

Zur Verbreitung und Ökologie des Alpenschneehuhnes *Lagopus mutus* (MONTIN, 1776) in der Steiermark

Aves

Von Ilse PRÄSENT

Mit 3 Abbildungen und 1 Verbreitungskarte

Eingelangt am 25. Feber 1984

Inhalt: Vom Alpenschneehuhn, *Lagopus mutus* (MONTIN 1776), werden Verbreitungsdaten aus der Steiermark und ihre graphische Darstellung gebracht. Die ökologischen Voraussetzungen finden in den Niederen Tauern ihr Optimum. Zur bekannten Brutbiologie können auf Grund langjähriger Beobachtung Ergänzungen erbracht werden. Die Besonderheit des dreimaligen Federwechsels des Alpenschneehuhnes wird erörtert. Sowohl natürliche Feinde als auch in erhöhtem Maße die Auswirkungen des Alpin-Tourismus gefährden diese Art.

Abstract: Spreading datas for Ptarmigan, *Lagopus mutus* (MONTIN 1776), in Styria and graphic demonstration are reported. The best ecological provisions are in the mountains of Niedere Tauern. Experience can be added to the known breeding biology on account of observations during many years. The particularity of moulting three times a year is described. Natural enemies as well as to a great extent the effects of the alpine tourism endanger this species.

Die wohl am besten an das Leben in der alpinen und subnivalen Stufe angepaßte Vogelart ist das Alpenschneehuhn. Es gehört dem arktischen Faunentyp bei zirkumpolarer Verbreitung an und tritt in verschiedenen Rassen auf. In den Alpen ist es als Glazialrelikt aus der dritten Eiszeit und der folgenden Zwischeneiszeit in der Rasse *Lagopus mutus helveticus* (THIENEMANN 1829) vertreten. Sein Lebensraum sind die alpinen Grasfluren, durchsetzt mit Geröll, sowie spärlich bewachsene Felspartien in Höhen von 1800 m bis 2400 m. Drei extrem tief gelegene Brutplätze im steirischen Salzkammergut sind: Trisselkogel 1650 m, Hundskogel 1670 m und Rauher Koppen 1770 m. Das Alpenschneehuhn ist überall Standvogel und weicht selbst im Winter kaum unter die Baumgrenze und nie in bewohntes Gebiet aus.

Die Verbreitung in der Steiermark erstreckt sich über alle Gebirgszüge, die der Art einen geeigneten Biotop bieten, das heißt Schutz und Nahrung für die Individuen und möglichst wenig Konkurrenten. Die vorliegende Verbreitungskarte wurde auf Grund eigener Beobachtungen und nach den Ergebnissen der Brutvogelkartierung erstellt. Diese läuft seit dem Jahre 1981 und wird 1985 zum Abschluß kommen. Das Hauptverbreitungsgebiet nördlich der Mur erstreckt sich geschlossen über die Niederen Tauern mit den Schladminger, den Wölzer, den Rottenmanner Tauern und den Seckauer Alpen. Es setzt sich in den Eisenerzer Alpen, dem Hochschwab, in der Veitschalpe, der Schneealpe und der Rax fort. Ein isoliertes Vorkommen besteht auf dem Hochwechsel. Wesentlich aufgelockerter ist die Verbreitung südlich der Mur.

Sie umfaßt den Stangalmzug, die Seetaler Alpen, die Stubalpe, die Gleinalpe (insbesondere den Speikkogel) und die Packalpe. Das am weitesten südlich vorgeschobene Brutgebiet sind der Große Speikkogel und die Hühnerstütze auf der Koralpe. In den Nördlichen Kalkalpen stützen sich die Verbreitungsangaben vor allem auf die Ergebnisse der Brutvogelkartierung 1981 — 1983 wie folgt: Dachstein, Totes Gebirge, Warscheneck, Ennstaler Alpen, Kräuterin und Zellerhut.

Die Nahrungskonkurrenten für das Schneehuhn in dieser Höhenlage sind unbedeutend, denn nur sein derber Hühnermagen kann jene Pflanzenteile verdauen, die ihm besonders im Winter zur Verfügung stehen. Es sind vor allem die Knospen von alpinen Weiden (*Salix herbacea*, *S. retusa*, *S. serpyllifolia*, *S. alpina*), von der Silberwurz (*Dryas octopetala*), vom Zwergwacholder (*Juniperus nana*), von Erikgewächsen (davon zusätzlich die Früchte) wie Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis idaea*), Moorheidelbeere (*Vaccinium uliginosum*), Krähenbeere (*Empetrum hermaphroditum*) und die im Winter noch vollen Samenkapseln der Niederliegenden Gemenheide (*Loiseleuria procumbens*). Die winterharten Blätter dieser Pflanzen nimmt es weniger gern. Brutknospen und Wurzelstöcke des Knöllchen-Knöterichs (*Polygonum viviparum*), Triebspitzen und Rosettenblätter verschiedener Steinbrecharten (*Saxifraga* sp.), solche von Schaumkräutern (*Cardamine* sp.) und von anderen in geringerer Anzahl vorhandenen krautigen Gewächsen gehören ebenfalls zur Winternahrung. Eine planmäßige und detaillierte Untersuchung der Verbißspuren von Schneehühnern gibt A. AICHHORN in GLUTZ v. BLOTZHEIM, BAUER & BEZZEL 5, 1973. Auf vom Wind schneefrei gewehten Kanten, den sogenannten „Windecken“, findet das Schneehuhn jene Pflanzengesellschaften, die seine optimale Nahrungsgrundlage im Winter bilden. Im lockeren Schnee vermag es auch danach zu graben. Nie weicht es auf Baumnahrung aus, wie z. B. das Birk- und das Auerhuhn. Die Meinung, daß ein unbedingter Zusammenhang des Vorkommens von Krähenbeere (*Empetrum hermaphroditum*) und dem Alpenschneehuhn besteht (LINDEMANN 1950 und MURR 1950), konnte bereits SCHÖNBECK 1955 widerlegen. Es sind in der Steiermark zahlreiche Schneehuhnvorkommen auf Höhen bekannt, wo keine Krähenbeeren wachsen. Im Frühling suchen die Schneehühner frühzeitig ausapernde, meist steilere südliche Hanglagen auf, die ihnen bessere Futterbedingungen bieten. Über den Sommer ist ihr Tisch reich gedeckt, da äsen sie grüne Pflanzenteile, streifen Samen von den alpinen Gräsern, fressen Insekten und Spinnen sowohl vom Boden als auch aus der Luft. Ihren Flüssigkeitsbedarf decken sie mit Wasser oder Schnee, zur Verdauung nehmen sie Quarzsteinchen auf.

Bevorzugte Areale für den Aufenthalt und die Brutreviere sind sanft geneigte Bergwiesen mit Steinen, Blöcken und Buckeln als Aussichtswarten und zur Deckung bei Gefahr; Restschneefelder werden gerne aufgesucht. In der Steiermark konnte kein Einfluß der Hangrichtung bezüglich der Himmelsgegenden auf die Besiedelung mit Schneehühnern festgestellt werden. Brutreviere liegen meist in flacherem Gelände, wohl wegen der problemloseren Jungenführung. Die Trupps im Herbst verteilen sich auch über steile Geröllhalden. So konnten am 7. August 1975 östlich unter der Gipfelregion des Zirbitzkogels 62 Exemplare und 1976 ebendort 46 Exemplare beobachtet werden. Im Winter scharren sich Einzelvögel oder kleine „Ketten“ (= ca. 4—6 Tiere) tiefe Schneelöcher als Schlafhöhlen und lassen sich unter Umständen etliche Tage lang einschneien. Anfang Juni legt die Henne 6—9 dunkel gefleckte Eier in eine gescharrte, spärlich mit weichem Material und Federn ausgepolsterte Nestmulde. Die durchschnittlichen Eimaße von Gelegen auf dem Zirbitzkogel betragen: 21,5 g bei 44,7 mm × 31,4 mm. Das Nest liegt meist gedeckt unter einem Alpenrosen- (*Rhododendron* sp.) oder Wacholderstrauch (*Juniperus nana*), seltener



Abb. 1: Alpenschneehahn, *Lagopus mutus* (MONTIN 1776), im Übergangskleid auf dem Zirbitzkogel in Wächterfunktion (Foto: S. PRÄSENT).

zwischen Geröllblöcken oder frei neben Grasbüscheln (lt. SCHÖNBECK 1955 auch unter Leföhren und Grünerlen). Die Henne bebrütet das Gelege allein, der Hahn hält sich in der Nähe als Wächter auf. Bei Störungen am Nest, dem man sich oft bis zum Greifen nähern kann, fliegt die Henne mit lautem Fauchen dem Angreifer auf das Gesicht zu. Der Schnabel wird dabei weit aufgesperrt, und der schwarze Rachen gemeinsam mit den weißen Flügeln und dem knatternden Fluggeräusch erzeugen ein beachtliches Schreckmoment. Der Angriff erfolgt so heftig, daß man, selbst wenn man darauf gefaßt ist, zurückweicht; ein Beweis der Wirksamkeit dieses Verhaltens. Der Brutvogel entfernt sich nicht weit, sondern verharret abwartend hinter einer Deckung. Die Gelege werden erst vom letzten Ei an bebrütet, bei Minusgraden werden sie bis dahin mit Pflanzenteilen bedeckt. Wie diese Art das Überleben in solchen Höhen oft unter den härtesten Bedingungen schafft, beweisen noch nicht bebrütete, begonnene Gelege, die etliche Tage vom Schnee bedeckt waren, dann vervollständigt und erfolgreich bebrütet wurden (WINDING 1980). Die Brutdauer beträgt 21—23 Tage (GLUTZ v. BLOTZHEIM, BAUER & BEZZEL 5, 1973). Die leeren Eischalen bleiben nach dem Schlüpfen meist im Nest liegen; nach BAUER 1973 werden sie auch zum Teil vom Brutvogel gefressen. Werden brütende Hennen von Schneefällen überrascht, lassen sie sich auf dem Gelege einschneien. Ihren Küken sind sie vorsorgliche Mütter und versuchen Feinde durch „Verleiten“, das heißt Sichkrankstellen, von den Jungen abzulenken und wegzulocken. Aber auch die Kleinen verstehen es durch angeborenes Verhalten, sich bei einem Warnruf der führenden Henne zu „drücken“. Dabei stieben sie je nach Alter mehr oder weniger weit auseinander und verharren dann eng an den Boden geschmiegt regungslos, bis ein miauender Ruf der Henne sie „entwarnt“ und wieder sammelt. Durch das gelblich-braun gefleckte Dunen- und erste Federkleid sind sie im alpinen Gelände beinahe unsichtbar. Das Gewicht einen Tag alter Küken auf

dem Zirbitzkogel betrug 11 g bis 15 g. Sie sind im Vergleich zu anderen Nestflüchtern unwahrscheinlich früh befliegen und können schon im Alter von 14 Tagen eine kurze Strecke bergab fliegend einer Gefahr entgehen. Der Lockruf der Henne zur Stimmführung mit den Jungen ist ein leises Gak-gak-gak. Ich habe in der Steiermark wiederholt Brut angetroffen, bei denen sich auch der Hahn an der Jungenführung beteiligte, besonders mit Warn- und Wächterfunktion. Haben Hennen ihre Gelege verloren, was bei späten reichlichen Schneefällen immer wieder geschieht, kommt es im alpinen Raum kaum zu Nachgelegen, es sei denn, die Eier waren erst kurz bebrütet. Die erfolglosen Hennen schließen sich dann mit den Hähnen schon im Sommer zu Ketten und Gruppen zusammen. Die Balz-, Brut- und Nahrungsterritorien dieser Art haben keine strengen Grenzen, sie werden höchstens in der Balzzeit verteidigt.

Den klimatisch extrem harten Lebensbedingungen ist das Alpenschneehuhn durch besondere körperliche Eigenschaften hervorragend angepaßt. Sein nach Jahreszeit wechselnd dunkles bzw. weißes Gefieder ist eine vorzügliche Tarnung. HANF beschrieb in den Briefen an TSCHUSI 1875 (HOMEYER 1881) als erster den dreifachen Federwechsel dieser Art (ebenso HANF 1884). Heute wissen wir, daß ein durch Tageslichtdauer gesteuertes gonadotropes Hormon bei Steigerung die Pigmentierung fördert. Außerdem regen Temperaturschwankungen die einzelnen Mauserstadien an (SALOMONSEN 1939 in GLUTZ v. BLOTZHEIM, BAUER & BEZZEL 5, 1973). Dies erklärt, warum man, eben je nach Witterung (Temperatur), in manchen Jahren sehr früh im Herbst bzw. spät im Mai völlig weiße Schneehühner antrifft. Im Winterkleid sind nur die 16 äußeren Steuerfedern schwarz — ein optisches Signal beim Flug in der Kette —, und beim Hahn der „Zügel“, das ist ein Streifen vom Schnabel zum Auge. Darauf folgt in der Wintermauser das im Grundton braune Sommerkleid (= Brutkleid); dabei behalten die Hähne ihr weißes Unterseitengefieder länger als die Hennen, bei denen es in diesem Stadium zur Bildung des „Brutflecks“ kommt (= federlose Stelle an der Bauchseite). Die immer weiß bleibenden Schwingen fallen nur im Flug auf. Bei der dann folgenden Brutmauser werden sogar die Hornscheiden der Scharrkrallen erneuert. Das Herbstkleid mit den mehr grauen Federn geht im November wieder in das dichte, weiße Wintergefieder über. Nun sind auch die Läufe und Zehen, die im Sommer nur dünn weiß befiedert waren, mit langen, starken, weißen Federn besetzt, die sogar um die unbefiederten Sohlen einen Luftpolster bilden. Mittels dermaßen ausgestatteter Füße können die Vögel leicht über Schneefelder laufen. Steilhänge gleiten sie auf Brust und Bauch herab (SCHÖNBECK 1955). Die griechische Artbezeichnung „*lagopus*“ bedeutet „hasenfüßig“ — ein Hinweis auf die breite, weiche Sohle.

Die spezielle Ausrüstung der Füße ist eine Notwendigkeit, da Schneehühner in allen Jahreszeiten lieber laufend ihren Standort wechseln als fliegend. Selbst bei Gefahr entfernen sie sich zuerst laufend, nur bei ernstlicher Bedrohung oder wiederholter Störung fliegen sie auf.

Weithin zu hören ist der an ein knarrendes Holz erinnernde Ruf des Hahnes in der Balzzeit und beim Abflug. Das Schneehuhn führt, anders als die übrigen Rauhußhühner, eine monogame Saisonhe. Bei der Balz verfolgt der Hahn seine Henne lange Zeit. Zwischendurch kommt es zu Balzflügen des Hahnes, wobei die schwarzen Steuerfedern und, trägt er schon das Sommerkleid, die weißen Schwingen Signalwirkung haben. Er fächert den Schwanz, plustert das Gefieder auf, schleift mit den Flügeln am Boden bis die Henne sich zur Kopula duckt. Die sogenannten „Rosen“ sind nackte, rote Hautstellen über den Augen. Es sind Balzattribute und sind beim Hahn größer ausgebildet als bei der Henne. Außerhalb der Balzzeit verlieren sie ihr lebhaftes Rot und sind mehr oder weniger unter dem Gefieder verborgen.



Abb. 2: Gelege des Alpenschneehuhnes vom Zirbitzkogel-Osthang (Foto: E. HABLE).



Abb. 3: Alpenschneehuhn-Küken vom Zirbitzkogel (Foto: E. HABLE).

Die natürlichen Feinde des Alpenschneehuhnes in der Steiermark sind das Hermelin, *Mustela erminea* L., der Fuchs, *Vulpes vulpes* (L.), der Steinadler, *Aquila chrysaetos* (L.), und der Habicht, *Accipiter gentilis* (L.). Sie sorgen für eine gesunde Auslese innerhalb der Art. Das durch die Abfallhaufen bei Schihütten begünstigte vermehrte Auftreten von Kolkkraben, *Corvus corax* L., und Aaskrähen, *Corvus corone* L., hingegen ist für das Schneehuhn eine arge Belastung. Sie plündern die Gelege und dezimieren die Küken. Der Adler kann ein Schneehuhn nur im Überraschungsangriff beim Anflug über eine Kante leicht erbeuten; beim Verfolgungsflug knapp über dem Boden und zwischen Felsblöcken vermag es ihm zu entkommen. Es wurde beobachtet, wie Adler zu zweit jagten, wobei der erste niedrig fliegende die Hühner abhob und der zweite herabstoßend sie schlug. Das Schneehuhn versteht auch, seine weiße Tarnfarbe aktiv zu nützen, indem es bei Gefahr Schneefelder aufsucht und dort regungslos verharrt.

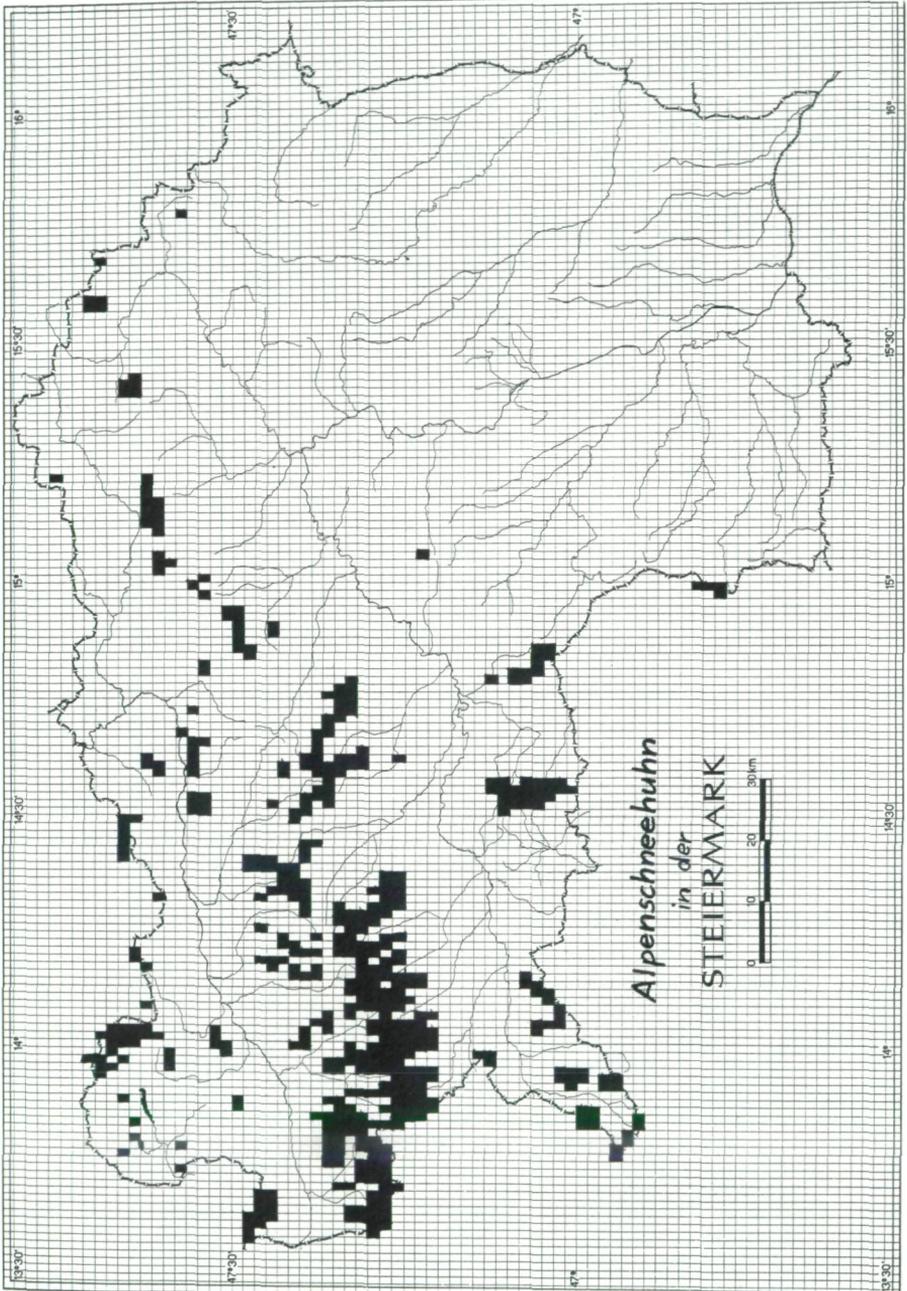
Über die Bejagung des Alpenschneehuhnes gibt die alte Jagdliteratur wenig Anhaltspunkte. Nur im 17. Jahrhundert beschreibt Martin STRASSER VON KOLLNITZ einige Fangmethoden. So wurden diese Vögel mittels einer langen, leichten Gerte, ähnlich einer Angelrute, versehen mit einer Schlinge, am Boden gefangen. Zusätzlich verwendete man eine Falkenattrappe, um das Wild am Auffliegen zu hindern. Man spannte auch Schnüre mit Schlingen über beliebte Aufenthaltsorte der Schneehühner oder errichtete kleine Zäune aus dünnen Ästen mit Schlingen darin. Auch mit Büchse und Flinte übte man die Jagd aus. Das „Statistische Jahrbuch des Ackerbauministeriums 1905“ meldete für das Jahr 1904 in der Steiermark 160—200 Abschüsse. In der Fortsetzung der Statistik für die Steiermark wird angegeben:

Jahr 1910 — 67 Stück	Jahr 1923 — 95 Stück
Jahr 1911 — 107 Stück	Jahr 1924 — 85 Stück
Jahr 1914 — 61 Stück	Jahr 1925 — 26 Stück
Jahr 1918 — 21 Stück	Jahr 1926 — 152 Stück
Jahr 1920 — 18 Stück	

Im Jahr 1778 wurde im SCHWARZENBERG'schen Revier Turrach 12 Kreuzer Schußgeld für ein Schneehuhn gezahlt (ROHREGGER 1938). Derzeit wird die Art in der Steiermark nicht bejagt.

Die Schwankungen des Bestandes in den Alpen sind wenig erforscht; sie sind zu unregelmäßig, daß man sie als Zyklus bezeichnen kann. Der Versuch, Alpenschneehühner in Volieren nachzuzüchten, gelingt in den seltensten Fällen, da das Immunsystem dieser arktisch-alpinen Art in tieferen Lagen versagt und sie daher für Krankheiten und Parasiten äußerst anfällig sind.

Der in der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts sprunghaft ansteigende Alpin-Tourismus stellt eine echte Gefährdung dieser ausgesprochen reviertreuen und hochspezialisierten Vögel dar. Die perfekte Erschließung alpiner Gebiete für den Schilaf nimmt dem Schneehuhn seinen Lebensraum. Schutzgitter neben den Lifts sind Todesfallen, die Pisten sind festgewalzt und bieten selbst im Sommer auf Grund ihrer veränderten Pflanzendecke keine passende Nahrung. Die ganztägig von Wintersportlern bevölkerten Schitrassen zerschneiden die Reviere der streng ortsgelunden Tiere und lassen sie nicht zu den Windecken oder ausgeaperten Stellen gelangen, um den kurzen Wintertag zur Nahrungsaufnahme zu nutzen. So gehen die Vögel hungrig in die kalten Winternächte. Werden sie durch die Menschen aufgescheucht, verbrauchen sie mehr Energie, als ihre Winternahrung ihnen zuführt. Eine Verminderung ihrer Kondition während der kritischen Jahreszeit ist die Folge. Im Sommer sind vor allem Küken durch die freilaufenden Hunde der Touristen



Nachweise des Alpenschneehuhnes, *Lagopus mutus* (MONTIN), in der Steiermark.

gefährdet. Ein Vogel mit der geringsten Beschädigung ist den harten Anforderungen dieses extremen Lebensraumes nicht mehr gewachsen.

Das Alpenschneehuhn hat durch die einmalige Anpassung des Körperbaues, der Lebensweise und des Verhaltens die Jahrtausende seit der Eiszeit in seiner ökologischen Nische, dem alpinen Gelände, überlebt. Es kennt seine natürlichen Feinde und weiß sich vor ihnen zu schützen. Der Bedrohung durch den Menschen und seine Technik steht es schutzlos gegenüber. Die Entwicklungsgeschichte gab ihm kein genetisch programmiertes Verhalten gegen diese neuen Gefahren mit. Es liegt nun am Menschen, zu erkennen, daß durch seine Willkür eine an ihren Standort gebundene Tierart in ihrem Lebensraum so eingeengt wird, daß sie im Bestand gefährdet ist.

Literatur

- BOSSERT A. 1976. Nahrungsökologische Untersuchungen am Alpenschneehuhn, *Lagopus mutus* (MONTIN), im Aletschgebiet. — Revue suisse Zool., 83 (4): 880–883.
- 1979. Alpenschneehuhn und Wintersport. — Wir und die Vögel, Zeitschr. f. Natur u. Umweltschutz, 10 (4): 12, 13.
- GLUTZ v. BLOTZHEIM U., BAUER K. & BEZZEL E. 1973. Handbuch der Vögel Mitteleuropas, 5: 75–103. — Akad. Verlagsges. Frankfurt/Main.
- HABLE E. 1981. Die spezielle Situation der alpinen Vogelwelt. Kontaktgespräch im Rahmen der CIPRA in Tamsweg/Salzburg. — Brosch. des Österr. Naturschutzbd. (Auslandsreferat), Graz: 42.
- HANF B. 1884. Die Vögel des Furtteiches und seiner Umgebung (II. Theil). — Mitt. naturw. Ver. Steiermark, Graz, 20: 10–18.
- HÖHN O. E. 1969. Die Schneehühner. Neue Brehmbücherei 408. — Ziemsenverlag, Wittenberg, Lutherstadt 1969.
- HOMMEYER von E. F. 1881. Blätter der Erinnerung an seine Freunde. Ornithologische Briefe. Briefwechsel Pfarrer Blasius HANF an Victor Ritter von TSCHUSI 1875, Berlin. — Griebenverlag 1881.
- LINDEMANN W. 1950. Der biologische Zusammenhang zwischen dem Vorkommen der Krähenbeere (*Empetrum*) und der Verbreitung der Schneehühner. — Columba 2 (2): 36–72.
- LINDNER K. 1976. Das Jagdbuch des Martin STRASSER von KOLLNITZ: 49, 362. — Verlag des Kärntner Landesarchivs.
- MILANI E. 1940. Stein- und Schneehühner in der Ostmark. — Der Deutsche Jäger 1940/1941 (19/20): III.
- MURR F. 1950. Bemerkungen zur Verbreitung von Krähenbeeren und Schneehühnern. — Columba 2 (3): 72.
- ROHREGGER A. 1983. Monographie von Turrach.
- SCHÖNBECK H. 1955. Die Verbreitung des Alpenschneehuhnes in der Steiermark. Vogelkundliche Nachrichten aus Österreich, Folge 6: 2–4. — Österr. Lehrerverein f. Naturkunde, Wien.
- 1955. Zur Verbreitung einiger Vogelarten in der Steiermark. — Mitt. naturw. Ver. Steiermark, 85: 127.
- WINDING N. 1980. Bemerkenswerte Brut des Alpenschneehuhnes (*Lagopus mutus*) unter ungünstigen Bedingungen. — Egredda 23 (1): 39.

Anschrift des Verfassers: Ilse PRÄSENT, Weißenbach 6, A-8813 St. Lambrecht. Mitglied der Österr. Gesellschaft für Vogelkunde, Landesgruppe Steiermark.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Abteilung für Zoologie am Landesmuseum Joanneum Graz](#)

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: [32_1984](#)

Autor(en)/Author(s): Präsent Ilse

Artikel/Article: [Zur Verbreitung und Ökologie des Alpenschneehuhnes *Lagopus mutus* \(MONTIN, 1776\) in der Steiermark Aves 17-24](#)