

## VERHALTENSTUDIEN IM BRUTREVIER DES FITIS (*PHYLLOSCOPUS TROCHILUS*)

Von Oberst d. G. Friedrich Lacchini

Im Jahre 1968 besiedelten 7 Fitis-Brutpaare das eingezäunte, 3,5 ha große Gelände der Biologischen Station der Schwarzenbergkaserne in Salzburg.

In „Die Brutvögel der Schweiz“ wird angeführt, daß der Fitis nur die Hälfte eines Zilpzalp-Revieres brauche und deshalb in günstigen Biotopen auf kleinem Raum in beträchtlicher Dichte vorkommen könne. Die größte Dichte wird im Auwald angenommen und mit 10 Paaren auf 10 ha angegeben, d. h. etwa 1 Brutpaar je ha. Die Dichte von 7 Brutpaaren auf 3,5 ha muß daher als eine außerordentliche bezeichnet werden.

**Biotop:** Die Abb. 1 zeigt das Stationsgelände und die darin eingezeichneten Brutreviere. Dieses Gebiet liegt wie eine grüne Insel inmitten eines großen Kasernenareals, dessen bewohnte Objekte z. T. nur ca. 50 Meter vom Zaun des Stationsgeländes entfernt liegen. Es ist bis auf einen kleinen, etwa 5 bis 6 Meter hohen Hügel im Nordteil (Monte Otto) vollständig eben (446 m NN) und zum Großteil sumpfig. Einige kleine Teiche und maximal knietiefe, fast nie austrocknende Tümpel sind darin verteilt.

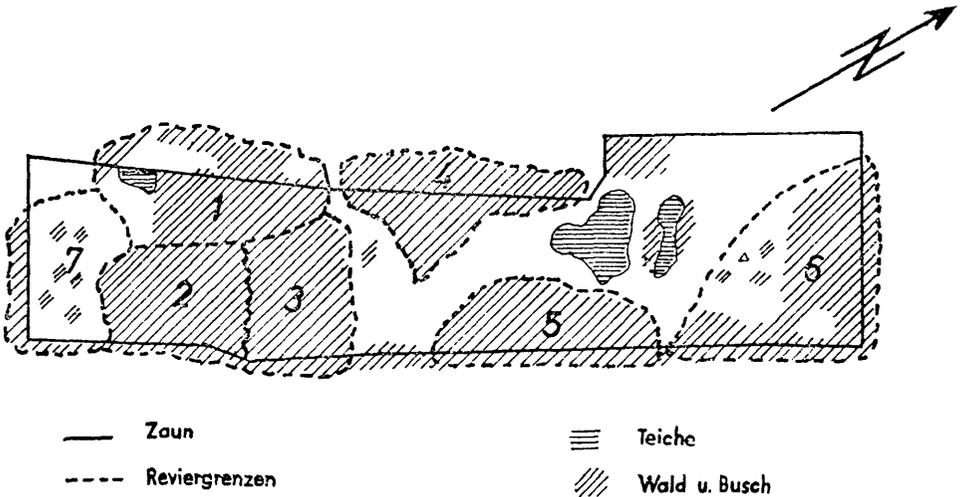


ABB. 1

Maßstab 1 : 3 000

Die Bestockung besteht aus Grauerlen- und Weidenwald (junger Auwald-Charakter). Ortsfremde kleine Fichtengruppen stehen nur in der unmittelbaren Umgebung des „großen Teiches“ und am Hügel. Auf den freien Flächen sind vermooste Wiesenflecken. Im Erlen-Weidenwald gedeihen üppig kniehoher Wald- und Sumpfschachtelhalm, Binsen und Unkrautgesellschaften.

**Methode:** Für die Beobachtungen wurden Farbringe und ein Tonbandgerät zu Hilfe genommen. Sofort nach Ankunft der ersten ♂♂ wurde mit dem Fang und der Farberingung begonnen. Die ersten so gekennzeichneten ♂♂ wurden nicht mehr aufgefunden. Möglich, daß diese ♂♂ nur Durchzügler waren, oder daß sie in Schockreaktion das Gebiet verließen, zumal die Bindung an das Revier noch nicht erfolgt sein konnte. Es wurde daher eine Beringungspause eingelegt, um die Revierbildung nicht zu beeinflussen. Erst nach 2 Wochen wurde die Beringung fortgesetzt. Durch Beobachtung der singenden ♂♂ wurden die vermuteten Reviergrenzen in einen maßstabsgerechten Plan eingezeichnet. Dann wurde versucht, mit Hilfe des Tonbandgerätes die ♂♂ an diese Grenzen zu locken und Begegnungen der Reviernachbarn zu provozieren. Dabei ergaben sich einige kleinere Verschiebungen in der Festlegung der Reviergrenzen.

## Untersuchungsergebnisse:

### 1. Frage:

Decken sich die Reviergrenzen mit natürlichen Geländelinien (Waldrändern, Wegen, Schneisen etc.)?

### Feststellung:

- *Waldränder* bilden eindeutige Reviergrenzen. Normalerweise ließen sich die ♂♂ über diese Grenze nicht „hinwegführen“. Es gelang nur mit Hilfe eines Steinkauzes, der bei einer kleinen Buschgruppe zwischen zwei ca. 20 Meter entfernten Waldrändern aufgestellt wurde, die ♂♂ aus ihren Revieren zu locken. Die beiden Reviernachbarn hüpfen warnend in den Zweigen des neben dem Steinkauz aufragenden Gebüsches umher, ohne sich gegenseitig zu bekämpfen. Der gemeinsame Gegner beeinflusste offensichtlich den Revierverteidigungstrieb.
- Ein *Fußweg* im niedrigen Auwald war als Reviergrenze anzusprechen, obwohl hier „Grenzverletzungen“ häufig waren. Sie erfolgten jedoch immer ohne Gesang. Manchmal kam es dabei zu kurzen Verfolgungsjagden und kleinen Kämpfen. Der Auslösefaktor zu diesen Grenzverletzungen konnte noch nicht erkannt werden.
- *Einzelstehende Bäume* oder höhere Büsche in offenem Gelände (Reviergrenze des Nachbarn weiter entfernt) wurden als Singwarten von beiden ♂♂ (Nachbarn) befliegen, jedoch immer nur dann, wenn das gegnerische ♂ in einem entfernteren Revierteil zu hören war. Nach einigen Strophen verließ das singende ♂ wieder diese Singwarte. Bald darauf kam das andere ♂ zu dieser Singwarte, absolvierte einige Strophen und flog wieder in sein Revier zurück.
- *Reviergrenzen* ohne vom Boden aus erkennbare natürliche Geländelinie kamen im Buschwald auch vor. Hier waren am häufigsten Verfolgungsjagden zwischen den Reviernachbarn zu beobachten. Es fiel jedoch auf, daß sich die Gegner zwar in der Gipfelregion auf kürzere Entfernung häufig „besangen“, daß aber Verfolgungsjagden nur in der unteren Region zu beobachten waren. Daraus wurde geschlossen, daß die Grenzmarkierung vermutlich in der Gipfelregion durch einzelne hervorragende Gipfel fixiert ist, aber in der unteren Region nicht mehr erkannt wird.

Im allgemeinen konnte festgestellt werden:

- a) Die Reviergrenzen werden von den ♂♂ am sichersten eingehalten, je markanter die natürliche Geländelinie aus der Vogelperspektive und in der unteren Region erkennbar ist.
- b) Je offener das Gelände ist, umso undeutlicher verläuft die Grenze. Dann werden kleinere, dicht zusammenhängende Busch- und Baumgruppen oder einzelstehende Bäume wechselweise in die Reviere einbezogen.
- c) Je größer die Besiedlungsdichte ist, umso mehr werden die Grenzen respektiert, umso größer ist auch die Gesangsaktivität und umso häufiger sind auch die Grenzkämpfe.

**2. Frage:**

Gilt die Reviergrenze auch für die ♀♀?

**Feststellung:**

Diese Frage kann nur mit Vorbehalt verneint werden. Es wurden wiederholt ♀♀ in fremden Revieren beobachtet. Einmal sogar bei der Kopula mit einem fremden ♂. Es bedarf jedoch noch weiterer intensiver Beobachtungen, um eine exakte Antwort darauf geben zu können.

**3. Frage:**

Wie verhalten sich unverpaarte ♂♂ in einem dicht besiedelten Gebiet?

**Feststellung:**

Auch in einem sehr dicht besiedelten Brutgebiet sind unverpaarte ♂♂ anzutreffen. Sie halten sich an keine Grenzen und können einmal in diesem, einmal in jenem Revier beobachtet werden. Sie sind nur sehr selten singend anzutreffen und werden sofort vom Revierbesitzer und auch vom ♀ verjagt. Sie treiben sich jedoch am häufigsten in der unteren Region (vom Boden bis etwa zur halben Wald- oder Buschhöhe) umher und verhalten sich meist still. Wenn sie nicht durch Farbringe gekennzeichnet gewesen und ab und zu singend angetroffen worden wären, hätte man sie für ♀♀ gehalten. Ein ähnliches Verhalten zeigte ein gekäfigtes Fitis ♂, das in ein besetztes Revier gestellt wurde. Es verhielt sich nicht nur vollkommen ruhig, sondern erstarrte geradezu, als das revierbesitzende ♂ in der Nähe sang.

Eine Beobachtung muß hier besonders angeführt werden: Ein verpaartes, revierbesitzendes ♂ (das Nest war noch nicht gebaut) wurde gefangen und mit Farbring versehen. Diese Prozedur dauerte vielleicht ca. 10 Minuten. Dieses ♂ konnte nicht mehr in sein Revier zurück, da es bereits von einem anderen unverpaarten ♂ besetzt war und schneidig verteidigt wurde. Es verließ das Gebiet und wurde zufällig in einer Pappelallee, Luftlinie ca. 300 m entfernt, singend angetroffen. Das neue ♂ hat nicht nur das Revier, sondern auch das ♀ übernommen.

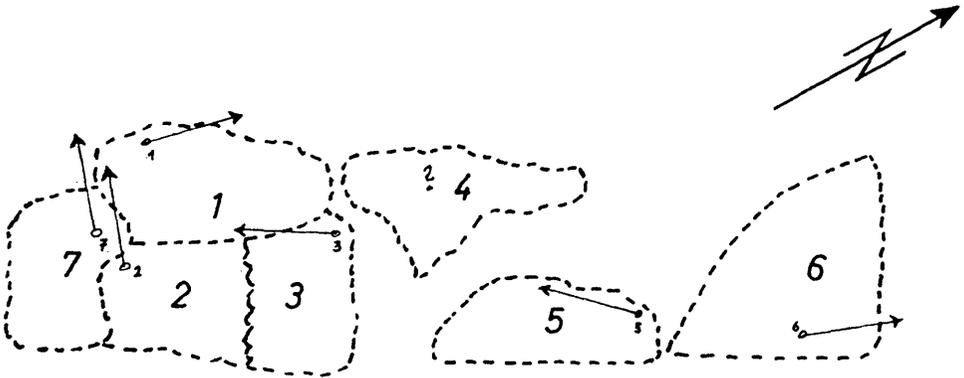
In einem so dicht besiedelten Gebiet läßt sich deutlich eine Art Notstand erkennen, der die revierbesitzenden ♂♂ zwingt, unermüdlich ihre Besitzrechte zu verteidigen, was sich durch verstärkte Gesangsaktivität ausdrückt.

**4. Frage:**

In welcher Position liegt das Nest im Revier?

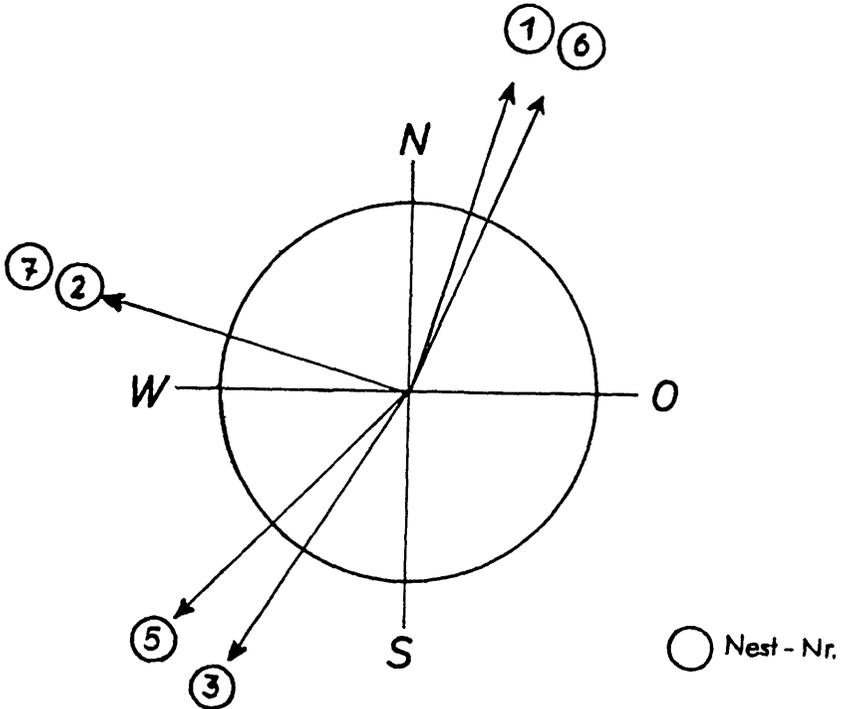
**Feststellung:**

Diese Frage ist deswegen besonders interessant, weil sie ein ganz unvermutetes Ergebnis zeigt. In sechs von sieben festgestellten Brutrevieren konnten die Nester



**ABB. 2**

gefunden werden. Man wäre versucht anzunehmen, daß sich das Nest ungefähr im Revierzentrum befinden müsse. Die Untersuchungen der sechs aufgefundenen



**ABB 3**

Nester hat aber gezeigt, daß alle an der Peripherie lagen. In der Abb. 2 werden die einzelnen Nester lagerichtig in den Revieren gezeigt und dazu die Himmelsrichtung, in die die Nesteingänge wiesen.

Es ist anzunehmen, daß die Wahl des Neststandortes mit dem Revier in keinem Zusammenhang steht, sondern eine Sekundär-Aktion ist. Die Primär-Aktion ist die Revierabgrenzung; erst später erfolgt die Wahl des Neststandortes. Diese wieder hängt von der günstigsten örtlichen Gegebenheit ab, wobei offensichtlich freie Plätze und Waldlichtungen in erster Linie, und schütterere Waldbestände in zweiter Linie, bevorzugt werden. Die Annahme, daß der Nesteingang in einer Beziehung zum Revier stehe, konnte nicht bestätigt werden. Folglich wurde eine Beziehung zur Himmelsrichtung untersucht. Man könnte erwarten, daß die Nesteingänge schon aus Witterungsgründen zwischen NO und Süd liegen. Aus der Abb. 3 ist zu ersehen, daß auch dies nicht der Fall ist. Die Zeichnung zeigt, in welche Himmelsrichtungen die Nesteingänge wiesen.

Ich wäre sehr dankbar, wenn mir weitere Beobachtungen zu diesen Fragestellungen zugänglich gemacht werden könnten.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen aus dem Haus der Natur Salzburg](#)

Jahr/Year: 1970

Band/Volume: [FS\\_80](#)

Autor(en)/Author(s): Lacchini Friedrich

Artikel/Article: [Verhaltensstudien im Brutrevier des Fitis \(\*Phylloscopus trochilus\*\).  
41-45](#)