

EGRETTA

VOGELKUNDLICHE NACHRICHTEN AUS ÖSTERREICH

Herausgegeben von der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde, Wien I, Burgring 7

14. JAHRGANG

1971

HEFT 1

(Aus dem II. Zoologischen Institut der Universität Wien und dem Institut für vergleichende Verhaltensforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Außenstelle Oberweiden)

Die artliche Isolation des Blutspechts *Picoides (Dendrocopos) syriacus*

Von Hans Winkler (Oberweiden)

Vorbemerkung

Selten gibt es Gelegenheiten, die Einwanderung einer Vogelart in große Landräume, die von einer nah verwandten Art weitgehend besetzt sind, zu verfolgen. Für den Evolutionsbiologen und auch Taxonomen sind solche Phänomene willkommene Gelegenheiten, Anschauungen über Artabgrenzung in biologischer bzw. systematischer Hinsicht zu überprüfen und, wenn nötig, zu korrigieren. Vorliegende Mitteilung behandelt einige Untersuchungen dieser Art am Blutspecht (*Picoides syriacus*). Diese Spechtart wanderte bekanntlich erst, über den Balkan kommend, um 1951 in Österreich ein (Bauer 1952). Hier ist sie zur Zeit in manchen Gegenden des östlichen Landesteiles bereits eine gewöhnliche Erscheinung.

Ich begegnete der Art zum ersten Mal im Jahr 1965 im Neusiedlerseegebiet, intensivere Untersuchungen zur Bionomie des Blutspechtes wurden im März 1967 begonnen.

Wenn hier von der artlichen Isolation des Blutspechts die Rede ist, dann gilt dies freilich nur mit gewissen Einschränkungen. Diese ergeben sich aus den Beobachtungsgebieten, dem Seewinkel, Wien und dem Marchfeld. Daher beziehen sich die Aussagen auf ein kleines Gebiet im Randbereich des Blutspecht-Areals und nur auf die hier lebenden Arten der Gattung. Davon kommt nur der Buntspecht (*P. major*) als Gegenspieler in Betracht. Die einzige Art, die gleichfalls bezüglich der Frage nach der artlichen Isolation von Interesse wäre, ist *P. assimilis*, der in Belutschistan eine Kontaktzone mit *P. syriacus* bildet (Vergleiche zum Beispiel Hüe und Etchécopar 1970); hier fehlt aber ausreichende Information.

Herrn Univ. Prof. Dr. W. Kühnelt, Wien, möchte ich an dieser Stelle für die Annahme meiner Blutspechtuntersuchungen als Thema einer

Dissertation, die auch einige Teile dieser Arbeit enthält, danken. Das fortlaufende Interesse, das Herr Dipl.-Ing. Dr. K. Bauer, Wien, für meine Tätigkeit hegte, trug viel für ihr Gedeihen bei. Die Feldarbeit im Seewinkel wurde während vieler Aufenthalte an der Österreichischen Vogelwarte Neusiedl am See durchgeführt.

Die Tonbandversuche wurden mit einem Uher-Report-Gerät unternommen. Damit wurden auch die Aufnahmen (Sennheiser MKH 409 und AKG D 190 C) hergestellt. Am Phonogrammarchiv der Österreichischen Akademie der Wissenschaften erfuhr ich freundliche Unterstützung; dort konnte ich auch die Sonogramme anfertigen. Ein Teil der Aufnahmen wird an diesem Institute archiviert werden.

I. Isolationsmechanismen

Faßt man die Art nicht als willkürliche Einheit der Systematiker auf, sondern erkennt man ihr biologische Bedeutung und Realität zu, muß man nach den Gegebenheiten suchen, die natürliche Grenzen zu anderen Arten darstellen. Die Trennung, die hier gefordert wird, kann unterschiedlicher Natur sein. Sie muß, will man überhaupt von Arten sprechen, die Separierung der Gesamtheit der Erbmerkmale einer Population von denen anderer Populationen betreffen und daher eine fortpflanzungsmäßige Isolation sein. Damit diese gewährleistet ist, muß es dafür geeignete isolierende Mechanismen geben.

„Isolationsmechanismen sind biologische Eigentümlichkeiten von Individuen, die die Kreuzung von tatsächlich oder potentiell sympatrischen Populationen verhindern“ (M a y r 1967).

Wie wohl bei den meisten Artenpaaren existieren auch zwischen Blut- und Buntspecht deren mehrere. Ihr Zusammenwirken ergibt die zu beobachtende Isolation. Ein Isolationsmechanismus setzt die Wahrscheinlichkeit der Bildung von Hybriden, bzw. Paaren nicht artgleicher Individuen herab. Isolation ist aber auch noch nach Hybridisation erreicht, wenn auf irgendeine Weise verhindert wird, daß artfremde Gene in eine Population gelangen, wenn also zum Beispiel die Fertilität der Hybride verringert ist.

Prinzipiell lassen sich solche Isolationsmechanismen unterscheiden, die vor der Paarung einsetzen und diejenigen, welche erst nachher wirksam werden. Die ersteren sind die wichtigsten, da sie eine Verschwendung von Gameten verhindern. Unter ihnen haben die ethologischen, Fremdpaarung verhindernden Faktoren die größte Geltung (M a y r 1967).

1. Ökologische Isolation

Unter den vielen Möglichkeiten, Isolation zu erhalten, ist bei manchen Artenpaaren eine jahreszeitliche Trennung der Brutzeiten zu beobachten.

Im gegenständlichen Falle ist solches nicht verwirklicht. Dafür wären auch die lange Zeit der Balztätigkeit, die bei Bunt- und Blutspecht schon

im Jänner einsetzt, nicht geeignet. Ein Jahresgang der Kontakthäufigkeit zwischen den beiden Arten ist aber schon vorhanden. Die Biotop-Isolation, die im folgenden erörtert wird, ist zur Brutzeit (noch nicht zu Beginn der Paarungszeit!) schärfer als in den späteren Sommer- oder gar Wintermonaten. Dies ergibt sich daraus, daß in der Brutsaison jede der Arten mehr Anforderungen an die Umwelt stellt, die offensichtlich in ihrer Gesamtmenge nur im „typischen“ Lebensraum erfüllt werden können.

Im Beobachtungsgebiet bewohnt der Blutspecht lockere Baumbestände, wie Gärten, Parkanlagen und mit Obst- und Nußbäumen durchsetzte Weingärten. Nahrungssuchende Blutspechte kann man aber durchaus auch in dichten Feldgehölzen antreffen. Beispiele dafür wären das Wäldchen von Andau (Siehe auch R u g e 1969), das Wallerner Wäldchen und kleine Remisen im Marchfeld. Gerade in Weingärten ist oft die Dichte des Baumbestandes erstaunlich gering. Hier genügen ein Höhlenbaum, der ganz vereinzelt stehen kann, und einige Kernobst- und Mandelbäumchen in der weiteren Umgebung den Ansprüchen dieser Spechtart. Bekannt ist auch, daß Blutspechte die Nähe menschlicher Siedlungen nicht scheuen. In Wien kommen sie in den Randbezirken vor.

Der Buntspecht hingegen siedelt in Auwäldern und überhaupt in großen geschlossenen Waldungen. Aber er kommt auch in Gärten und Parkanlagen. Hier brütet er zum Beispiel im Stadtzentrum von Wien. Im Winterhalbjahr ist er praktisch in jedem baumbestandenen Gelände zu finden und tritt somit in unmittelbarem Kontakt mit dem Blutspecht. Es werden zwar Teile der Blutspechtbiotope im Seewinkel nur selten von Buntspechten besucht und umgekehrt kommen große Teile der Buntspechtpopulationen überhaupt nicht mit Blutspechten zusammen, doch Parkanlagen und Ortsgebiete in der Nähe größerer Waldungen geben zahlreiche Berührungspunkte für die Spechte beider Arten ab.

Nach genauerer Untersuchung stellt sich heraus, daß auch in Parkanlagen eine ökologische Trennung vorhanden ist. Die Blutspechte in den Parks von Pottendorf (NÖ), Laxenburg (NÖ) und Lednice (CSSR) zum Beispiel haben die lichtereren Randzonen und die anschließenden Gartengebiete inne, während die Buntspechte mehr im dichteren Waldbestand ihre Reviere gründen. Ferner schließen sich die Territorien der beiden Arten aus, auch ihre Gewohnheiten bei der Nahrungssuche unterscheiden sich. Das alles mildert immerhin die ökologische Konkurrenz, bewerkstelligt aber keine ausreichende räumliche Trennung. Diese scheint in anderen Teilen des Areales, zum Beispiel Kleinasien, besser gegeben zu sein.

Zusammenfassend läßt sich also festhalten, daß die Biotop-Trennung in Österreich so beschaffen ist, daß Blutspechten weite Teile von Buntspecht-Lebensräumen verschlossen sind, Buntspechte aber in praktisch allen Blutspechtbiotopen zumindest im Winterhalbjahr auftreten können. Ihr Erfolg wird besonders durch die Existenz von Lebensräumen, die beiden gute Brutmöglichkeiten bieten, eingeschränkt.

2. Ethologische Isolation

Wie Verhalten entscheidend für die Kommunikation und das Zusammenfinden und -halten der Geschlechter ist, so können artliche Verhaltensunterschiede zur Fortpflanzungsisolierung beitragen. Die hier behandelten Spechte gehen bekanntlich eine Ehe ein, die mindestens bis zum Ausfliegen der Jungen reicht. Das beeinflußt auch die Möglichkeiten für eine Trennung der zwei Fortpflanzungsgemeinschaften.

Vor der Paarung werden vor allem „Nichtverstehen“ der artfremden werbenden und paarbindenden

Signale isolierend wirken. So könnten aus Verständigungsschwierigkeiten Störungen während der Brutpflege (Ablösen) und damit eine erhöhte Jungensterblichkeit resultieren. Gewisse Unstimmigkeiten können sich auch in der Wahl des Nistplatzes ergeben, der ja beiden recht sein muß.

Unter all diesen Möglichkeiten sind wohl die Unterschiede in den anlockenden Signalen und Zeremonien die wichtigsten und auch die meist untersuchten. Hier bieten sich vor allem Gesänge oder im Falle der Spechte das einigermaßen adäquate Trommeln zur näheren Analyse an.

Die Trommeltätigkeit beider Arten beginnt schon im Jänner, also bereits zu einer Zeit, in welcher die ökologische Trennung noch nicht wirksam ist. Das Trommeln von Blut- und Buntspecht (Abb. 1) unterscheidet sich in erster Linie durch die unterschiedliche Dauer der einzelnen Trommelwirbel. Die des Buntspechtes sind kürzer, nämlich etwa 0,6 Sekunden lang, als die des Blutspechtes, dessen Wirbel zirka 0,8 bis 1,2 Sekunden dauern. Sowohl Buntspecht- als auch Blutspecht-Weibchen (Ruge 1970) trommeln durchschnittlich etwas kürzere Wirbel als die Männchen. Die Zahl der Einzelschläge pro Trommelwirbel geht bei Blutspechten ($\delta\delta$, ♀♀) nicht unter 16 Schläge und reicht bis zu 31 Schlägen; meist sind es zirka 20 Einzelimpulse. Buntspechte trommeln durchschnittlich 10 bis 15 Schläge in einem Wirbel. Ein gewisser Unterschied, der aber noch unzureichend belegt ist, liegt darin, daß Blutspechte seltener lange Serien von Trommelwirbeln schlagen. Außerdem trommeln Blutspechte oft an nicht volltönenden Resonanzstellen. Es ist mir aber nicht bekannt, ob dies aus Mangel an geeigneten Trommelplätzen oder einer gewissen Bevorzugung anderer Resonanzkörper geschieht. Derartige Trommelwirbel klingen schnarrend, dauern lange und weisen oft sehr kurze Intervalle zwischen den Einzelschlägen auf. Es kommen jedoch auch buntspechtartig volltönende Serien häufig vor (Vgl. Abb. 1).

Zur Überprüfung der Wirksamkeit des Trommelns wurde an beiden Arten insgesamt an die 90 Tonbandversuche angestellt. Die Reaktionen der Spechte äußern sich zunächst in Annäherung, dann kann ebenfalls getrommelt werden oder der Specht überfliegt ortend das Gerät in tiefem Bogenflug oder klettert in seiner Nähe. Selten sind Rufe des aggressiven Verhaltens zu hören. Die Spechte sind immer deutlich erregt.

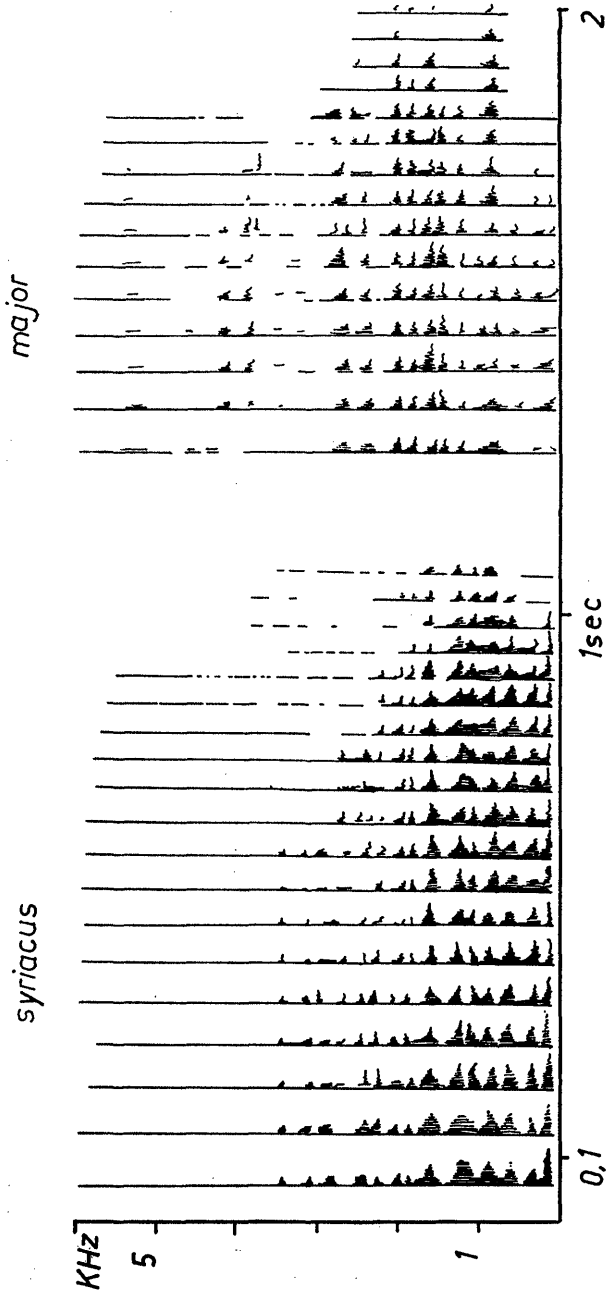


Abb. 1: Je ein Trommelwirbel von Blutspecht (links) und Buntspecht (rechts).

Als Attrappe dienten je ein Wirbel, der sechsmal in der Minute wiederholt wurde, eine Pause in der Mitte der Aufnahme betrug 1 Minute. Die Gesamtdauer der Attrappe ergab sich mit 14 Minuten. Die Klangfarbe beider wies keine nennenswerten Unterschiede auf. Protokolliert wurde das Verhalten eines Spechtes schon drei Minuten vor Beginn des Abspielens der Attrappe bis 1 bis 3 Minuten nach Ende derselben. Wurden im selben Gebiet mehrere Experimente hintereinander durchgeführt, so wurde ein Abstand von mindestens 15 Minuten eingehalten. Ein Versuch wurde nur dann ausgewertet, wenn der Specht auch optisch bestätigt werden konnte. Zur Diskussion der Isolationsmechanismen werden hier nur Versuche an den Individuen berücksichtigt, die mit dem Trommeln beider Arten oder zumindest der fremden Art konfrontiert worden waren.

Die Problemstellung für die Auswertung lautet, dem Thema gemäß, ob ein trommelndes Individuum der fremden Art akzeptiert wird oder nicht. Auf die Frage, ob die Spechte eigenes und andersartiges Trommeln unterscheiden können, soll hier nicht näher eingegangen werden. Erwähnt sei nur, daß eine Auswertung aller Versuche bezüglich dieser Frage die Annahme einer gewissen Unterscheidungsfähigkeit nahelegt. Es muß nochmals betont werden, daß es darum geht, Hindernisse für eine Paarung zu finden. Die Ergebnisse, dargestellt in der Tabelle 1, zeigen Tab. 1: Ergebnisse der Experimente mit Tonband-Trommel-Attrappen

A. Reaktionen der Blutspechte

Geschlecht	Individuen	davon auf das art-fremde Trommeln reagierend	Zahl der Versuche
♀	4	2	13
♂	5	3	19
	9	5	32

B. Reaktionen der Buntspechte

Geschlecht	Individuen	davon auf das art-fremde Trommeln reagierend	Zahl der Versuche
♀	6	5	11
♂	9	8	28
	15	13	39

an, daß die verschiedene Form des Trommelns kein nennenswertes Hindernis darstellt. Es gab nur einen Fall (Laxenburg), wo an einer Reviergrenze zwischen zwei interspezifischen Revieren experimentiert wurde, in dem die Reaktion „richtig“ gewesen zu sein schien. Vielleicht würde eine größere Zahl von Versuchen mit extremen Unterschieden in der Attrappe,

vor allem in der Klangfarbe, bessere Unterscheidungsfähigkeit nachweisen.

Zu all dem muß man für die Beurteilung dieser Ergebnisse den Umstand, daß Trommeln auch zur Revierabgrenzung dient, in die Überlegungen mit einbeziehen. Trommeln wäre daher auch maßgeblich am Aufbau der interspezifischen Reviere und damit an einer ökologischen, ja auf diesem Umweg auch an einer gewissen Fortpflanzungsisolation beteiligt.

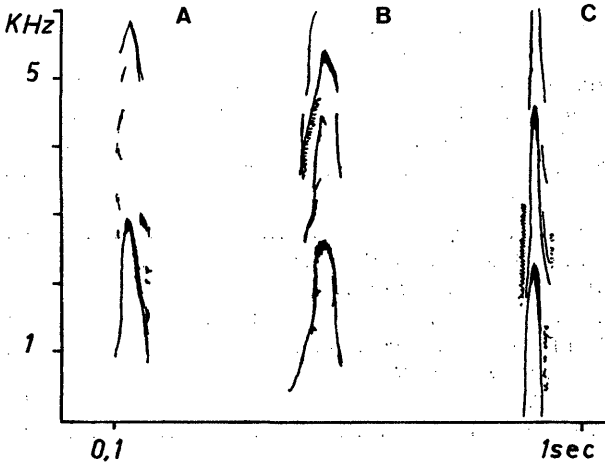


Abb. 2: A. Ruf des Blutspechts („Püg“-Ruf). B. „Quuig“-Ruf eines Blutspechts (Einzelruf aus einer Serie). C. Buntspechtruf („Kix“-Ruf).

Eine auffällige Ruffolge ist die „Quuig“-Reihe („Güg“-Reihe nach R u g e 1970) die beide Geschlechter rufen (Abb. 2). Sie kommt praktisch nur zur Fortpflanzungszeit vor und ist oft mit Trommeln oder Anfliegen der Höhle aber auch bei Verfolgungsflügen zu hören. Ein Gegenstück dazu scheint der Buntspecht nicht zu besitzen. Ich spielte diesen Ruf jeweils 2 Minuten lang 4 Buntspechten (3 ♂♂) in 6 Versuchen vor, ohne eine Reaktion zu erreichen, wenn man von einem ♀ absieht, das einmal zum Gerät blickte, was wahrscheinlich aus Neugierde geschah. Eines der Buntspecht ♂ hatte ich zuvor im Leithagebirge aus fast 100 m Entfernung mit Blut(!)specht-Trommeln zirka 2 m vor das Gerät gebracht. Während ich dann das „Quuig“ abspielte, beachtete der Buntspecht das Gerät überhaupt nicht und blieb ruhig sitzen. Elf Blutspechten (5 ♂♂) wurde in 17 Versuchen dieselbe Ruffolge vorgespielt. Die Reaktionen aller waren sehr heftig. Kaum ein Blutspecht reagierte so stark auf eine Trommelattrappe, als es diese Tiere (nicht jedes davon war auch mit Trommeln geprüft worden) regelmäßig auf die vorgespielten „Quuig“-Rufe taten.

Die experimentellen Ergebnisse fanden auch in den versuchsfreien Beobachtungen ihre Bestätigung. In Kontaktgebieten sah ich, daß auch

unmittelbar vor einem Buntspecht „Quig“-rufende Blutspechte keinen Eindruck auf jenen machten.

Leider kam mir ziemlich spät, erst als sich die negativen Ergebnisse der Trommel-Versuche abzeichneten und ich das Blutspecht-Verhalten besser verstand, die naheliegende Idee, den unterschiedlichen „Normalruf“ der zwei Arten näher in meine Überlegungen einzubeziehen. Es stellte sich nämlich heraus, daß dieser Ruf (Abb. 2 A) des Blutspechts häufig nach Ortsveränderungen gebracht wird und auch Artgenossen, speziell den Partner anlockt. Dieser Ruf kann also einerseits etwa einem partner-suchenden Specht die Anwesenheit eines Artgenossen anzeigen und auch dem Zusammenhalt des Paares dienen. Ganz gleiche Aufgaben erfüllt dieser Ruf bzw. sein Homologon im Leben des Buntspechts (Vgl. Steinfatt 1937). In einer Reihe von Funktionskreisen stellt dieser Ruf somit ein wichtiges Element dar. Hier wäre ein Ansatzpunkt für effektvolle Isolation gegeben.

Die Rufe der beiden Arten (Abb. 2) sind auch für das menschliche Ohr deutlich unterscheidbar. In lautmalerischer Umschreibung würde der Buntspecht-Ruf „Kix“ und der Blutspecht-Ruf „Püg“ veranschaulicht werden können. Der Buntspechtruf ist eindeutig heller als der Ruf des Blutspechtes. Beide sind ziemlich laut und weit zu hören. Mit diesen zwei Rufen wurden einige weitere Versuche angestellt. 2 Minuten lang wurden den Spechten im Abstand von zirka 2,5 Sekunden die Rufe einer der Arten vorgespielt. Alle Tiere hörten die Rufe beider Arten in einer Versuchsreihe.

Schon die ersten Versuche ließen erkennen, daß die Artrufe die Spechte mehr reizen konnten als das arteigene Trommeln. Die Hauptzahl der Versuche wurde erst während der Bebrütungszeit durchgeführt, was aber angesichts der Funktion dieser Rufe keinen Mangel für die Aussagekraft der Ergebnisse darstellt. In vielen Fällen reagierten die Spechte stark, zumindest aber, wenn sie brüteten, mit Herausschauen aus der Höhle oder Verlassen derselben. 17 Versuche an zwei Buntspechtpaaren hatten zum Ergebnis, daß auf den arteigenen Ruf immer, auf den artfremden Ruf von 9 Versuchen nur einmal schwach reagiert wurde. 9 Blutspechte (6 ♂♂) beachteten in 15 Experimenten nur einmal den arteigenen Ruf nicht (dieses Individuum reagierte in anderen Versuchen dann eindeutig). In 17 Versuchen mit Buntspechtrufen gab es 13mal keine und 4mal schwache Reaktionen. Somit spielt auch der Anwesenheitsruf eine sicherlich sehr wichtige Rolle bei der artlichen Isolation des Blutspechtes.

Wie läßt sich also die Trennung der Fortpflanzungsgemeinschaften von Blut- und Buntspecht vorstellen?

In „extremere“ Biotopen (lockere Baumbestände in weiter Entfernung größerer Waldungen; montane und subalpine Bergwälder) ist eine weite räumliche Sonderung der zwei Spechtarten gewährleistet. In ökologischen Mischgebieten setzen dann überwiegend ethologische Isolationsmechanismen ein. Dies spielt sich anläßlich der Bildung der Brutpaare ab. Der

Grundzug der Paarbildung ist, soviel ich bis jetzt herausbekommen habe, die Zusammenlegung der Reviere, welche die zukünftigen Partner einnehmen. In vielen Fällen fallen schon im Spätherbst die Aktionsgebiete (dieser Ausdruck ist hier neutraler, da er keine kämpferische Abgrenzung von Territorien voraussetzt) zweier verschiedengeschlechtlicher Blutspechte zusammen. Die Kontakte und die Gewöhnung der Partner aneinander erfolgen hauptsächlich etwa eine Stunde vor dem Beziehen der Schlafhöhlen, die in ein und demselben Baume liegen können.

Die Isolation von den Buntspechten ergibt sich erstens daraus, daß viele Gebiete schon durch Blutspechte besetzt sind, bevor die Buntspechte weiter umherzustreifen beginnen. Zweitens werden die Spechte im Frühjahr bzw. schon im Spätwinter zunehmend aggressiver, so daß außer dem Partner, an den man sich gewöhnt hat, alle Spechte von Buntspechtäußerm vertrieben werden. Wesentlich hierfür ist noch die Tatsache, daß die Männchen vornehmlich Männchen und ebenso die Weibchen ihre Geschlechtsgenossinnen bevorzugt angreifen (Winkler in Vorbereitung).

Etwas anders ist der Fall gelagert, wenn die Anpaarung erst später erfolgt. Unverpaarte Spechte trommeln häufiger (Vgl. Blume 1965) und „belästigen“ andersgeschlechtliche Spechte. Hier können dann die spezifischen Rufe und in gewissem Maße auch das Trommeln den richtigen Partner herbeilocken. Präzise wird dies vor allem dann die Artgenossen zusammenführen, wenn in einem Gebiet alle zwei Arten balzaktiv sind, so daß eine Wahlmöglichkeit besteht. Erleichtert wird die Wahl durch die erwähnte Bildung interspezifischer Reviere. Diese bringen mit sich, daß die ökologische Trennung schärfer wird und in einem bestimmten Raumabschnitt immer nur ein werbender Revierinhaber zu finden ist.

Haben alle diese Mittel versagt, können sich noch Schwierigkeiten bei der Nistplatzwahl ergeben. Beide Geschlechter nämlich bieten ihre Schlafhöhle als zukünftigen Brutbehälter an. Wird eine Höhle neu gebaut, wird sie aller Wahrscheinlichkeit nach an einer Stelle, die beiden entspricht, gezimmert werden. Das Höhlenzeigen ist mit Rufen kombiniert, hier können noch einmal die stimmlichen Bevorzugungen einsetzen. Die Platzwahl ist wahrscheinlich stark von ökologischen Gesichtspunkten her bestimmt. Eine „Einigung“ ist daher nur in seltenen Fällen zu erwarten.

Alles in allem kann die Behauptung aufgestellt werden, daß einige biologische Eigentümlichkeiten der zwei Specharten existieren, die eine Isolation ergeben. Die Isolation ist, speziell wenn Wahlmöglichkeiten an fortpflanzungsbereiten Partnern existieren, fraglos wirksam, wie allein schon die Tatsache zeigt, daß der Blutspecht ohne Verlust an artlicher Eigenständigkeit in das Areal des Buntspechtes einwandern und sich selbst behaupten konnte (Siehe auch Kapitel III.).

II. Zusammenbruch der Isolation

Wiederholt schon wurden Spechte gesammelt, die nach genauerer Untersuchung nur Bastarde zwischen Bunt- und Blutspecht sein konnten

(siehe Kapitel III). In Zusammenhang damit interessiert die Frage, wie es zum Zusammenbruch der vor der Paarung aufgerichteten Isolation kommen kann.

Eine Denkmöglichkeit wurde schon im vorigen Kapitel angedeutet. Fehlt nämlich die Wahlmöglichkeit, stehen also artgleiche Partner nicht zur Verfügung, sondern nur fremdartige, kann es durch „schwellener-niedrigte“ Tiere zur Bastardierung kommen. Das ist gerade dann der Fall, wenn sich eine Art ausbreitet und an der „Front“ zu wenig artgleiche Partner zur Verfügung stehen (B a u e r 1957).

Einige meiner Experimente zeigten, daß offenbar unverpaarte Spechte sehr heftig auch auf das artfremde Trommeln reagieren. Unklar bleibt aber dann trotzdem noch, was den Partner einer Mischehe, dessen Artgenossen in genügender Anzahl vorhanden sind, dazu bewegt, eine solche Ehe einzugehen. Bevor dieses Thema weitergeführt wird, sollen zum besseren Verständnis noch einige Dinge nachgetragen und ergänzt werden: Es wurde bis jetzt die stillschweigende Voraussetzung gemacht, daß die untersuchten Signale die alleinigen oder zumindest die wichtigsten Kommunikationsformen für die Paarbildung wären. Dies gilt aber nur mit Einschränkungen.

Aussehen und Größe der zwei Spechtarten unterscheiden sich so wenig, daß sich deswegen keine gegenseitige Ablehnung ergibt. Noch entscheidender aber ist die Gleichheit des Bogenfluges und der idente Ablauf der Paarbildung. Fliegende Spechte erregen andere ungemein stark. Die Attrappenexperimente mit dem Tonband enthüllten, daß ein Specht im Flug einen größeren Reiz als eine Lautäußerung abgibt. Sitzende Spechte werden dahingegen kaum beachtet.

R u g e (1970) fiel die Ähnlichkeit des „Rä“-Rufers von *syriacus* und *major* auf. Er tritt in Situationen schwachen Angriff-Flucht-Konflikts auf. Regelmäßig äußern ihn ablösende Spechte an der Bruthöhle. Ebenso stoßen Spechte, die zusammentreffen und deren Aggression aus irgendeinem Grunde stark gehemmt ist, diesen Ruf aus. L a w r e n c e (1967) meint (allerdings für amerikanische Arten der Gattung), daß dieser Ruf nur zwischen festverpaarten Individuen ausgetauscht wird. Dagegen sprechen einige Tonbandversuche, die ich an Buntspechten anstellte. Manche riefen nämlich bei Abspielen von Trommeln während der Annäherung „Rä“. Ein gekäfigtes Buntspecht ♀ verband diesen Ruf mit leichter Drohhaltung, welche meist nur auf fremde Personen gemünzt war.

B l u m e (1968) bezeichnet die „wäd“ oder „rä“ des Buntspechtes als murksende oder schnalzende Lautgebilde. Der entsprechende Ruf des Blutspechtes ist klangmäßig ähnlich, aber länger. Neben schnalzenden kommen auch eigenartig rauschende „Rä“-Rufe vor (Abb. 3). R u g e (1970) meinte, daß dieser Ruf wichtig für die Verständigung der Partner einer Mischbrut sein könnte.

Im Frühjahr 1969 konnte ich zum ersten Male direkt die Bedeutung einzelner Verhaltensformen für die Isolation sehen. So befand sich in

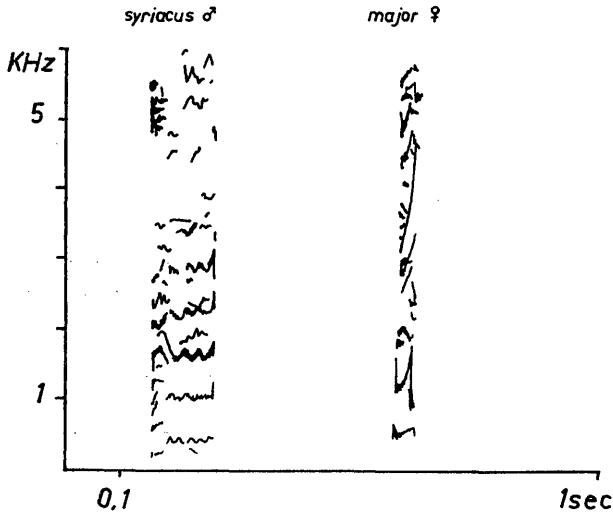


Abb. 3: „Rä“-Ruf von Blutspecht (♂ „Braunflügel“) und Buntspecht (♀ „beringt“).

Neusiedl am 7. März ein Buntspecht ♂ und ein Blutspecht ♀ im gleichen Baum, nachdem sie schon einige Zeit im selben Garten beisammen waren. Da kam ein Blutspecht ♂, das vorher getrommelt hatte, aus zirka 40 m Entfernung herbei, ließ aggressive Laute hören und kopulierte 2 m neben dem Buntspecht mit dem ♀. In den Stunden vorher hatten die beiden Blutspechte einen Kampf gegen ein anderes Blutspecht-paar und das Blutspecht ♂ gegen das Buntspecht ♂ ausgefochten. In der selben Saison hielt sich in ziemlich dichtem Waldbestand im Schloßpark von Schönbrunn ein alleinstehendes Blutspechtweibchen auf. Es trommelte sehr viel, ließ oft „Quuig“-Rufe hören, bot Höhlen an und flog immer wieder das ansässige Buntspecht ♂ an, das aber keine merklichen positiven Reaktionen zeigte, obwohl es durchaus balzaktiv war. Im Laufe der Zeit schaltete sich immer häufiger ein Buntspecht ♀ ein, das die Konkurrentin oft attackierte. Der letzte Kampf der beiden Weibchen, den ich verfolgen konnte, fand am 15. April 1969 statt. Das ♂ war immer in der Nähe, attackierte aber nur ganz selten, schwach und anscheinend ungerichtet. Die Weibchen trommelten in Kampfpausen. Nach einer Stunde mußte ich leider die noch immer Kämpfenden verlassen.

Den zwei Fällen ist gemeinsam, daß der arteigene Partner aktiv eine mögliche interspezifische Anpaarung durchkreuzte.

Zeuge eines völligen Zusammenbruchs der Isolation wurde ich in der Saison 1971 in Oberweiden, Marchfeld. In der Nähe größerer buntspechtbewohnter Waldungen gelegen, an solche aber nicht unmittelbar anschließend und dank ausreichend vieler Gärten Brutgebiet des Blut-

spechtes, bietet dieser Ort im Winterhalbjahr viele Kontaktmöglichkeiten für die Populationen der zwei Arten. Im gegenständlichen Zeitraum beherbergte die Ortschaft 2 ♂♂, 2 ♀♀ Blutspechte und 3 ♂♂ und 3 ♀♀ Buntspechte auf relativ kleinem Raume (etwa ein Gebiet mit 1,6 km Länge und 600 m Breite sowie 2 km Alleen).

Die hier zu schildernden Ereignisse spielten sich an einem Ende des Dorfes im wesentlichen zwischen einem ♂ und 2 ♀♀ Blutspechten und einem Buntspecht ♀ ab. Die wichtigsten Phasen seien tagebuchartig kurz umrissen.

30. September 1970. Ein Buntspecht (Pm ♀) wird in seiner Schlafhöhle gefangen und rechts mit einem Aluminiumring beringt. Die Höhle befindet sich in einer lockeren Obstbaumgruppe an der Hinterseite von Gehöften.

11. November 1970. Die Schlafhöhle eines Blutspechtes (Ps ♀) wird gefunden. Die Höhle ist in einem Alleebaum einer Landstraße schon außerhalb des Ortsgebietes, zirka 450 m von der erwähnten Buntspecht-Höhle entfernt.

13. November 1970. Fang und Beringung von Ps ♀

16. Dezember 1970. In einem Garten (zirka 150 m von Ps ♀-Höhle entfernt) streiten sich Ps ♀ und ein nicht näher identifiziertes Blutspecht ♂. Neben diesem Garten in einer Kirsche wird ein Höhlenanfang gefunden.

17. Dezember 1970. Wieder eine Auseinandersetzung zwischen den Blutspechten an der gleichen Stelle.

25. Dezember 1970. Der erwähnte Höhlenanfang ist zur fertigen Höhle geworden, ein unberingtes Buntspecht ♀ schläft darin. Abends sind wieder die zwei Blutspechte beisammen.

29. Dezember 1970. Das unberingte Buntspecht ♀ verunglückt beim Fang.

12. Jänner 1971. Das Ps ♂ und das Pm ♀ haben in der Gegend, in der sonst die Blutspechte beisammen waren, eine Auseinandersetzung; „Rä“-Rufe. Es konnte erkannt werden, daß das Ps ♂ eine auffallend hellbraune Schulter besitzt (Braunflügel).

15. Februar 1971. Braunflügel reagiert in Nähe der Schlafhöhle von Pm ♀ auf arteigene Trommelattrappe.

15. März 1971. Letzter positiver Nachweis, daß Ps ♀ seine frühere Schlafhöhle benützt.

16. März 1971. Braunflügel trommelt schwach in einem Garten. Einmal Ps ♀ als „Zuhörerin“, später Pm ♀ daneben sitzend, Auseinandersetzung mit „Rä“-Rufen. Kämpfe zwischen allen dreien. Örtlichkeit: Garten, ein alter verwilderter Garten daneben, etwa auf gleicher Höhe wie die Schlafhöhle von Pm ♀ aber auf der anderen Seite des langgestreckten Dorfes (Entfernung von Höhle Pm ♀ zirka 300 m und von der früheren Höhle von Ps ♀ zirka 550 m).

20. März 1971. Pm ♀, das am 1. März noch in seiner früheren Schlaf-

höhle wieder gefangen wurde, wird jetzt in der von dem verunglückten Buntspecht ♀ freien Höhle kontrolliert.

22. März 1971. Einen Baum weiter (zirka 100 m) zimmert Ps ♀ eine Höhle. Pm ♀ und Braunflügel sind in dieser Zeit schon regelmäßig beisammen zu sehen.

1. bis 7. April 1971. Die neue Schlafhöhle von Pm ♀ bewohnt jetzt Braunflügel, die frühere Höhle von Pm ♀ benutzt ein unberingtes Blutspecht ♀. Ps ♀ schläft in der neuen Höhle 100 Meter von Braunflügel entfernt.

8. bis 14. April 1971. Braunflügel besetzt seine Höhle auch untertags. Hier Auseinandersetzungen mit 2 Blutspecht ♀♀. Oft Auseinandersetzungen mit Pm ♀; „Rä“-Rufe.

19. April 1971. Im verwilderten Garten (siehe 16. März), in dessen Nähe sich Pm ♀ und Braunflügel jetzt ständig aufhalten (Braunflügel hat die Schlafhöhle verlassen) zimmert Pm ♀ an einer Höhle im oberen Bereich einer morschen Baumruine. Braunflügel auch kurz an Höhle; trommelt etwas in einem Baum am Rande des Gartens.

24. April 1971. Beide zimmern an oberer Höhle. Im selben Baum findet sich ein weiterer Höhlenanfang, der nur aus einem gerade führenden Eingang besteht.

12. bis 17. Mai 1971. Nach einer längeren Reise kann ich wieder beobachten: In unterer Höhle brüten Braunflügel und Pm ♀ auf 5 Eiern. In oberer Höhle schläft ein unberingtes Blutspecht ♀, untertags entfernt es Nistmaterial, das Feldsperlinge und Stare eingetragen. Kämpfe zwischen den Weibchen. Das Blutspecht ♀ fliegt oft mit „Rä“-Rufen an die Bruthöhle, wenn Braunflügel brütet. Dieser zieht sich immer in die Höhle zurück und hackt gelegentlich heraus, wenn das Blutspecht ♀ in den Eingang kommt. Oft verläßt das ♂ die Höhle rasch, wenn Pm ♀ mit „wäd“ unter der Höhle landet.

20. Mai 1971. Vier junge Bastarde entschlüpfen den Eiern. Sie werden von den Eltern erfolgreich großgezogen und am 2. Juni für weitere Untersuchungen dem Nest entnommen und von Hand aus aufgezogen. In der oberen Höhle brüten Stare.

Folgende Mutmaßungen lassen sich vorläufig über die Ursachen des Zusammenbruchs der Isolation anstellen: Die Aktionsgebiete des Blutspecht ♂ (Braunflügel), des Buntspecht ♀ (Pm ♀) aber auch der Blutspecht ♀♀ überschneiden sich weitgehend. Der enge Kontakt zwischen den künftigen Brutpartnern läßt sich vielleicht daraus erklären, daß die Schlafhöhle des Buntspecht ♀ möglicherweise dem Blutspecht ♂ gehört hatte. Dafür spricht dreierlei: Am 2. September 1970 hörte ich in der betreffenden Gegend Blutspechtrufe; 9 Minuten später sah ich einen Specht aus der Höhle schauen, den ich wegen der hellen Schnabelgrundbefiederung für einen Blutspecht hielt; bis zum 30. September habe ich nicht mehr kontrolliert. Jetzt im November 1971 schläft das mittlerweile buntberingte Blutspecht ♂ in dieser Höhle. Im Frühjahr konnte ich eine

Schlafhöhle des ♂ außer im angeführten Falle nicht finden. Verlust der gewohnten Schlafhöhle führt nämlich nicht selten zur Übernachtung im Freien. (Im Ort fand ich insgesamt 9 von Spechten besetzte Höhlen, andere Höhlen waren leer oder von Meisen bewohnt.)

Das Buntspecht ♀ war deutlich aktiv an der Paarbildung beteiligt; es quittierte jeden Angriff des Blutspechts nur mit „Rä“-Rufen. Auseinandersetzungen der Blutspechte untereinander waren, wenn sie stattfanden, lautlos. Das Blutspecht ♀ war dem Buntspecht ♀ deutlich unterlegen und verschwand dann völlig (letzte Beobachtung am 10. April).

In der anderen Dorfhälfte gab es 3 Buntspecht ♂♂, die jedoch nicht balzten. Später waren sie überhaupt nicht mehr anzutreffen. Das Blutspecht ♂ trommelte vor der Brutzeit kaum, auch rief es wenig; die optischen Auslöser kamen daher besser zur Geltung.

Die Paarbindung, einmal vollzogen, war nicht mehr zu stören, da das Blutspecht ♂ ganz deutlich das artfremde ♀ vorzog. Die Unterscheidung der beiden erfolgte offenbar mit Hilfe des „Rä“-Rufes (vergl. auch Abb. 3).

Der Brutplatz genügte den ökologischen Ansprüchen beider Arten. Ein zwar kleines (zirka 30×70 m) aber schattiges Gehölz mit einem kleinen Rinnsal darin entsprach etwa Buntspechtanforderungen, die Umgebung ist ein typischer Blutspechtbiotop.

Die Voraussetzungen für eine Mischbrut lassen sich nun etwa so präzisieren: An Orten, wo balzaktive Individuen einer der Arten in der Minderheit sind, kann es zu interspezifischen Paaren kommen. Minoritäten können einerseits bei Ausbreitungsbewegungen, andererseits an solchen Plätzen, die biotopmäßig Mischgebiete, aber für mehrere Reviere von beiden Arten ungeeignet sind, auftreten. Zudem ist das Versagen aller Isolationsmechanismen erforderlich.

III. Variation, Bastarde und Artstatus

Zur Zeit der Auseinandersetzung über die systematische Stellung des Blutspechts (G engler 1920, Stresemann 1920), waren 2 Bastarde bekanntgeworden; je einer aus Istanbul und aus Mazedonien. In der Folgezeit wurden weitere Bastarde gefunden (Pateff 1938, Bauer 1953, Balat und Folk 1956, Kroneisl-Rucner 1957 und Keve 1960). Gelegentlich wird die Bedeutung und Häufigkeit der Bastardierung etwas übertrieben, vor allem weil die Variation der Zeichnungsmerkmale des Blutspechts wenig bekannt ist. Über das allgemeine Aussehen eines Blutspecht ♂ unterrichtet Abb. 4. Einige Merkmale seien herausgegriffen.

1. Das rote Nackenband des ♂ reicht weiter zur Scheitelmitte hin als beim Buntspecht ♂. Es ist auch schmaler als das dieses.

2. Die Wangenzeichnung variiert je nach Körperstellung, sie ist zur Feststellung von Bastarden im Felde, wie es hie und da geschieht, unbrauchbar.



Abb. 4: Aussehen eines Blutspechts (♂).



Abb. 5: Flankenfeder eines Blutspechtweibchens (Oberweiden) mit deutlicher Zeichnung.

3. An den Flanken treten Schaftstriche oder Querwellungen mehr oder weniger stark auf (Abb. 5); ihre große Variationsbreite erwähnt schon Jordans (1940).

4. Die Schwanzzeichnung ist ein zuverlässiges Blutspechtmerkmal, unterliegt aber einer gewissen Variation (Abb. 6), die sehr stark sein kann (Munteanu 1968).

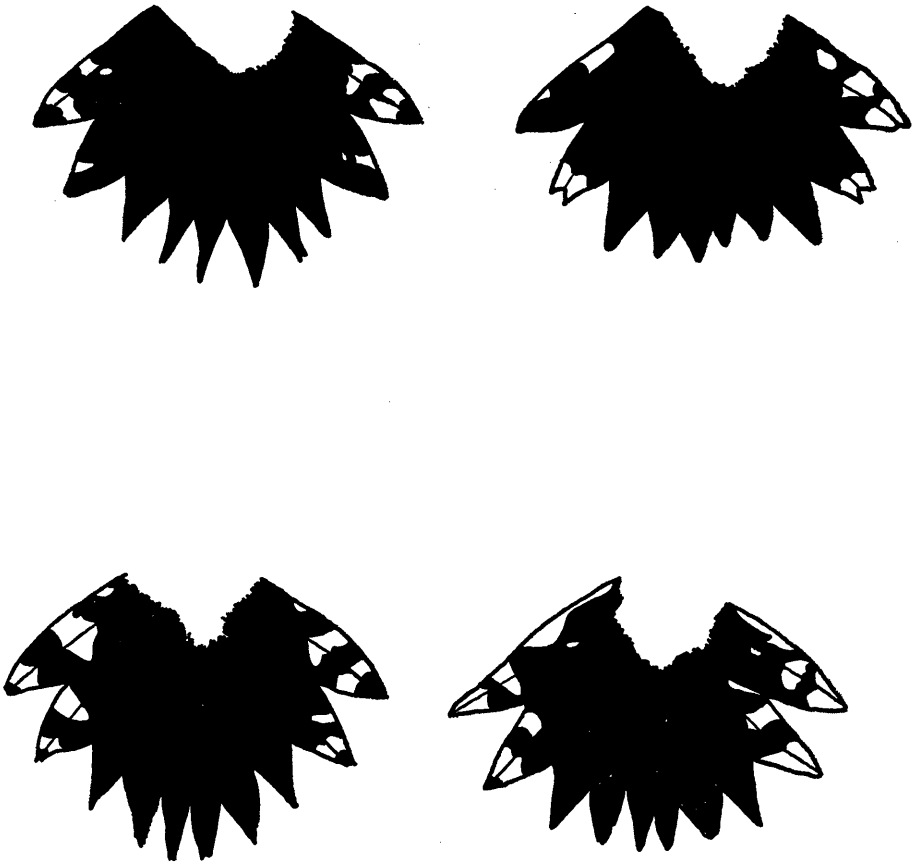


Abb. 6: Schwanzzeichnung einiger Blutspechte aus dem Seewinkel, Burgenland. Von der Unterseite gesehen.

Im Beobachtungsgebiet ist der Blutspecht leicht im Felde vom Buntspecht zu unterscheiden. Die morphologischen Unterschiede (Stresemann, 1920, erwähnt deren 11) und die Stimme sind typisch genug. Die Bestimmung eines Bastardes dürfte aber im Freiland nur unter besonderen Umständen glücken. Ich zog die Oberweidener Bastarde ab dem Alter von 13 Tagen von Hand aus auf und konnte sie daher etwas genauer studieren:

Die Schwanzzeichnung ist schon früher als das Hauptindiz für Bastardierung herangezogen worden. Die starke Variation in der Schwarz-

syriacus

major



♂



♀

Bastarde



A



B

Abb. 7: Schwanzzeichnung der Eltern der Oberweidner Mischbrut (oben). Darunter die Schwanzzeichnung des Jungen „Rosa“ (A) (An der Basis noch Kiele) und die 5. rechte Schwanzfeder des Bastards „Grün“ (B) von der Unterseite betrachtet.

Weißverteilung an den Schwänzen der Elternarten lassen aber auch hier Bastardindividuen erwarten, die eng an den Variationsbereich einer der Ausgangsformen anschließen (Abb. 7). Die Schwänze der Oberweidener Individuen zeigen eine deutliche Ähnlichkeit mit dem Schwanz der Mutter.

Der Wangenstreif der Oberweidener Bastarde, übrigens alles Weibchen, entwickelte sich eigenartig. Zunächst schien es, als ob ein „intermediärer“ Ansatz zu einem Querband entstehen würde, später aber hatten alle, auch nach der Kleingefiedermauser, im wesentlichen eine Blutspechtzeichnung und einige kaum sichtbare schwarze Federchen an der Stelle des Buntspecht-Querbandes (Abb.8).

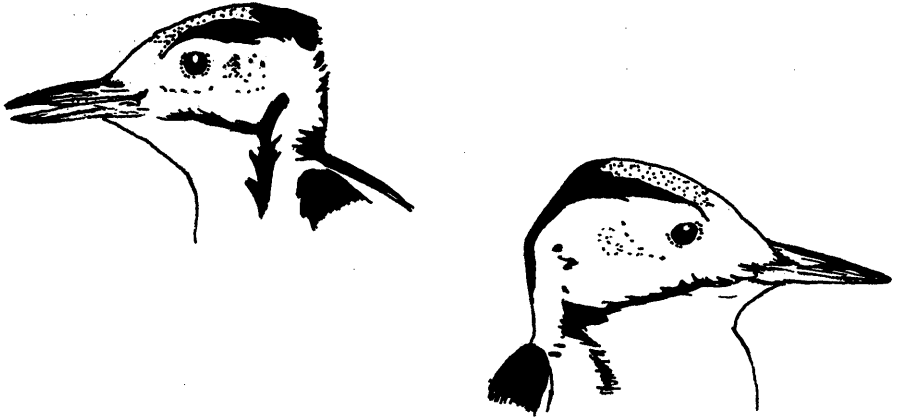


Abb. 8: Kopfzeichnung des Bastards „Grün“ knapp vor dem Ausfliegen (links) und einige Wochen später (rechts).

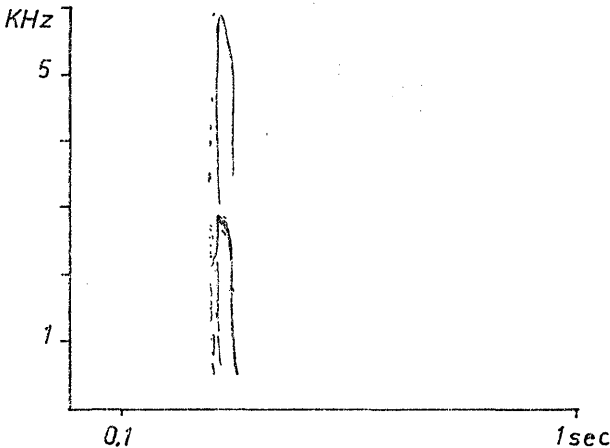


Abb. 9: Ruf eines nicht erregten Bastards (vgl. Abb. 2).

Die Stimme der Bastarde war intermediär (Abb. 9). Die Blutspecht-komponente überwog in der Regel deutlich. Im Felde wären sie wohl immer als Blutspechte angesprochen worden. Waren die Bastarde erregt, klangen die Rufe aber fast rein buntspechtgemäß!

Das rote Kropfband der jungen Blutspechte, das schon bei diesen sehr schwach ausgebildet sein kann (Jordans 1940, Ruge 1969; eigene Feststellungen), war nur an zwei Bastarden in Gestalt zweier Federchen mit rötlicher Spitze angedeutet.

Auf weitere Detailangaben sei hier verzichtet. Es läßt sich abschließend feststellen, daß Bastarde von Ungeübten einigermaßen sicher nur in der Hand determiniert werden können.

Die Existenz von Bastarden könnte Zweifel am Artstatus des Blutspechts aufkommen lassen. Er wurde ja lange Zeit als Buntspechttrasse, bzw. zeitweise sogar als zwei (europäische) Buntspechttrassen geführt. Im Jahr 1920 bestanden zwei Ansichten: die Genglers (1920), der den Blutspecht für eine eigene Art hielt, und die Stresemanns (1920), der ihn zum Formenkreis des Buntspechtes stellte. Für die letzte Ansicht sprachen die Bastarde und das Fehlen eines Nachweises über gemeinsames Vorkommen in einem Gebiet. Klein (1925) besorgte dies und verfocht die Ansicht, der Blutspecht sei eine eigene Art. Stresemann schließt sich in seiner Anmerkung zu dieser Arbeit (Orn. Monats. Ber. 33, p. 142 f.) der Kleinschen (und Genglerschen) Auffassung an. Widersprochen wurde dem nur noch von Jordans (1940), der ökologische Trennung und nicht-gemeinsames Vorkommen gleichsetzte. Er wurde aber offenbar nicht weiter beachtet.

Im Lichte des modernen biologischen Artbegriffes (wie zum Beispiel Mayr 1967) ist der Blutspecht zweifellos eine eigene Art. Die Bastardierung tut dem keinen Abbruch (Short 1969), abgesehen davon ist eine Rückkreuzung (erst diese würde fremde Gene in die reinen Populationen bringen, falls die F₂-Hybride und die folgenden fertil sind) noch nicht nachgewiesen. Die Bastarde selbst allerdings wiesen zumindest in ihrer Vitalität keine Mängel auf. Bastarde sind in der Familie der Spechte nicht außergewöhnlich. Gerade jüngst hat zum Beispiel Short (1971) einige Fälle innerhalb amerikanischer Vertreter der Gattung *Picoides* genauer behandelt.

Die Häufigkeit der Bastardierung von Blutspechten mit Buntspechten dürfte ziemlich gering sein. In einzelnen Ländern wurden viele Blutspechte für Museumszwecke gesammelt, offenbar ohne daß Hybride darunter waren. Meine eigene Fang- und Beobachtungstätigkeit erbrachte trotz gezielter Aufmerksamkeit, ebenso keine Nachweise intermediärer Exemplare.

Für die taxonomische Beurteilung ist ausschlaggebend, daß der Blutspecht in weite Teile des Buntspechtareals eingedrungen ist und daß nur selten neben den zwei reinen Arten Hybride in Erscheinung treten (Short 1969).

Literatur

Balát, F. und C. Folk (1956): Fund eines Bastards von *Dendrocopos major* und *D. syriacus*. Zool. Listy, 5, 281—284.

Bauer, K. (1952): Der Blutspecht (*Dryobates syriacus*), Brutvogel in Österreich. J. Orn. 93, 104—111.

— (1953): Weitere Ausbreitung des Blutspechts (*Dendrocopos syriacus*) in Österreich. J. Orn. 94, 300—303.

— (1957): Zur systematischen Stellung des Blutspechts. Der Falke, Sonderheft 3, 22—25.

Blume, D. (1965): Weitere Beobachtungen an Buntspechten (*Dendrocopos major*) und anderen Spechten im hessischen Hinterland. Orn. Mitt. 17, 175—180.

— (1968): Die Buntspechte. Neue Brehm-Bücherei, 315. 2. Aufl. Wittenberg.

Gengler, J. (1920): Balkanvögel. Leipzig.

Hüe, F. und R. D. Etchécopar (1970): Les Oiseaux du Proche et du Moyen Orient de la Méditerranée aux contreforts de l'Himalaya. Paris.

Jordans, A. v. (1940): Ein Beitrag zur Kenntnis der Vogelwelt Bulgariens. Mitt. Naturwiss. Inst. Sofia, 13, 49—152.

Keve, A. (1960): Der Blutspecht (*Dendrocopos syriacus*, Hempr. & Ehrenb.) in Ungarn. Vertebrata Hung. 2, 243—260.

Klein, E. (1925): Zur Verbreitung von *Dryobates major* und *Dryobates syriacus* in Bulgarien. Orn. Monatsber. 33, 141.

Kroneisl-Rucner, R. (1957): Der Blutspecht (*Dendrocopos syriacus*) in Kroatien und die Frage seiner Bastardierung mit dem Buntspecht (*Dendrocopos major*). Larus, 9—10, 34—47.

Lawrence, L. de K. (1967): A comparative life-history study of four species of Woodpeckers. Orn. Monographs, 5.

Mayr, E. (1967): Artbegriff und Evolution. Hamburg und Berlin.

Munteanu, D. (1968): Syrian Woodpecker (*Dendrocopos syriacus*) in Rumania. Lucarile stat. ceret. biol. geol. geograf. Stejarul 1, 351—358.

Pateff, D. (1938): Ein Bastard *Dryobates syriacus balcanicus* x *Dryobates major pinetorum* aus Ungarn. Aquila 69—70, 131—144.

Ruge, K. (1969): Beobachtungen am Blutspecht *Dendrocopos syriacus* im Burgenland. Vogelwelt, 90, 201—223.

— (1970): Die Lautäußerungen des Blutspechts, *Dendrocopos syriacus*. J. Orn. 11, 412—419.

Short, L. L. (1969): Taxonomic aspects of avian hybridization. Auk, 86, 84—105.

— (1971): Systematics and behavior of some North American Woodpeckers, Genus *Picoides* (Aves). Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 145, 1—118.

Steinfatt, O. (1937): Aus dem Leben des Großbuntspechts. Beitr. Fortpfl. biol. Vögel, 13, 45—54, 101—113, 144—147.

Stresemann, E. (1920): Avifauna macedonica. München.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Hans Winkler, A-2295 Oberweiden 3.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Egretta](#)

Jahr/Year: 1971

Band/Volume: [14_1](#)

Autor(en)/Author(s): Winkler Hans Christoph

Artikel/Article: [Die artliche Isolation des Blutspechts *Picoides \(Dendrocopos\) syriacus*. 1-20](#)