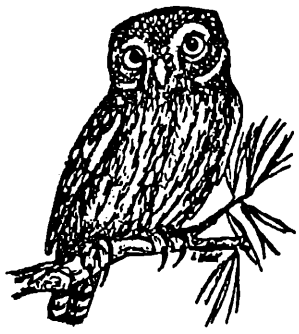
©Walter Gstader, Mutters, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Vogelkundliche Berichte und Informationen aus Tirol

Herausgegeben von der Tiroler Vogelwarte, Innsbruck

Nr. 2/1986 September 1986

BUSSARD-INVASION IN NORDTIROL IM WINTER 1984/85

Walter Gstader, Mutters

Seit in Tirol systematische ornithologische Untersuchungen angestellt werden (seit etwa 1850), gibt es keinen Bericht über einen derartigen Masseneinflug von Mäusebussarden (Buteo buteo) nach Nordtirol, wie dies im Winter 1984/85 der Fall war.

Daß es sich nicht um bloß zufällige größere örtliche Konzentrationen von Mäusebussarden handelte, die sich bedingt durch außerordentliche Schneearmut - besonders im Inntal- hätten ergeben können, geht sowohl aus der großen Zahl der Tiere hervor als auch aus der Tatsache, daß auch mehrere Rauhfußbussarde (Buteo lagopus) und Kornweihen (Circus cyaneus) registriert werden konnten, Arten, die für Tirol als Aus= nahmeerscheinungen zu gelten haben und nördliche Gäste darstellen.

Die geringe bis fehlende Schneedecke im mittleren Inntal hatte jedoch sehr wohl einen großen Einfluß auf die Verteilung dieser Greifvögel; allerdings läßt das Fehlen regelmäßiger Zählungen außerhalb des Raumes Innsbruck weitergehende Schlußfolgerungen kaum zu. Die meisten Zählun= gen erfolgten im Raum zwischen Thaur und Hatting.

Im folgenden soll untersucht werden, ob zwischen dem Auftreten der genannten Greifvögel und bestimmten Wetterfaktoren Korrelationen bestehen oder nicht; immerhin fiel die Invasion mit einem gewaltigen Kälteeinbruch im Jänner zusämmen. Der Jänner 1985 war der zweit= kälteste seit 30 Jahren; ihren Höhepunkt erreichte die Kälteperiode zwischen dem 5. und 9. Jänner, die Morgen-Minimumtemperatur fiel am 7.1. auf -21,1° C und stellte damit ein Extrem seit 1906 dar (Statist. Vierteljahresbericht der Landeshauptstadt Innsbruck, 36(1))

Auf Grund der vorliegenden Daten muß die Bussard-Invasion zwischen dem 5. u. 8.1. 1985 erfolgt sein; die Tiroler Tageszeitung berichtete bereits am 9.1. von "Hunderten" Bussarden bei Zirl und Wattens.

Größere Ansammlungen von Mäusebussarden blieben bis Anfang März, bis Mitte/Ende März waren die meisten wieder abgezogen.

Bereits im November 1984 wurde zwischen Inzing und Hatting eine gegenüber dem Durchschnitt erhöhte Anzahl an Mäusebussarden registriert; dieses Auftreten fiel mit einer ausgesprochenen Schön= wetterperiode zusammen. Möglicherweise stellt diese Beobachtung einen

©Walter Gstader, Mutters, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Hinweis dafür dar, daß im Arealbereich des Falkenbussards Buteo buteo vulpinus - ein derartiges Exemplar befand sich unter den anderen Bussarden - besondere Verhältnisse herrschten, die eine verstärkte Wanderbewegung bedingten. Mit Sicherheit spielen verschiedene Faktoren (Wetter, Nahrungsangebot, Populationsentwicklung usw.) in den Herkunftsländern dieser Greifvögel eine noch stärkere Rolle bei einem Massenauftreten als das Wetter bei uns. Die Schneedecke spielt dabei sicherlich eine Hauptrolle.

SCHNEEVERHÄLTNISSE IN MITTELEUROPA (München, Kassel, Dresden, Neubrandenburg; laut Berliner Wetterkarten; zum Vergleich sind jeweils auch die Verhältnisse der Jahre 1984 und 1986 angegeben)
1 -10.1.1984 0 - 6 cm Schneedecke (bis 4.1. fehlend), z.T Regen.
Durchschnittliche Schneedecke unter 1 cm.
1.-10.1.1985: Zwischen 3 und 15 cm (vom 1.-3.1.) und zwischen 12 und 28 cm (vom 4.-10.1.); Durchschnitt 17 cm.
1.-10.1.1986: zwischen 1 und 10 cm; Durchschnitt ca. 4 cm.

Auch die TEMPERATUREN waren im Jänner 1985 in Mitteleuropa außergewöhnlich niedrig (Angaben laut Wetterbericht der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik in Wien; Angaben für München, Prag, Warschau, Berlin und Hamburg)

1.-9.1.1983: zwischen -5°C und +12°C; Mittel ca. +3°C.
1.-9.1.1984: zwischen -4°C und +8°C; Mittel ca. +2°C.
1.-9.1.1985: zwischen (0°C) -2°C und -25° C; Mittel ca. -12°C.

Nach E. BEZZEL (1984) zieht etwa die Hälfte der mitteleuropäischen Mäusebussarde im Herbst ab; unter den 1-jährigen Vögeln ist der Anteil der Zugvögel meist größer als bei den Altvögeln. Allgemein nimmt der Anteil der ziehenden M. nach Norden und Osten hin zu. In sehr kalten Wintern können noch im Jänner Winterfluchtbewegungen zu beobachten sein. Meist sind bei lang anhaltender Schneedecke und tiefem Frost die Verluste relativ hoch.

Bezüglich des Rauhfußbussardes bemerkt BEZZEL (1984) Wie Ringfunde beweisen, fliegen vor allem in Norwegen, Schweden und Finnland brütende R. nach Mitteleuropa ein. Auch Brutvögel aus den westlichen Gebieten der UdSSR dürften sich dazu gesellen. Allerdings ist die Verteilung der R. im Herbst und Winter über Mitteleuropa sehr ungleichmäßig. In Schleswig-Holstein ist die Art nicht nur Wintergast, sondern auch Durchzügler. Das bedeutet, daß über dieses nördlichste deutsche Bundesland R. (ab etwa Anfang Oktober) hinwegziehen und in südlicher gelegene Gebiete einfliegen. Vor allem im Bereich von Süd= polen bis nach Ungarn dürfte das Hauptquartier vieler R. in Mitteleuropa liegen.

In Schleswig-Holstein überwinterten auf zwei Untersuchungsflächen von 100 km2 im langjährigen Mittel 45 bzw. 97 R..Im Bodenseegebiet wurden dagegen auf über 1000 km2 von 1948 bis 1969 nur 25mal einzelne R. beobachtet; in den 12 Wintern von 1969/70 bis 1980/81 nur 13mal 1 Individuum.

©Walter Gstader, Mutters, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Die Häufigkeit des R. im Winter auf offenen Niederungsflächen hängt u.a., wie beim Mäusebussard, vom örtlichen Angebot an Feldmäusen ab, sicher aber auch von der Härte des Winters und den Verhältnissen im Brutgebiet. Auch dort sind in Abhängigkeit vom Nahrungsangebot große Schwankungen wie beim Mäusebussard festzustellen.

Zur Kornweihe bemerkt derselbe Autor: Den Brutbestand der BRD schätzt man gegenwärtig auf weniger als 20 Paare. Sie brütet im mittleren und nördlichen Eurasien und in Nordamerika.Sie ist ein Kurzstreckenzieher und Strichvogel. Das Überwinterungsgebiet reicht bis Nordafrika, Kleinasien usw. Im Winter überwiegen "Schlichtkleidvögel", also Weibchen und Jungvögel.

D a n k: Für die Überlassung von Beobachtungsdaten sei besonders gedankt Herrn Dr H. MYRBACH, Herrn Dr. F NIEDERWOLFSGRUBER, Herrn E. TSCHAIKNER und Frau Univ. Doz. Dr. E. THALER, die mehrere Fotos von Bussarden anfertigte, die in geschwächtem Zustand dem Alpenzoo Innsbruck überbracht worden waren.
Ein besonderer Dank gebührt Herrn Dr Gabl und seinen Mitarbeitern der Wetterdienststelle Innsbruck, die in liebenswürdiger Weise bei der Beschaffung von Wetterdaten behilflich waren und auch sonst bereitwillig Auskünfte erteilten.

WITTERUNG IM 4.QUARTAL 1984 (Statist. Vierteljahresber der Landeshauptstadt Innsbruck, 35(4))

Das Herbstquartal 1984 war gekennzeichnet durch überdurchschnittliche Temperaturen, viel Sonnenschein, wenig Niederschlag, eine über dem Mittel liegende Zahl an Föhntagen und eine deutlich unter dem Erfahrungswert liegende Anzahl an Frost- bzw. Eistagen.

Oktober 1984:
Lufttemperatur-Monatsmittel 10,2°C (langjähriges Mittel 8,9°C; damit einer der wärmsten Oktober der letzten 30 Jahre.
Monatsminimum: 0,0°C (30.10.)
Monatsmaximum: 23,7°C 1.10.)
Sonnenscheindauer Um ca. 20 Stunden mehr als es das langjährige Mittel von 151 Stunden ist.
Niederschlag: 56,0 mm (11 Regentage)

November 1984:
Monatsmittel: 6,0°C (langjähriges Mittel 3,2°C); nur 1 November war in den letzten 30 Jahren noch wärmer
Monatsminimum: -2,7°C (28.11.)
Monatsmaximum: 19,9°C (9.11.)
Sonnenscheindauer: 118,6 Stunden (Durchschnitt: 87 Std.); seit 1965 nur zweimal mehr.
Niederschlag: 20,3 mm (6 Regentage) einer der trockensten November.
Föhntage: 10 (= doppelt so viele wie zu erwarten)
Frosttage (Temperaturminimum sinkt unter 0°C) 6

©Walter Gstader, Mutters, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Dezember 1984:
Monatsmittel: 0,2°C (65-jähr. Mittel: -1,2°C); wärmster Dezember seit über 60 Jahren. Abgesehen von der letzten Dekade, die beträchtlich zu kalt war, lagen die Tagesmitteltemperaturen stets über dem langjährigen Mittel.
Monatsminimum: -8,5°C (31,12.)
Monatsmaximum: 16,5°C (2.12.)
Sonnenscheindauer: 72,2 Stunden
Niederschlag: 33,6 mm (2 Regen-, 7 Schneefalltage u. 2 Tage mit Regen und Schnee); Summe der Neuschneehöhen 5 cm.
Erster Schneefall: 25.12 (statt der zu erwartenden 17. Schneedeckentage konnten nur 3 beobachtet werden, ähnl. wie 1957)
Frosttage: 22; Eistage (Tagesmaximum unter 0°C) 6.

WITTERUNG IM 1. QUARTAL 1985 (Statist. Vierteljahresber. der Landeshaupstadt Innsbruck, 36(1))

1985 begann mit einer Kälteperiode, die ihren Höhepunkt zwischen 5. und 9. Jänner erreichte. Ab 18.1. bewegten sich die Temperaturen wieder im Normalbereich.

Jänner 1985:
Monatsmittel: -5,7°C (=um 2,9°C unter dem langjährigen Mittel; zweitkältester Jänner seit 30 Jahren).
Monatsminimum: -21,1°C (7.1.); Extrem seit 1906
Monatsmaximum: 11,0°C (22.1.)
Sonnenscheindauer: 59,3 Stunden (um 15 Std. unter dem Mittel)
Niederschlag: 22,2 mm (1 Regentag, 2 Tage mit Regen und Schnee, 8 Schneefalltage)
Frosttage: 29; Eistage: 17
Summe der Neuschneehöhen: 9 cm

Februar 1985:
Monatsmittel -1,0°C (65-jähr Mittel -0,3°C); die erste Dekade war zu warm und anstatt Schnee gab es Regen. Anschl. erfolgte ein Temperatursturz von fast 14-tägiger Dauer; am Monatsende war es wieder wärmer.
Monatsminimum: -13,9°C (19.2.)
Monatsmaximum: 12,7°C (26.2.)
Sonnenscheindauer: 103,1 Stunden (im Normalbereich liegend)
Niederschlag: 32,7 mm (geringfügig unter dem Mittel; davon 17,6mm als Regen am 2.2.): 5 Regentage, 1 Tag mit Regen und Schnee, 5 Schneefalltage.
Frosttage: 19; Eistage 16.

März:
Monatsmittel: 4,0°C (65-jähr. Mittel: 4,7°C) die erste Dekade war wärmer, die zweite kühler als im langjähr. Durchschnitt, die dritte eine im Mittelbereich liegende Dekade.
Monatsminimum: -6.0°C (20.3.)
Monatsmaximum: 19,6°C (31.3.)

©Walter Gstader, Mutters, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Sonnenscheindauer: 130,4 Stunden (unterdurchschnittlich)
Niederschlag: 22,8 mm (unterdurchschnittlich; 11 Niederschlagstage;
3 mit Regen, 6 mit Schnee; Summe der Schneehöhen 10 cm)
Föhntage: 10 (Mittel: 8 Tage)
Frosttage: 13; kein Eistag.

Da der Großteil der Untersuchungen im Innsbrucker Raum erfolgte und die entscheidenden Daten aus den Wintermonaten stammen, sind die Klimadaten von Innsbruck (Universität) durchaus repräsentativ für das ganze Gebiet zwischen Thaur und Hatting.

A) Analyse des Auftretens von Mäusebussarden bei Inzing

1.) Vergleich mit früheren Jahren:

a) 1970 - 1983 (GSTADER & MYRBACH, 1986)

Ex./Exk.	I	II	III	XI	XII
	1,0	1,7	1,4	1,7	1,4

(Exemplare pro positiver Exkursion).
Bis zum Jahr 1984 wurden von mir zwischen Inzing und Hatting nie mehr als max. 5 Ex/Exk. (24.9.1982) beobachtet.

b) Winter 1983/84:

Ex./Exk.	XI	XII	I	II	III
Gst. +	1,0	2,0	1,5	1,0	(3)
Myr ++	1,3	1,4	1,4	1,5	?

Die etwas erhöhte Zahl von Ex./Exk. im Dezember 1983 kann mit deutlich tieferen Temperaturen in der ersten Dezemberhälfte (Tagesmittel von -8,1°C am 3.12) als im langjährigen Durchschnitt (3.12. +0,8°C) in Zusammenhang gebracht werden.

2.) Winter 1984/85:

Ex./Exk.	XI	XII	I	II	III
Gst. +	9.8	6,3	30,0	6,5	4,3
Myr. ++	2,3	3,7	49,6	32,5	20,0

November 1984: Inzing - Hatting (ca. 600 ha)

9. (8 Ex.); 16.(14 Ex., darunter 1 Ex Buteo b. vulpinus), 21.(mind. 8), 30. (9), 16.12.(9), 19.12.(4, zwischen Flaurling und Oberhofen 10 Ex.)

WETTERLAGE: Seit dem 6.11. bestand eine SW-Strömung, die am 10.11. auf W drehte; gleichzeitig gab es einen Temperaturabfall von 12,4°C (6.11) auf 7,0°C (11.11). Bis zum 16.11 (8,6°C) blieb die Luftströmung auf SW bis W. Vom 16.-19.11. erfolgte ein neuerlicher Temperaturabfall von 8,6°C auf 1,8°C, womit der langjährige Temperaturmittelwert erreicht wurde. Die Temperaturen lagen bis jetzt deutlich über dem langjährigen Mittel. Zwischen dem 22.11. und 5.12. gab es zweimal sehr kräftige Erwärmungsspitzen.

+) ca. 600 ha; ++) ca. 210 ha (Zirl-Hatting)

©Walter Gstader, Mutters, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Ergebnis:
Die ungewöhnliche Zahl von 14 Bussarden am 16.11. kann mit einer SW bis W-Strömung und einem Temperaturabfall von 12,4°C (6.11.) auf 7,0°C (11.11.) in Zusammenhang gebracht werden.

Von 21.11 bis zum 16.12. befanden sich nur mehr ca. 9 Ex. zwischen Inzing und Hatting; d.h. ein Teil der Bussarde war bereits wieder abgezogen, bevor noch eine kräftige Erwärmung am 23.11. (13,1°C) erfolgte. Eine nachfolgende Abkühlung (28. und 29. auf 1,8°C) und eine weitere kräftige Erwärmung am 2.12. (11,3°C) hatten offenbar keinen Einfluß auf den örtlichen Bussardbestand.

Am 19.12. wurden zwischen Inzing und Hatting nur mehr 4 Ex. registriert, zwischen Flaurling und Oberhofen - wenige Kilometer weiter westlich - aber 10 Ex. Hier wurden vorher keine Zählungen durchgeführt; ob es sich also nur um kleinräumige Bestandsverschiebungen gehandelt hat oder auch dort immmer schon mehrere Bussarde vorhanden waren und die "Inzinger" Bussarde völlig abgezogen waren, läßt sich nicht entscheiden. Ob die registrierten Bestandsveränderungen also in einem ursächlichen Zusammenhang mit bestimmten Luftströmungen und Temperaturen bzw. Temperaturveränderungen stehen, ist mit großer Vorsicht aufzunehmen.

Analyse bezüglich möglicher Zusammenhänge mit den Morgen-Minimumtemperaturen:

Zwischen dem 9. und 16.11. läßt sich kein Zusammenhang mit dem Auftreten von 14 Bussarden und den Minimumtemperaturen herstellen. Anders beim Abzug: Der Abfall der Morgen-Minimum-Temperaturen vom 18.11 (0,1°C) auf 19.11.(-1,8°C) könnte einen Teil der Bussarde (von 14 Ex. auf 9 Ex. am 21.11.) zum Abziehen veranlaßt haben.

Der neuerliche Abfall von 3,7°C (27.11) auf -3,4°C (29.11.) hatte dann jedoch offenbar keinen Einfluß mehr; die Zahl der Bussarde blieb von 21.11 bis 16.12 bei ca. 9 Ex. konstant.

Jänner 1985: Zirl - Hatting
5. (7 Ex.), 9.(mind. 60); da die Tiroler Tageszeitung bereits am 9.1 von "Hunderten" Bussarden berichtete, muß die Invasion zwischen 5. und 8.1. 1985 erfolgt sein. 11. (ca. 40); 12. (ca. 80); 16. (ca. 60); 21.(ca.40); 24.(ca. 70); 28. (ca. 60); 30. (ca.45).

Lokale Witterung: Nachdem sich zwischen 23. und 26.12.1984 die Temperatur (-2,2°bis -3,1°C) im Bereich des langjährigen Mittels bewegte, sank die Temperatur zunächst auf -5,6°C (28.12.) bzw. -3.8°C (2.1.1985) ab; anschließend erfolgte bis zum 7.1. ein sehr steiler Temperaturabfall auf -15,6°C (Tagesmittel der Lufttemperatur); das Morgen-Minimum betrug -21,1°C. Tagesmittel von unter -13,3°C gab es zwischen 6. und 10.1.; vom 10.1. bis 23.1. stieg dann die Quecksilbersäule mehr oder weniger kontinuierlich auf einen Tagesmittelwert von +5,2°C, nachdem am 18.1. mit -2,3°C das langjährige Mittel nur knapp überschritten worden war. Abgesehen vom 25.1., wo die Temperatur nochmals zum langjährigen Mittel absank, bewegten sich die Temperaturen bis zum 9.2. deutlich über dem langjährigen Mittel.

©Walter Gstader, Mutters, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Erster Schneefall erfolgte in Innsbruck am 25.12.1984, die erste Schneedecke (ca.5 cm) gab es am 26.12. (nur 3 Schneedeckentage im Dezember). Von Ende Dezember bis ca. 18.1. lagen im Untersuchungsgebiet zwischen etwa 1 cm und 5 cm Schnee.

Summe der gesamten Niederschläge im Jänner für Innsbruck: 22,2 mm; Summe der Neuschneehöhen: 9 cm (8 Schneefalltage, 29 Frosttage, 17 Eistage). (Bei Inzing gab es schon vorher am 16./17.12. einmal ca. 0,5 cm Schnee.)

Analyse:
Obwohl die Temperatur von 2.-5.1. von -3,8° C auf -9,1° C absank, war der Bussardbestand am 5.1. (7 Ex.) noch nicht auffallend erhöht. Die eigentliche Invasion dürfte am 6. und 7.1. erfolgt sein: E.THALER beobachtete bereits am 8.1. bei Telfs auf Eisschollen im Inn treibende Bussarde. Die offensichtlich bereits geschwächten Bussarde waren somit - zumindest ein Teil davon - bereits am 8.1. anwesend. Damit fällt die Invasion genau mit der stärksten Temperaturdepression zusammen.

Am Tag der Meldung der Tiroler Tageszeitung v. 9.1. von "Hunderten" Bussarden bei Zirl und Wattens wurden zwischen Zirl und Hatting mind. 60 Ex. gezählt; mit einiger Wahrscheinlichkeit darf mit über 80 Ex. gerechnet werden, da nicht der gesamte Talbereich erfaßt wurde. Die größte Anzahl von Mäusebussarden wurde am 12.1. mit 80 Ex. zwischen Zirl und Hatting registriert; am selben Tag befanden sich ca. 15 Ex. zwischen Kematen und Zirl Somit darf für den Raum Kematen bis Hatting mit etwas über 100 Ex. am 12.1. gerechnet werden. Die Angabe in der Lokalpresse "Hunderte" dürfte zumindest für diesen Raum wohl als übertrieben angesehen werden.

Zwischen 16. und 21.1. nahm die Zahl der Bussarde deutlich ab; diese Abnahme fällt in eine Phase starken Temperaturanstiegs. Die neuerliche Zunahme der Bussarde auf ca. 70 Ex. (24.1.) ist wiederum mit einem deutlichen Temperaturabfall korreliert.

Während der Raum Innsbruck um den 23.1 aper war war der Talboden westlich von Völs mit einer etwa 1 cm dicken Schneedecke bedeckt. Station Innsbruck-Flughafen: 29 Tage im Jänner mit 1 oder mehr cm Schneedecke, nur 1 Tag mit 10 cm Schneedecke.

Großwetterlage im Jänner 1985: (Aus: Monatsübersicht der Witterung in Österreich)

Der Jänner war in Österreich bei unterschiedlichen Niederschlagsververhältnissen extrem kalt. Die absoluten Minima traten zwischen 6. und 8. auf und lagen meist unter -20° C. Zu übernormalen Niederschlags-Monatssummen kam es in Südoststaulagen, aber auch in den Niederungen Oberösterreichs. Zu trocken war es auch in inneralpinen Gebieten. Die größten Tagesmengen verbunden mit ergiebigen Neuschneezuwächsen besonders im Süden und in den Zentralalpen fielen zwischen 13. und 15.; am 24. und 25. und dann am 31.

©Walter Gstader, Mutters, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Folgerungen:

Die ersten beiden Niederschlagstermine könnten einen Stau bewirkt haben, der das Weiterziehen der Bussarde über die Alpen behinderte: Die Spitzen von 80 Ex. am 12.1. und von 70. Ex. am 24.1. könnten darauf zurückgeführt werden.

1.-2. Ein Tiefdruckgebiet zieht von der Nordsee in den Mittelmeer= raum und bringt v.a nördlich des Alpenhauptkammes Schneefälle. Kalt.

3.-8. An der Rückseite einer vom Polarmeer bis zum Mittelmeer reichenden Tiefdruckrinne kommmt es zum Einfließen polarer Kaltluftmassen. Eingelagerte Störungsfronten bewirken vom 3. bis 5. vor allem im Norden etwas Schneefall.(Auch in Deutschland: München, Dresden, Neubrandenburg ca. 23 cm Schneedecke.) Vom 6. bis 8. sinken die Morgentemperaturen nach klarer Nacht bis nahe -30 ° C.

8.-10. Eine Genuazyklone zieht ostwärts und bewirkt im ganzen Bundesgebiet meist unergiebige Schneefälle. Weiterhin sehr kalt.

11.-13. Bei nördlicher Höhenströmung weiterhin sehr kalt.

14.-16. Ein Tief über dem westlichen Mittelmeer steuert feuchte Luftmassen gegen den Alpenraum. In höheren Lagen Frostabschwächungen, verbreitet Schneefälle (aber nur im Süden ergiebig) Am 16. Föhn.

17.-19. Bei flacher Druckverteilung überwiegt in Österreich Hochdruckeinfluß.

20.-21 Mit westlicher Höhenströmung werden mildere Atlantikluft= massen herangeführt. Am 21. streift ein Störungsausläufer die nördlichen Landesteile mit geringfügigen Schneefällen.

22.-24. Drehung der Höhenströmung auf Südwest. Auf den Bergen kräftiger Temperaturanstieg. Schneefallgrenze gegen 1300 m steigend, anfangs in den Niederungen (v.a. in Oberösterreich am 23.) gefrierender Regen. Am 24. überquert eine Kaltfront den Alpenraum, Temperaturrückgang besonders im Gebirge, Schneefallgrenze in tiefere Tallagen sinkend.

25. Zwischenhoch

26.-27 Ein in die südwestliche Höhenströmung eingelagertes Tief überquert die Ostalpen, Schneefallgrenze bei Kaltfront= durchzug in tieferen Lagen.

28.-31 Bei westlicher Höhenströmung überwiegt am Boden vorerst Hochdruckeinfluß. Nur im Westen unergiebiger Niederschlag. Am 30. überquert eine Warmfront, am 31. eine Kaltfront unser Bundesgebiet mit nördlich des Alpenhauptkammes ergiebigen Niederschlägen. Schneefallgrenze unter 500 m sinkend.

Ergebnis:

Eine Kombination von tiefen Temperaturen (Einfließen polarer Kaltluft), eine außergewöhnliche Schneebedeckung (z.B. Oberösterreich, Deutschland), Stauerscheinungen bei der Winterflucht sowie die Schneearmut im mittleren Inntal dürften die wichtigsten Faktoren für diese Invasion aus dem Norden und Osten gewesen sein.

©Walter Gstader, Mutters, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Februar 1985: Zirl - Hatting
5. (ca. 25 Ex.), 9. (ca. 30), 13. (ca. 30), 18. (ca. 40), 23. (ca. 35), 28. (ca. 35).
Zusammenhänge mit der Witterung:
Die Abnahme des Bussardbestandes vom 30.1. (45 Ex.) auf 9.2. (25-30 Ex.) scheint mit dem Temperaturanstieg seit 25.1. (-3,2°C) bis zum 9.2. auf +4,0°C in Zusammenhang zu stehen.
Vom 11.-13. überflutete kontinentale Kaltluft den ganzen Alpenraum. Am 11. sank in Innsbruck die Quecksilbersäule erneut stark ab (-7,2°C) und blieb mit Schwankungen bis 20. bei meist unter -6°C.
Vom 16.-20. überwiegt bei nördlicher Höhenströmung in Österreich am Boden Hochdruckeinfluß; meist sonnig und kalt. Erst mit dem 24. wird in Innsbruck das langjährige Tagesmittel wieder annähernd erreicht.
Diese Temperaturabnahme in der Mitte des Monats hatte offenbar keinen Einfluß mehr auf den Bussardbestand. Möglicherweise besteht bei den Bussarden im Februar - im Gegensatz zum Jänner - keine Tendenz mehr, tiefen Temperaturen auszuweichen (vgl. BEZZEL, 1984).
Innsbruck-Flughafen: 14 Tage mit 1 oder mehr cm Schnee, 2 Tage mit etwa 10 cm Schnee. Inzing: praktisch aper, außer am 20.2. (knapp 10cm). (Mitte Februar 1984 gab es einen ähnlichen Temperaturverlauf wie 1985; auch damals hatten die tiefen Temperaturen keine Auswirkungen auf den Bussardbestand.)

März 1985: Zirl - Hatting
6. (ca. 40 Ex.), 11. (ca. 15), 18. (ca. 25), 27 (ca. 12), 28. (ca. 8, 4. April (ca. 4).
Von 30.1. bis 6.3. scheint die Zahl der Mäusebussarde, abgesehen von kleineren Schwankungen, ziemlich konstant bei etwa 40 Ex. im Beobachtungsraum Zirl - Hatting geblieben zu sein.
Der endgültige Abzug des Winterbestandes der Bussarde erfolgte zwischen dem 6. und 11.3.; in dieser Zeit sank die Tagemitteltemperatur von +8,7°C (5.3.) auf 0,9°C (11.3.); am 17.3. wurde sogar ein Tagesmittelwert von -1,0°C erreicht. Vom 19.3. an stieg die Temperatur bis zum 22.3. auf 7,9°C.
Schnee erste Märzhälfte im Innsbrucker Raum schneefrei

Witterung in Österreich:

7.- 9.3. Bei flacher Druckverteilung überwiegt schwacher Hochdruck= einfluß. Im Flachland weiterhin sehr beständiger Hochnebel.
10.-12.3. Ein bis in große Höhen reichender Tiefdruckkomplex über Mitteleuropa ist für Österreich wetterbestimmend. Kühl und immer wieder Schneefälle.

Folgerung:
Möglicherweise lösten diesmal sowohl die sinkenden als auch die steigenden Tempsraturen als Stimulantien die angeborene Heimzugtendenz aus.

©Walter Gstader, Mutters, Austria unter www.biologiezentrum.at

3.) LOKALE VERTEILUNG DER BUSSARDE IM INNTAL:

Für die ungleichmäßige Verteilung der Bussarde im Inntal spielte neben dem Nahrungsangebot sicherlich die Schneeverteilung eine entscheidende Rolle, wobei sich beide Faktoren nicht völlig unabhängig voneinander bearbeiten lassen. Inwieweit auch Beunruhigungsfaktoren (Spaziergänger mit Hunden) einen entscheidenden Einfluß hatten, muß offenbleiben; ebenso ist der Einfluß verschiedener Luderplätze, die bald nach Bekanntwerden der Invasion überall errichtet wurden, auf die örtliche Bestandsgröße unklar.

Niederschläge und Schneedecke im Jänner und Februar 1985
(Werte des Februars in Klammer)

Station	Regen (Tage)	Schneefall (Tage)	Regen u.Schnee (Tage)	Zahl d. Tage mit Schneehöhen ≥1cm	≥10cm
Bregenz (424m)	5	10	4	30	24
Feldkirch (439)	2	8	5	31	20
Reutte (870m)	3 (6)	10 (6)	1 (3)	31 (23)	31 (13)
Ehrwald (998m)	2 (6)	8 (5)	2 (2)	31 (24)	29 (10)
Seefeld (1200m)	0 (3)	9 (7)	2 (4)	31 (28)	31 (28)
Nauders (1360m)	0 (2)	6 (7)	2 (2)	31 (27)	0 (12)
Prutz (870m)	0 (4)	3 (3)	2 (2)	21 (8)	0 (0)
Landeck (818m)	2 (4)	5 (5)	1 (0)	20 (14)	0 (2)
Imst (910m)	2 (5)	3 (4)	1 (0)	16 (15)	0 (5)
Haiming (695m)	1 (6)	5 (4)	1 (1)	27 (14)	0 (1)
Umhausen (1036m)	1 (3)	7 (5)	0 (1)	31 (28)	8 (8)
Ibk./Univ.(577m)	1 (4)	8 (4)	2 (3)	29 (13)	0 (0)
Innsbruck/Flug=hafen (578m)	1 (5)	7 (4)	2 (2)	29 (14)	1 (2)
Steinach-Plon 1200m)	1 (3)	9 (5)	2 (2)	31 (22)	23 (0)
Brenner (1450)	0 (1)	14 (9)	2 (1)	31 (28)	31 (28)
Rinn (900m)	2 (5)	8 (5)	0 (0)	31 (16)	25 (0)
Zell a.Z.(585m)	0 (5)	9 (6)	3 (2)	31 (27)	28 (1)
Pertisau (936m)	0 (7)	10 (5)	3 (2)	31 (28)	31 (21)
Jenbach (530m)	1 (5)	9 (4)	2 (2)	24 (10)	0 (0)
Kirchbichl (498m)	1 (3)	9 (4)	2 (5)	31 (19)	5 (0)
Kufstein (495m)	2 (3)	15 (6)	2 (5)	31 (21)	31 (13)
Kitzbühel(763m)	0 (4)	15 (7)	2 (4)	31 (27)	28 (17)

Anmerkung: Befinden sich in der Schneedecke apere Flecken, erfolgt keine Angabe einer Schneedecke mehr.

©Walter Gstader, Mutters, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

FALLBEISPIELE:
(Grobe Richtwerte für die jeweilige Flächenausdehnung: Thaurer Felder, ca. 200 ha; bei Arzl/Innsbruck, ca. 20 ha; Inzing-Hatting, ca. 100 ha; Zirl-Hatting, ca. 210 ha.)

9.1. Zirl-Inzing mind. 25 Ex.; Inzing-Hatting 35; Völs-Unterperfuß (südl. der Autobahn) ca.10; Arzl 8; Thaur 2 Ex.
12.1. Kematen-Zirl (ca. 250 ha) ca. 25; Zirl-Hatting ca. 80 Ex.
15.1. NIEDERWOLFSGRUBER zählte vom fahrenden Zug aus: Völs-Zirl 9; Zirl-Inzing 22; Inzing-Oberhofen 13; Telfs-Rietz 4. Von Rietz bis Landeck keine Beobachtung mehr. Ab Rietz lag eine geschlossene geringmächtige Schneedecke.
21.1. Bei einer Fahrt ins Unterinntal notierte NIEDERWOLFSGRUBER: Von östlich von Wattens - Rasthaus Weer 7; östlich von Schwaz 1; Kropfsberg b. Brixlegg 1; westlich von Kramsach 1; südlich von Kufstein 1.
23.1. Zirl-Inzing 30; Inzing-Hatting 20 Ex.
27.1. Inzing-Hatting 15; Polling-Flaurling; Flaurling-Oberhofen 16.
30.1. Zirl-Hatting ca. 45; Thaurer Felder 4 Ex.
5.2. Zirl-Hatting ca. 25; östlich von Telfs mind. 10.
6.2. Arzl 9; Schwaz-Zillermündung mind. 10; Eingang des Zillertales bis etwa Schlitters ca. 10; Kirchbichl-Angath 1.
9.2. Zirl-Inzing ca. 21; Inzing-Hatting 9.
13.2. Zirl-Inzing ca. 20; Inzing-Hatting 10; Arzl 9.
14., 17 und 21.2. Thaur 1-2.
20.2. östl. von Telfs 20; Völs-Zirl 10; Gurgltal/Nassereith 1 Ex. (ca. 5 cm Schnee).
27.2. Arzl 9; Kematen-Zirl 5; Inzing-Hatting 5.
13.3. Arzl 5; Völs-Zirl 13; Inzing-Hatting 6.
14.3. Auf einer Fahrt durch das Unterinntal notierte NIEDERWOLFSGRUBER: östlich von Wattens 4, westl. von Kundl 5; im Brixental keine (!) Feststellung mehr.

Abgesehen davon, daß die Bussarde z.B. im Raum Inzing-Hatting von Anfang Jänner bis Mitte März ständig abnahmen, läßt sich feststellen, daß die B. im Inntal keineswegs gleichmäßig verteilt waren und der Raum um Zirl einen Konzentrationspunkt darstellte. Offenbar war das Auftreten der B. auf die weitgehend schneefreien Gebiete beschränkt; doch auch dort war die Verteilung ungleichmäßig.

In diesem Zusammenhang noch eine interessante Beobachtung von E. THALER: Ihr fiel auf, daß Bussarde vor allem dort anzutreffen waren, wo dunkle Wühlmaus- und Maulwurfhügel aus dem Schnee schauten. Sollten derartige Erdhügel eine starke attraktive Wirkung auf Bussarde ausüben? In Zukunft wird auch auf derartige Strukturen verstärkt geachtet werden müssen.

B) Bussardbeobachtungen außerhalb des Inntales

November 1984:
a) Mittelgebirge: 2.11. südl. von Barwies 1 Ex.
14.11. Natterer Felder 1.
b) Seitentäler: 18.11. östl. von Weißenbach/Lechtal 2.
28.11. östl.von Trins/Gschnitztal 2 Ex.

©Walter Gstader, Mutters, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Dezember 1984:
Mittelgebirge: 5.,12. und 23. je 1 B. südl. von Barwies; 21. Natterer Felder 1 Ex.; 26. nördl. von Patsch 2; 29. südl. von Barwies 2 Ex.

Jänner 1985:
a) Mittelgebirge: 13. und 15. je 1 Ex. bei Mutters; 20. 1 Ex. nördl. von Patsch; 23. 1 Ex. Natterer Felder; 27 3 östlich von Obermieming und 2 südl. von Barwies.
b) Seitentäler: 4. 1 Ex. bei Sterzing/Südtirol; 12. 1 Ex. östl. von Trins; 13. 1 Ex. Gurgltal/Nassereith; 13. 1 Ex. Lechstau Pflach; 27 1 Ex. im Gurgltal/Nassereith.

Februar 1985:
a) Mittelgebirge: 5. 1 Ex. östl. von Obermieming; 17 2 Ex. östl. von Affenhausen/Mieminger Plateau; 24. 2 Ex. südl. von Barwies.
b) Seitentäler 5. 2 Ex. bei Dormitz/Nassereith und 1 Ex. bei Bichlbach/Außerfern (10 cm Schnee am Talboden); 12. 2 Ex. östl. von Trins und 1 Ex. bei Sterzing; 20. 1 Ex. Gurgltal/Nassereith.

März 1985:
a) Mittelgebirge: 17 2 Ex. östl. von Affenhausen; 24. 2 Ex. südl. von Barwies.
b) Seitentäler: 6. 2 Ex. bei Tarrenz/Gurgltal; 7 2 bei Nassereith; 14. im Brixental keine Feststellung; 17 1 Ex. Lechstau/Pflach.

C) GESUNDHEITSZUSTAND DER MÄUSEBUSSARDE

E. THALER beobachtete bereits am 8. Jänner derart geschwächte Tiere, daß sie sich auf Eisschollen des Inns abtreiben ließen. Mitarbeiter des Tierschutzvereines und andere Personen legten für die geschwächten Bussarde Fleischbrocken und verendete Tiere aus, die auch zahlreiche Kolkraben und Rabenkrähen, z.T auch Saatkrähen und Dohlen anzogen. Im Gefolge dieser Aktion scheint es auch zu Mißständen (z.B. unnütze Beunruhigung der Bussarde durch Schaulustige, Schüsse auf Bussarde (Tiroler Tageszeitung,17 1 1985) gekommen zu sein

Der Alpenzoo Innsbruck erhielt im Jänner etwa 20 geschwächte Tiere, wobei drei Bussarde derart abgemagert waren, daß sie nicht mehr gerettet werden konnten.

In früheren Wintern gelangten, nach E. THALER, nur verletzte Bussarde in den Alpenzoo.

E. THALER fotografierte 16 Bussarde, wodurch sowohl deren Gefieder als auch Irisfärbung festgehalten wurden:
Dunkelbraune Iris 6mal, hellbraune Iris 5mal, (bräunlich-) weißliche Iris ebenfalls 5mal.
Färbung der Körper-unterseite: normal bis dunkel 10mal, leicht aufgehellt 3mal, sehr hell ebenfalls 3mal.
Von den Tieren mit dunkelbrauner Iris war nur 1 Ex. mit recht heller Unterseite, sonst normal bis dunkel gefärbt. - Unter den 5 Bussarden mit weißlicher Iris waren 3 Ex., die auch eine deutlich aufgehellte Unterseite aufwiesen.
H. MYRBACH beobachtete am 17.2. in den Thaurer Feldern ein Ex. mit gelber Iris.

Interessanterweise konnte ich selbst, sowie E. TSCHAIKNER und H. MYRBACH keine geschwächten Bussarde beobachten; die Tiere zeigten auch normale Fluchtdistanzen.

©Walter Gstader, Mutters, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

D) ANDERE GREIFVÖGEL

Rauhfußbussard

Die meisten Beobachtungen dieser Art aus Nordtirol stammen von J. KUHTREIBER (1950) aus dem Raum östl. von Innsbruck, wo er zwischen 1928 und 1947 24 Beobachtungen machte; dies sind etwa gleich viele Beobachtungen wie alle übrigen Daten in Nordtirol zusammengenommen. Die Beobachtungsdaten liegen zwischen 24.11. und 29.3. Eine merkwürdige Beobachtung stammt von H. KOHLER:11.7.1967 (NIEDERWOLFSGRUBER, 1968).

Im Winter 1984/85 gelangen 13 Feststellungen dieser Art! Nur einmal wurden 2 Ex. gleichzeitig gesehen, sonst stets nur 1 Ex.

Genzdaten:	(21.11.) 9.1.-19.2.
Bei Inzing:	21.11., 9.1. (2), 27.1., 30.1 5.2., 13.2.
Arzl/Innsbruck:	22.1., 26.1., 1.2., 19.2.
bei Natters:	23.1.
bei Barwies:	27.1
Eingang Zillertal	6.2.

Kornweihe

Aus Nordtirol lagen bisher kaum 25 Beobachtungen vor Im Winter 1984/85 gelangen 24 Feststellungen dieser Art, also nahezu soviele wie in den 100 Jahren vorher

Die "Schlichtkleidvögel" werden hier als "Weibchen" bezeichnet, auch wenn sich unter ihnen sicherlich auch einige männliche Jungvögel verbergen.

Einmal, am 13.1 , zeigte ein Weibchen am Lechstau/Pflach durch seine außerordentlich geringe Fluchtdistanz an, daß es geschwächt oder krank war

Grenzdaten	(21.11.) 9.1 - 24.3.
Bei Inzing	21 11. (W), 11 und 12.1. je 1 W), 23.1 M), 27 (1.1), 28.1. (W), 30.1 (W), 13.2. (W)
Bei Arzl	9.1 (3 W), 16.1. (1), 20.1. (W.,Thaur), 22.1. (vorj. M, 1 W), 24.1.(M,Thaur), 1.2. (W.), 17.2. (W.,Thaur), 27.2. (W)
Bei Natters:	23.1. (M), 19.2. (W, zwischen Mutters und Neugötzens), 26.2. (W), 3.3. (W).
Lechstau/Pflach:	13.1. (W)
Bei Patsch:	20.1. (2:1)
Bei Schwaz:	6.2. (W)
Bei Barwies:	24.3. (W)

Anmerkung: W = Weibchen, M = Männchen.

Interessanterweise traten ausgefärbte Männchen nur zwischen dem 20. und 27.1. auf

Turmfalke

Auch der Turmfalkenbestand war in diesem Winter leicht erhöht.

©Walter Gstader, Mutters, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Inzing-Hatting (GSTADER)

Ex./Exk.	XI	XII	I	II	III
1970-83	1,3	1,1	1,0	1,0	1,3
1983/84	1,0	1,0	1,0	1,0	?
1984/85	1,0	1,4	1,5	(3,0)	(1,5)
A 1970-83	0,4	0,7	0,1	0,5	0,4

Zirl-Hatting (MYRBACH)

A	IX	XII	I	II	III
1983/84	0,3	0,4	0,6	0,2	0,3
1984/85	0,8	1,0	1,0	0,8	1,0
1970-83	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Anmerkung: A = Antreffwahrscheinlichkeit; A=1,0 = 100%ig.

Die beiden Turmfalken von St. Martin/Schwaz (wohl dortiges Brutpaar) waren in diesem Winter ständig anwesend (leg. K. REITER, 6.2.1985). Zumindest ein Teil der heimischen Turmfalken blieb also auch in diesem strengen Winter im Lande.

E) ANDERE WINTERGÄSTE

Saatgans
14 Beobachtungen;
Grenzdaten: 15.1.-15.2.

Mutters, Wattens: Am 15.1.flogen um ca. 8,30 Uhr ca. 30 "Gänse" von Mutters in Richtung Osten.Um ca. 9,00 Uhr beobachtete K. FINKERNAGEL bei Wattens ca. 30 Saatgänse. Vermutlich handelte es sich um dieselben Tiere (leg. H. MYRBACH)

Inzing-Hatting: 16.1 (4), 21 1. (34), 23.1 (34-35), 24.1 (34), 27.1. (34-35), 30.1 (34), 8.2. (4), 9.2. (ca. 30 fliegen in Richtung Westen).
Östl. von Oberhofen: 27.1. (32)
Östl. von Schwaz: ca. 20.1. (12,leg.K. REITER)
Sterzing/Südtirol 12.2. (1)
bei Kramsach: 15.2. (ca. 10, leg. K. REITER).

Zur deutlichen Abnahme der Gänse von Ende Jänner bis Anfang Februar vgl. die Verhältnisse beim Mäusebussard.

Streifengans Anser indicus

17.3.1985 1 Ex. am Lechstau bei Reutte. Erstnachweis für Nordtirol. Wohl ein Gefangenschaftsflüchtling.

Von Seidenschwanz- Bombycilla garrulus Beobachtungen wurde in diesem Winter nichts bekannt.

©Walter Gstader, Mutters, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

NACHTRAG zu Seite 12:

Zur Anmerkung von E. THALER, daß in früheren Wintern nur verletzte Mäusebussarde in den Alpenzoo gebracht wurden, sei ergänzend angemerkt:
Im strengen Winter 1962/63 mit vier ausgeprägten Kälteperioden, wobei die kälteste Periode im Jänner/Februar war (um 7,7°C kälter als es dem Durchschnitt entspricht; mittleres Temperatur-Minimum im Jänner -9,6°C, im Februar -9,2°C; absolutes Minimum -23,8°C bzw. -21,4°C; Meßwerte am Institut für Meteorologie und Geophysik der Universität Innsbruck, Schöpfstraße; Angaben nach HOINKES & NASZAY) erhielt der Alpenzoo Innsbruck ebenfalls geschwächte Mäusebussarde. Zwei davon wurden von NIEDERWOLFSGRUBER vor ihrem Freilassen am 26.2.1963 beringt; von beiden Tieren liegen
Wiederfundmeldungen vor:
Der eine wurde am 17.12.1963 bei Gmunden (Oberösterreich) in einer Falle gefangen und getötet, der andere Anfang Mai 1964 in Litauen getötet. Siehe dazu auch GOLLER & GSTADER, 1983.

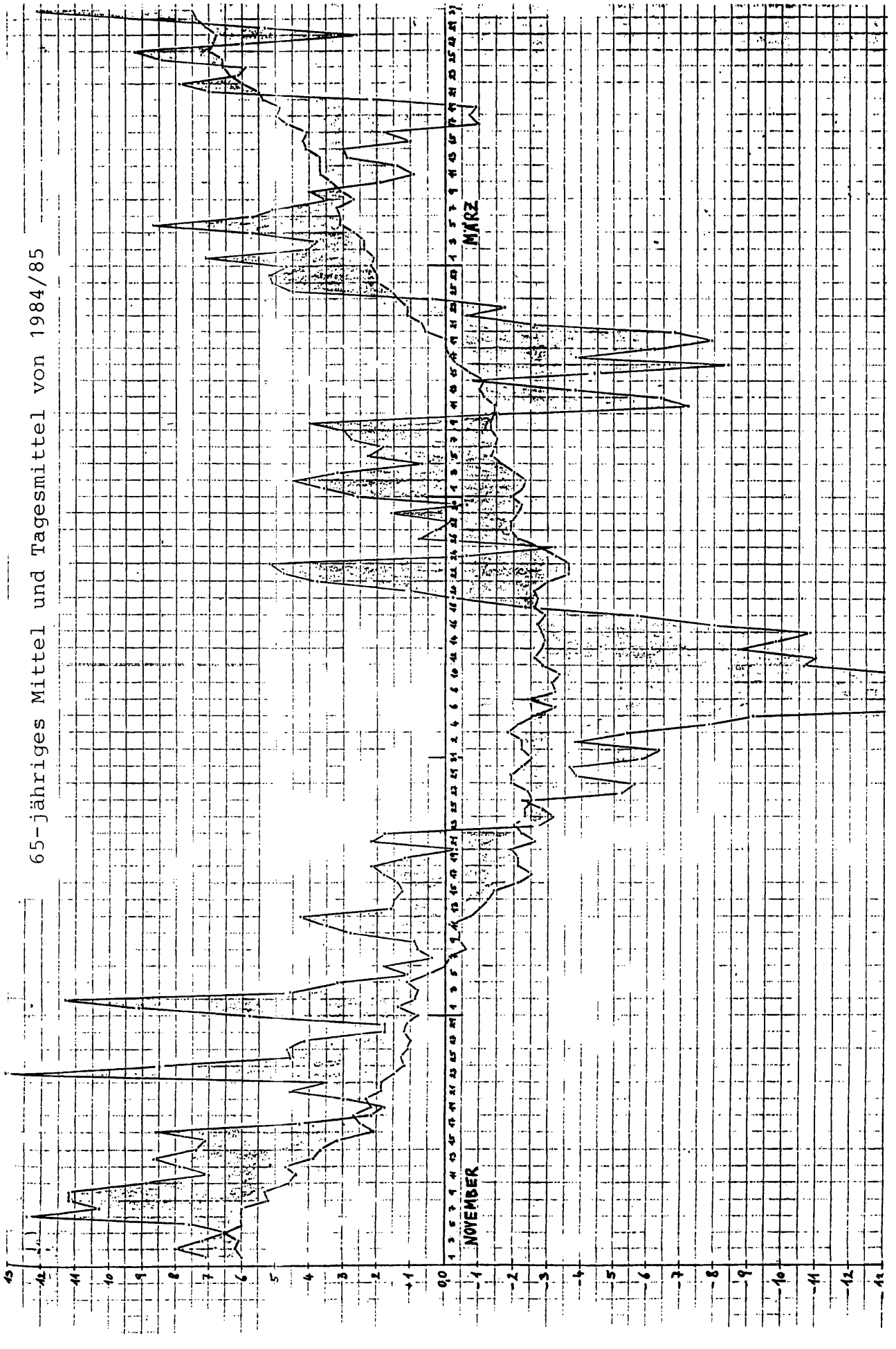
LITERATUR:

BERLINER Wetterkarten
BEZZEL, E. (1984) Vögel, Bd. 2, BLV Intensivführer
GOLLER, F & W. GSTADER (1983) Ringfunde aus Tirol. - Vogelkundliche Berichte und Informationen aus Tirol, Nr. 1/1983
GSTADER, W. & H.MYRBACH (1986) Die Vogelwelt eines Teiches bei Inzing/Tirol. - monticola, Bd. 5, Nr 58, S. 101-212
HOINKES,H. & E. NASZAY (1963) Witterungskalender. - Pyramide, 11. Jg., H. 2, S. 73-77
KUHTREIBER, J (1950) Ornithologische Winterbeobachtungen um Innsbruck. - Tiroler Heimatbl., 25, S. 173-180
NIEDERWOLFSGRUBER, F. (1968) Ornithologische Beobachtungen aus Nordtirol. - monticola, Bd. 1, Nr 18, S. 169-196
Statistischer Vierteljahresbericht der Landeshauptstadt Innsbruck, Bd. 35, Nr. 4 und 36, Nr. 1
Wetterbericht der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik Wien.

Anschrift des Verfassers:
Mag. Walter GSTADER
Burgstall 15
A-6252 Mutters

Impressum: Medieninhaber und Herausgeber: Tiroler Vogelwarte, Obmann Dr. Franz Niederwolfsgruber, A-6020 Innsbruck, Pontlatzer Str. 49
Schriftleiter: Franz Goller, A-9941 Kartitsch 73
Konto: 0000-038745 Sparkasse Innsbruck-Hall (BLZ 20500)
Vervielfältigt bei Alpha-Druck, Kopierzentrum, Viadukt=bogen 3, 6020 Innsbruck.

©Walter Gstader, Mutters, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Vogelkundliche Berichte und Informationen aus Tirol

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: 1986_2

Autor(en)/Author(s): Gstader Walter

Artikel/Article: Bussard-Invasion in Nordtirol im Winter 1984/85 1-15