kornweihe (alle regelmäßige Wintergäste) lösen an sich auch keine Fluchtreaktion aus; erst wenn sie das Birkhuhn direkt zu überfliegen drohen, fliegt es mit Sicherheit ab. Gleiches beobachtete ich einmal bei zwei langsam fliegenden Transportflugzeugen und einem Sportflugzeug. Ein Bussard, der nur 10—20 m von Birkhühnern entfernt auf dem Boden der Mäusejagd nachgeht, wird völlig toleriert, ebenso wenn er in einem Abstand von ca. 100 m vorbeifliegt. Beim Habicht (Brutvogel, Jahresvogel), der jeden Tag den Balzplatz abfliegt, schießt das Birkhuhn wie ein Explosivgeschöß ab. Für den Sperber (1 Beobachtung) gilt wahrscheinlich das gleiche. Es ist ganz offenkundig, daß der Habicht als Luftfeind Nr. 1 ungemein gefürchtet wird.

Normalerweise hat er in den Revieren allerdings keine Chance; es ist verblüffend, wie früh er in dem offenen Gelände erkannt wird. Ein Flug

Birkhühner strebt bei der Flucht vor dem Habicht nicht, wie z. B. Kiebitze oder Stare, zu einem dichten Pulk zusammen, sondern ist nur bemüht, so schnell wie möglich das Weite zu suchen. Bei einer Beobachtung ließen die Birkhühner einen Habicht, der eine schwere Beute in den Fängen trug und ins anliegende Waldgebiet strebte, ca. 150 m heran und flogen dann relativ gelassen ab.

Überhaupt ist es die grundsätzliche verhaltensmäßige Einstellung des Birkhuhns, sich frei nach allen Seiten hin zu wissen, um zu potentiellen Gefahrenquellen, wie z. B. Baum- oder Buschgruppen, Abstand zu halten. Vielleicht erklärt sich daraus auch die geringe Bewegungsaktivität insofern, als das Birkhuhn sich auf den relativ kleinen Flächen sehr eingengt fühlt.

Bezüglich Bodenfeinden habe ich bisher keine Beobachtungen mit Füchsen oder Katzen gemacht; dabei dürften sich die Birkhühner aber ähnlich wie gegenüber dem Menschen verhalten. Auch wenn ein Mensch noch mehrere 100 m entfernt ist und sich langsam auf Birkhühner zubewegt, sichern sie sofort mit gestrecktem Hals. In dieser Stellung verharret das Birkhuhn unter Umständen  $\frac{1}{2}$  Std. (z. B. bei einem Wagen, der ziemlich nah am Balzplatz hält) oder es duckt sich nach einer Weile und wartet ab. Bei dieser Haltung liegt das Birkhuhn mit dem Körper auf dem Boden, zieht Hals und Kopf ein und ähnelt aus der Entfernung einem Maulwurfshaufen. Es verharret so lange, bis der Eindringling sich gebührend entfernt hat und nicht mehr wahrnehmbar ist. Wird die kritische Fluchtdistanz von ca. 150 m unterschritten, reckt das Birkwild sofort den Hals und fliegt mehr oder weniger gleichzeitig gemeinsam in eine Richtung ab. Wird das Birkhuhn vom Menschen überrascht, fliegt es sofort strikt ab. Allgemein gilt auch, daß das Birkhuhn bei Bodenfeindgefahr gern eine Warte anfliegt, im Herbst selten, im Winter bei Schnee regelmäßig.

Nach meinen gesamten Beobachtungen versucht das Birkhuhn niemals gehend oder laufend auszuweichen, sei es, daß es rechtzeitig dichte Vegetation aufsuchen oder daß es dadurch zum Feinde einen Sicherheitsabstand bewahren würde. Auf dem freien Balzplatz gilt das sowohl für Hähne als auch für Hennen. Bei hoher, deckungsreicher Vegetation, wie z. B. im Restmoor, scheint das für Hähne ebenso zu sein. Jedenfalls gelang es mir bis vor kurzem nicht, auf diesen Flächen das Birkhuhn auszumachen, bevor es aufflog. Erst im Herbst 1970 gelang mir das bei einem Flug regelmäßig, weil ein junger Hahn konstant den Hals reckte, anstatt sich zu ducken, was offensichtlich eine Fehlleistung war. Hennen scheinen sich im Restmoor etwas anders zu verhalten als an den Balzplätzen, wo sie sich nicht durch Vegetation gedeckt fühlen. Einmal sah ich eine Henne ca. 50 m vor mir auf einem Torfdamm mit Gräben an beiden Seiten weglaufen. Allgemein bevorzugen die Hennen allerdings auch am Balzplatz vegetationsreichere Partien und neigen grundsätzlich dazu, sich zu drücken, wenn sie nicht in einem Flug auf freier Fläche sind. Das gilt wahrscheinlich auch für Luftfeinde. Ich sah einmal, wie eine Kornweihe im Restmoor mehrere Sekunden ca. 5 m über dem Boden rüttelte und dann eine Henne abflog. Ob die Hennen sich in solchen Fällen drücken, d. h. wie z. B. der Fasan sich möglichst eng an den Erdboden anschmiegen oder nur in der geduckten Haltung verharren, vermag ich nicht zu sagen.

Interessant ist, daß das Birkhuhn z. B. von Brachvogel und Kiebitz das gesamte Repertoire der Lautäußerungen kennt und sich im Verhalten stark danach ausrichtet. In Revier 2 brüten die Brachvögel nur im Hochmoorgebiet, die anderen Lebensäußerungen, wie Nahrungssuche und Balz, spielen sich mit Vorliebe auf den Kulturflächen und hier besonders auf den großen Balzflächen des Birkhuhns ab. Hier sind im Frühjahr ein oder mehrere Brachvögel ständig anzutreffen. Ein warnender Brachvogel („kuwitt kuwitt“) veranlaßt das Birkhuhn sofort, intensiv zu sichern, es beruhigt sich sogleich wieder, wenn der Warnlaut verstummt, oder wenn ein anderer Brachvogel seinen Balzgesang erklingen läßt. Der sehr starke Angst- und Warnlaut „quiww quiww“ veranlaßt das Birkwild sofort geschlossen abzufliegen. Grundsätzlich das gleiche erlebte ich mit dem Kiebitz im Herbst auf dem zweiten Balzplatz, der ein ständig besuchter Rast- und Übernachtungsplatz war. Es passierte mehrmals, daß ein einzelner versprengter Kiebitz oder eine kleine Gruppe, die ihre Artgenossen wider Erwarten nicht antraf, weil ich sie auf dem Gang zum Versteck aufscheuchte, laut klagend die Weide überflog und einen großen Flug Birkhühner sofort zum Auffliegen brachte. So wurden die Kiebitze in dieser Hinsicht für mich geradezu eine „Angstpartie“. Ein Kiebitz z. B., der ahnungslos meinem Versteck zu nahe kam und plötzlich erschrocken Alarm gab, konnte meine Birkhuhnbeobachtungen abrupt unterbinden. Ich habe mich deshalb schon daran gewöhnt, bei meinen Beobachtungen überwiegend auf diese Gefahren zu achten, denn vom Birkhuhn selbst ist in dieser Hinsicht wenig zu befürchten. Zwar schießen die Birkhühner es sehr genau zu registrieren, wenn ich das ihnen seit Jahren vertraute Versteck versetzte, an dem Versteck selbst aber schöpften sie nicht den geringsten Verdacht, selbst wenn sie in unmittelbarer Nähe waren, und ich mit Fotoobjektiven aus den sehr breiten Sehschlitzen heraus hantierte. So war es für mich oft höchst unbequem, im Frühjahr bis zur Dunkelheit im Versteck auszuharren, bis der letzte Hahn den Balzplatz verlassen hatte — der Platzhahn balzte oft bis zur Dunkelheit nach 21 Uhr —; denn ich fand keine Möglichkeit heraus, die Birkhühner sanft zu vertreiben, indem ich aus dem Versteck mit der Hand winkte oder mich durch Rufe bemerkbar machte. So ist auch die Jagd auf den Birkhahn, von dieser Seite her betrachtet, eine große Desillusion.

Die von Boback und Müller-Schwarze (1968) beschriebene „Zickzackflucht“ beobachtete ich bei Birkhühnern nie gegenüber echten Luftfeinden. Im Herbst sah ich dies Verhalten vor allem von jungen Hähnen, wenn sich Kiebitze auf dem Balzplatz in einem trudelnden Fallflug zur Landung anschickten und noch wenige Meter vom Boden entfernt waren. Eine andere Verhaltensweise wurde deutlich, wenn sich Kiebitze nach einem Gleitflug aus wenigen Metern Höhe fallen ließen, sich direkt über dem Erdboden wieder auffingen und unmittelbar neben einem Birkhuhn landeten. Dann richteten Hennen und Hähne die gespreizten, dem Kiebitz zugewendeten Stoßfedern senkrecht auf und vollführten auf der Stelle eine dreiviertel oder ganze Drehung nach rechts, warfen sich also förmlich herum. Ganz offensichtlich handelt es sich um zwei angeborene Verhaltensweisen, von denen die erste eine Irreführung des noch mehrere Meter entfernten Flugfeindes im Angriff herbeiführen soll, und die andere eine Abwehr (senkrecht gestellter Stoß als Schutzschild) des unmittelbar angreifenden

Greifvogels bieten soll. Typisch ist auch, daß dies Verhalten überwiegend von jungen Birkhühnern ausgeführt wurde, und anscheinend auch als Leerlaufhandlung abließ.

Der Tagesrhythmus im Herbst und Frühjahr zeigt zwei Aktivitätsgipfel, die in die frühen Morgen- und die späten Nachmittagsstunden fielen. Die Aktivität im milden November und Dezember 1970 war wesentlich größer als in den entsprechenden schneereichen und kalten Monaten des vorhergehenden Jahres. Während das Birkhuhn damals mit Vorliebe auf einer Warte ruhte — auf Torfstapeln vor allem —, was ich als Schutzfunktion gegenüber Bodenfeinden ansehe, ruhte das Birkhuhn in diesem Jahr mit Vorliebe auf dem Boden. Während im Frühjahr die Hähne zur Mittagszeit das Restmoorgebiet aufsuchten, um unter Krüppelkiefern am Boden zu ruhen, pflegten sich die Birkhühner in diesem Herbst auf dem Balzplatz unter die Drahtzäune zurückzuziehen. Wie eine Perlenschnur saß dann der gesamte Flug aneinandergereiht. In beiden Fällen sehe ich eine Vorsichtsmaßnahme gegenüber Luftfeinden. Insgesamt scheint sich das Birkhuhn bei Schnee stärker von Bodenfeinden bedroht zu fühlen, in allen anderen Fällen mehr von Luftfeinden.

### Nahrung

Nach meinen Beobachtungen am Balz- und Äsungsplatz aus dem Versteck hatte ich im Frühjahr und Herbst reichlich Gelegenheit, aus wenigen Metern Entfernung Birkhühnern bei der Nahrungsaufnahme zuzusehen. Mit dem Schnabel wurden in der Regel 1 — 2 cm lange Blattspitzen von Gräsern und Blütenpflanzen gerupft. Oft kam es vor, daß die Blattspitzen wesentlich tiefer abrissen, so daß man, wenn der Vogel nach der Pickbewegung den Kopf hob, bis zu 10 — 15 cm lange Blatteile (z. B. von Gräsern und von Hahnenfuß) im Schnabel erkennen konnte, die unverzüglich heruntergeschluckt wurden. Nach meinen Beobachtungen am Balzplatz wurde nur Grünfutter aufgenommen; Sämereien spielten keine oder nur eine nebensächliche Rolle.

An beiden Balzplätzen in Revier 2 liegen unbewirtschaftete Brachweiden, die reichen Besatz an Gräsern und Blütenpflanzen und deren Samen aufweisen; aber nur ausnahmsweise sah ich in diesen Fluren Birkhühner. Dabei ist noch zu bedenken, daß die Birkhühner gern laufend den Balzplatz ansteuern und auf dem Wege dahin diese Brachweiden passieren müssen.

Darüber hinaus zeigt das Birkhuhn eine starke Vorliebe für Beeren, vor allem für die Moosbeere. In Revier 1 und 3 fand ich kein bzw. nur ein sehr geringes Vorkommen der Moosbeere, wohingegen vor allem die eine Hälfte des Resthochmoores in Revier 2, in dessen Nähe auch die beiden Balzplätze liegen, noch einen sehr guten Moosbeerenbestand aufweist. Daß sich die Birkhühner im Herbst fast ausschließlich in Revier 2 versammelten und hier bis Anfang Oktober überwiegend nur die Hochmoorflächen aufsuchten, ist u. a. aus dem reichen Moosbeerenvorkommen zu erklären. Mitte Oktober stellte ich fest, daß die Moosbeeren überwiegend abgeäst worden waren. Das beobachtete ich auch im März nach der Schneeschmelze. Nur zwischen den Gagelsträuchern waren noch Moosbeeren verblieben, da der

Gagelstrauch erst Ende Oktober seine Blätter abwirft, und die Früchte deshalb bis zum Frühjahr erhalten blieben. Nach der Schneeschmelze machten sich die Birkhühner mit Vorliebe über diese Restbestände der Beeren her. Nach dem Versiegen der Beerenbestände deckten die Birkhühner ihren Nahrungsbedarf wohl ausschließlich auf den Weideflächen mit Grünfutter. Am 28. 11. und 5. 12. sah ich den ganzen Tag ununterbrochen den Hauptflug auf den beiden Balzplätzen. Ferner konnte ich in Revier 2 beobachten, wie die Früchte der sporadisch vorkommenden Vogelbeere restlos verzehrt wurden. Gierig wurden diese kleinen Bäume dann regelrecht von den schweren Vögeln geplündert. Ein Äser von Laubholzknospen beobachtete ich nur ganz ausnahmsweise und auch dann, wenn ich Birkhühner aufscheuchte, und sie als Warte Bäume anflogen.

### Losung

Die im Winter grünbraune, relativ lockere Losung war im März nach der Schneeschmelze intensiv dunkelgrün und fest und enthielt einzelne weiße Bestandteile, so daß man direkt versucht war anzunehmen, daß das von der reichlichen Aufnahme von Wollgrasknospen herrührte, die ja sehr zeitig treiben. Im Herbst zeigte die Losung kurzfristig ein rötlichbraunes Aussehen, was sicherlich durch die Beerenkost bedingt war, später wieder das intensive Grün wie im Frühjahr (z. B. auf den Balzplätzen). Die Losung von Birkhühnern, die sich im Spätherbst vom Hauptflug trennten und überwiegend im Restmoor und den Torfabbauflächen verblieben, sah bei Hähnen wie im Winter 1969/70 locker grünbraun aus, reichlich durchsetzt mit Pflanzenskelettbestandteilen, und bei den Hennen eigenartig homogen braun wie Torf. Diesen braunen Losungsteilen fehlte völlig der sonst übliche weiße Überzug an einem Ende. Ob dieser Überzug von der Harnsäure herrührt und ein Fehlen dann ein Zeichen sehr eiweißarmer Nahrung wäre, vermag ich nicht zu sagen.

Im Herbst, als sich die Birkhühner überwiegend noch im Restmoor aufhielten, war von einigen Ex., die sich abseits hielten (ihre nächtlichen Losungshaufen lagen völlig für sich), eine wässrige, breiige, formlose Losung auszumachen, die auf Darmstörungen zurückzuführen sein dürfte. Sie verschwand allerdings, anders als im Herbst 1969, schon nach kurzer Zeit wieder. Trotz sehr intensiver Suche fand ich in diesem Jahr keine verendeten Birkhühner.

### Nächtigungsweise

Daß das Birkhuhn, wie allgemein angenommen, zur Nachtzeit aufbaumt, halte ich mittlerweile für ausgeschlossen, da ich dieser Frage sehr nachgegangen bin und eine Unmenge von Anhaltspunkten dafür gesammelt habe, daß das Birkhuhn auf dem Boden nächtigt. Der Irrtum des Aufbaumens zur Nachtruhe rührt sicher daher, daß das Birkhuhn, bevor es die Schlafstellen anfliegt, gern eine Warte einnimmt und erst später — nach Sonnenuntergang — Schlafplätze aufsucht. Morgens verhält es sich entsprechend. Noch am 14. 11. habe ich eine Stichprobe gemacht und von einem Hochsitz 1 km vom Balzplatz entfernt beobachtet, wohin die Birkhühner abflogen.

Je eine Gruppe von 5 und von 4 Hähnen flog getrennt an den Rand des Hochmoores auf Weidepfähle, später auf eine Torfabbaufäche und auf eine Moorfläche. Die eine Gruppe machte ich um 17.20 Uhr hoch, die andere um 17.30 Uhr, jeweils 10 — 20 m vor mir. Auch am 7. 11. machte ich um 18 Uhr auf einer freien Torfabbaufäche einen einzelnen Hahn hoch, den ich bei der Dunkelheit nur noch schemenhaft erkennen konnte.

### Rückgang, Hegemaßnahmen

Einen gravierenden Faktor bei der Analyse des allgemeinen Rückgangs des Birkhuhnbestandes werden wohl Biotopveränderungen darstellen. Vergleichende pflanzensoziologische Studien würden möglicherweise Anhaltspunkte dafür liefern, daß die Vegetation in den verbliebenen Hochmoorflächen durch die Grundwassersenkung und -schwankung starken negativen Veränderungen unterworfen ist in Form einer Reduzierung der Moorpflanzenarten auf einige wenige, wie Glockenheide, Woll- und Pfeifengras. Vor allem der Mangel an Beerenpflanzen, wie z. B. der Moosbeere, ist nahrungsökologisch wohl sehr nachteilig. Weiterhin dürften diese Restmoorflächen allgemein zu hochwüchsig sein. Auch die zunehmende Verbuschung und Verwaldung fallen sehr ins Gewicht (vor allem Revier 1). Während die ausgedehnten angrenzenden Weideflächen eine wertvolle Ergänzung des Lebensraumes sein könnten, macht sich gerade an diesem Übergang von Moor und Kulturflächen ein trennender und einschnürender Wald- und Buschgürtel breit. Auch die Torfabbaufächen könnten sicherlich bis zu einem bestimmten Grade eine Ergänzung darstellen; leider werden aber diese Flächen zusehends immer stärker zu einer reinen Pfeifengrassteppe, die zudem noch stark zerklüftet ist. Gerade die zunehmenden reinen Pfeifengrasbestände scheinen mir für das Birkwild völlig wertlos zu sein, da sie viel zu dicht und hoch sind, und da wahrscheinlich auch das Pfeifengras selbst keine bevorzugte Äsungspflanze darstellt. Auch die zunehmende Zerklüftung des Geländes durch Torfstiche herkömmlicher Art, moderne Torfabbaufächen, Dämme und Gräben zerstört den übersichtlichen und freien Biotopcharakter. Er muß so beschaffen sein, daß er dem laufenden Birkhuhn durchgehend zugänglich ist. In Revier 2 konnte ich regelmäßig beobachten, daß die Birkhühner mit Vorliebe die Balzplätze laufend ansteuerten. Vor allem bei den Hennen war ich immer wieder überrascht, wie heimlich sie sich regelmäßig auf den Balzplatz zur Äsung förmlich „stahlen“. Auch im Winter bei Schnee konnte ich an den Spuren sehen, daß Gräben von  $\frac{1}{2}$  m Breite und 1 m Tiefe durchlaufen und nicht überflogen worden waren.

Entsprechend wären m. E. folgende Maßnahmen für den Birkhuhnbestand sehr förderlich: Die Verbuschung und Verwaldung durch Abschlagen vor allem der Birken aufhalten oder gar rückgängig machen. Zudem müssen die Zugänge zu den Kulturfluren offengehalten werden. Auf den moornahen Kulturflächen soll möglichst Weidewirtschaft betrieben werden. Die Weiden sollen möglichst großflächig sein und nicht zu sehr zerstückelt werden. Möglicherweise stellt die Düngung durch Kunstdünger auf diesen Flächen eine sehr große Gefahr dar. Erhaltung eines Teils des ursprünglichen Hochmoors, am besten eines balzplatznahen Stücks, so daß Moor

und Kulturfleichen eine topografische Einheit bilden. M6glicherweise k6nnten darin auch Torfabbaufleichen mit einbezogen werden. Wichtig ist auch ein Aufhalten der Pfeifengrasversteppung, sei es durch Abbrennen oder durch Abm6hen. Gerade auf diesen Torfabbaufleichen sind Versuche, z. B. Buchweizen anzus6en, lohnenswert und stellen m6glicherweise die einzige Chance dar, den Bestand zu erhalten. Ansiedlung der Vogelbeere in ganz lockerem Bestand ist f6rderlich.

#### Zusammenfassung

Der vorliegende Beitrag ist die Fortsetzung des ersten Artikels, der die Beobachtungen an einer Population des Birkhuhns (*Lyrurus tetrix*) in einem abgeschlossenen Hochmoorkomplex schildert, der in den Kreisen Grafschaft Diepholz und Vechta liegt, ca. 30 km<sup>2</sup> gro6 ist und durch Stra6en und Kulturfleuren in 3 Reviere aufgeteilt ist. Dem Bestand von ca. 25 H6hnen und ebenso vielen Hennen im Winterhalbjahr 1969/70 entsprach in etwa der Brutbestand im Fr6hjahr 1970: Ca. 25 H6hne, ca. 20 Hennen. Die Balzpl6tze, die fast ausschlie6lich auf den benachbarten Kulturfleuren lagen, wurden vermutlich z. T. deshalb aufgegeben, weil durch angrenzende Busch- und Baumpartien oder starke Parzellierung der freie, weite und 6bersichtliche Landschaftscharakter verloren ging. Die Fr6hjahrsbalz verlief erstaunlich schwach, desgleichen waren die Rosen schwach ausgebildet. Die Herbstbalz war dagegen 6berraschend intensiv. Das Gros der H6hne sammelte sich wieder in Revier 2 auf einer gut erhaltenen Restmoorfl6che zu einem gro6en Hauptflug, der erstmalig auch einen gro6en Teil der Hennen regelm66ig einschlo6. Nach dem Versiegen der Moosbeerenbest6nde hielten sich die Birkh6hner zunehmend auf den Kulturfleuren auf. Das Verh6ltnis von jungen und alten H6hnen wurde auf 1:1 gesch6tzt. Der Bestand insgesamt betrug ca. 30 bis 35 H6hne und ca. 20 — 25 Hennen. Es werden zahlreiche Angaben 6ber das Verhalten gemacht. Das Verhalten gegen6ber den einzelnen Greifvogelarten ist sehr differenziert. Da6 das Birkhuhn auf dem Boden n6chtigt, darf als sicher gelten.

#### Literatur

Boback, A. W., u. D. M6ller-Schwarze (1966): Das Birkhuhn. Neue Brehm-B6cherei 397. Wittenberg Lutherstadt \* Mees, K. I. (1970): Beobachtungen an einer Population des Birkhuhns. Vogelk. Ber. Niedersachs. 2, S. 65—74.

Anschrift des Verfassers: Dr. Klaus Mees, 45 Osnabr6ck, Sch6tzenstra6e 36.