

Bestandsverhältnisse bei der Saatgans (*Anser fabalis*) und Dynamik ihres Zuges auf der ungarischen Seite des Neusiedler Sees

S. Faragó

Universität für Forst- und Holzwissenschaften, Lehrstuhl für Wildwirtschaft

H-9401 Sopron, Pf 132 Ungarn

Kurzfassung: In den Zug- und Überwinterungsperioden 1987/88, 1988/89 und 1989/90 sind Untersuchungen über die Saatgans (*A. fabalis*) auf der ungarischen Seite des Neusiedler Sees durchgeführt worden. Neben den Veränderungen der Bestandsgröße wurden die folgenden Parameter analysiert: Dynamik des morgendlichen Abfluges, Größe der Scharen, Abflugrichtung. Der Zeitpunkt des Abflugbeginns korreliert mit der Tageshelligkeit, seine Richtung mit der Windrichtung. In über 50% der abfliegenden Scharen beträgt die Anzahl der Vögel weniger als 50.

Abstract: Bean Geese were investigated on the Hungarian side of Lake Fertő migration and wintering periods 1987/88, 1988/89, 1989/90. Besides changes in stock size, dynamics and direction of morning flight to feeding grounds as well as flock sizes were analysed. The beginning of the morning flight is related to daylight, whereas its direction shows a relation to the direction of the wind. More than 50% of flocks of the morning flight consisted of less than 50 birds.

Einleitung

Über die durchziehenden und überwinternden Wildgänse des Neusiedler Sees und des Seewinkels sind bereits mehrere Abhandlungen veröffentlicht worden. Von diesen sind besonders die Werke von Leisler (1969), Huyskens (1986), Dick (1987), Grüll & Dick (1987) sowie Dick & Grüll (1990) hervorzuheben. Einschlägige Daten können auch in den Abhandlungen von Bauer und Glutz (1968), Lebreton (1982) sowie Van den Bergh & Philippona (1985) gefunden werden. Im Bereich der sich auf einzelne Arten beziehenden Bearbeitungen habe ich mich auf die folgenden Werke zu berufen: Graugans (*A. anser*): Dick, Hudec & Macháček (1984), Hudec, Dick & Pellantová (1986); Bleßgans (*A. albifrons*): Dick (1986); Saatgans (*A. fabalis*): Huyskens (1986).

Über die an der ungarischen Seite des Sees durchgeführten Beobachtungen haben bisher nur Kárpáti (1983) sowie Dick (1987) berichtet. Das letztere Werk stützt sich auf die Angaben von S. Faragó und L. Kárpáti. Im Jahre 1990 sind die zusammengefaßten Daten der sich auf den Neusiedler See beziehenden Forschungen in einer umfassenden Bearbeitung der Wildgänse Ungarns präsentiert worden. (Faragó et. al. 1990).

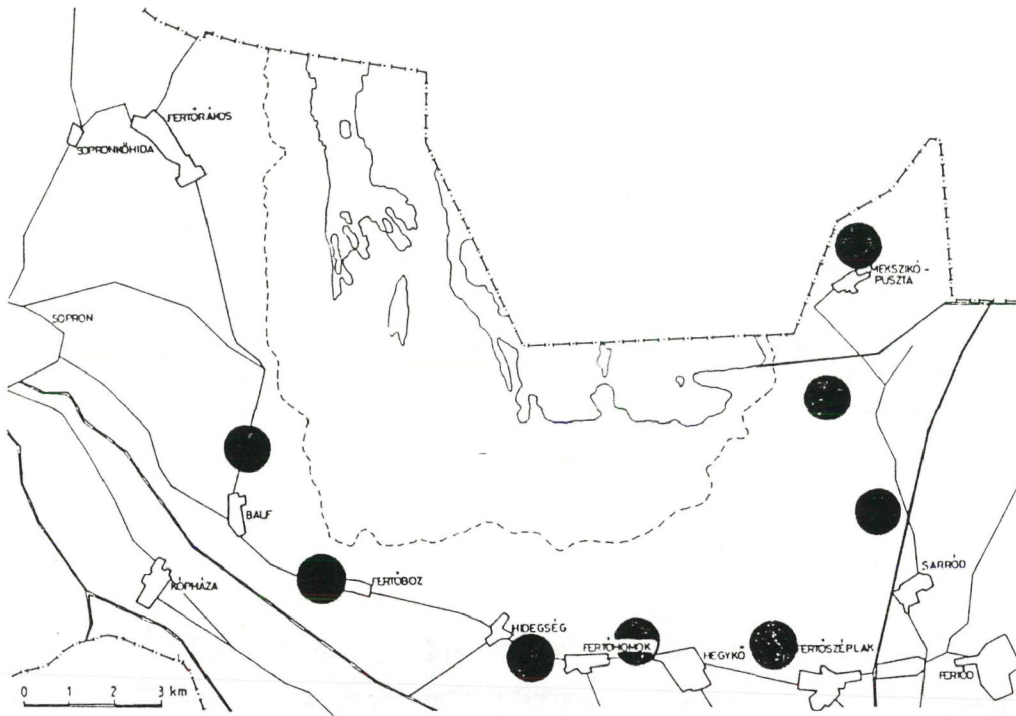
Aus dem obigen geht hervor, daß uns noch die Aufgabe bevorsteht, die an der ungarischen Seeseite gesammelten Daten zu bearbeiten und zu publizieren.

Im Rahmen meiner vorliegenden Abhandlung bin ich bestrebt, beiden oben erwähnten Verpflichtungen Genüge zu leisten, indem ich die Bestandsverhältnisse bei der Saatgans im ungarischen Teil des Neusiedler See-Raumes analysiere.

Material und Methoden

Wir haben unsere Untersuchungen im Rahmen der internationalen bzw. mit den österreichischen Kollegen vereinbarten Synchron-Zählungen durchgeführt (siehe Dick 1987).

Am Südufer des Neusiedler Sees haben wir in entsprechenden Abständen Beobachtungsposten besetzt (Karte 1). Von diesen Stellen aus wurden die folgenden Daten registriert: Arten der von ihren Schlafplätzen abfliegenden Gänse, Zeitpunkt der Beobachtung, Größe der Scharen, Flugrichtung.



Karte 1: Beobachtungspunkte an der ungarischen Seite des Neusiedlersees

Von der Forschungsstation Neusiedler See (Fertőrákos) haben wir die meteorologischen Angaben eingeholt. Lufttemperatur, relative Luftfeuchtigkeit, Bewölkungsgrad und Sichtweite erhielten wir von der Beobachtungsstation Mekszikópuszta, Windstärke und Windrichtung von der Fertőrákoser Station (Tabelle 1).

Unsere Untersuchungen haben sich über die Saisonen 1987/88, 1988/89 und 1989/90 erstreckt. Die Anzahl der Tage, an denen Beobachtungen durchgeführt wurden, waren im Oktober 3, November 4, Dezember 3, Januar 3, Februar 4 und im März 3.

Im Laufe der im Januar 1990 angestellten Beobachtungen haben wir keine Abflüge wahrgenommen; die Gänse sind auf dem Eis des Sees geblieben. Auch im März 1990 konnten keine Gänse mehr beobachtet werden. Dementsprechend enthält meine Bearbeitung die Daten von 18 Beobachtungstagen.

Im Rahmen der Datenbearbeitung habe ich den prozentuellen Anteil der Saatgans im Wildgansbestand des Neusiedler Sees errechnet und die Dynamik des Vogelzuges im Zeitraum Oktober-März festgestellt. Die auf Zeitspannen von je 5 Minuten bezogene morgendliche Abflugdynamik habe ich monatlich ermittelt. Die in der Größe der Scharen eingetretenen Veränderungen wurden ebenfalls monatlich registriert.

Tab. 1: Klimatische Verhältnisse an den Beobachtungstagen auf Grund der Angaben der Meßstationen in Mekszikópuszta und Fertőrákos

Datum	Mekszikópuszta			Fertőrákos	
	Lufttemperatur (Grad)	Relative Luftfeuchtigkeit (%)	Bewölkungsgrad	Sichtweite	Windrichtung und Windstärke
18.10.1987.	12,2	91	7	7	NW 6,9
15.11.1987.	3,7	100	8	7	N 2,8
13.02.1987.	-3,6	92	7	5	E, 0,7
17.01.1988.	-1,2	100	8	3	SE 2,1
14.02.1988.	1,4	90	8	5	W 7,1
13.03.1988.	0,7	93	7	8	NW 3,3
16.10.1988.	8,7	95	4	5	E 1,4
13.11.1988	-1,5	99	8	4	SE 3,5
18.12.1988.	-3,3	97	7	5	SE 0,7
15.01.1989.	3,4	94	7	5	N 5,0
12.02.1989.	-2,7	97	8	3	S 1,9
19.02.1989	2,9	98	8	3	NE 0,5
19.03.1989.	5,1	91	7	5	NW 4,2
15.10.1989.	10,5	76	7	7	NW 5,6
05.11.1989.	4,8	99	7	7	S 1,0
11.11.1989.	-0,2	98	8	5	W 2,2
17.12.1989.	15,6	75	7	6	S 6,6
14.01.1990	-7,0	94	8	3	W 1,5
18.02.1990.	-0,5	100	7	5	W 1,0
18.03.1990.	1,1	85	5	5	S 1,9

Resultate

Im untersuchten Zeitraum war die Saatgans (*A. fabalis*) zweifelsohne die wichtigste Wildgansart des Neusiedler Sees (Tab. 2 und Abb. 1), obwohl ihre registrierten Durchzugsmaxima im Vergleich zu den vorangegangenen Jahren sowohl auf dem Neusiedler See als auch im gesamten Gebiet von Ungarn eine abnehmende Tendenz aufwiesen (Faragó et. al. 1990).

Diese Entwicklung kann vor allem auf die milde Witterung der betreffenden Winter zurückgeführt werden, infolge derer ein bedeutender Teil der Saatgänse auf den in Deutschland gelegenen Rastplätzen verblieb (Rutschke 1987).

In den untersuchten drei Perioden kulminierte der Bestand der am Neusiedler See anwesenden Saatgänse zu unterschiedlichen Zeitpunkten (Abb. 2). Das absolute Maximum wurde im November 1987 registriert, als wir 10 302 Individuen zählen konnten. In der darauffolgenden Saison kulminierte die Anzahl der

Saatgänse im Dezember mit 6 097 Individuen, und in der Saison 1989/90 registrierten wir die meisten Vögel dieser Art - 7 720 an der Zahl - im Monat Februar.

Tab. 2: Gesamtzahl der an den einzelnen Beobachtungstagen registrierten Gänse Prozentsätze der verschiedenen Wildgansarten

Datum	Anser fabalis (%)	Anser albifrons (%)	Anser anser (%)	Insgesamt %	Ex
18.10.1987.	98,9	-	1,1	100	3.213
15.11.1987.	98,4	1,61	-	100	10.472
13.12.1987.	99,9	0,1	-	100	8.709
17.01.1988.	85,0	14,2	0,8	100	10.221
14.02.1988.	94,3	3,3	2,4	100	855
13.03.1988.	3,4	-	96,6	100	1.281
16.10.1988.	44,6	3,4	52,0	100	5.103
13.11.1988.	35,2	46,8	18,0	100	2.290
18.12.1988.	50,9	22,8	4,6	78,3*	11.977
15.01.1989.	74,4	17,4	-	91,8**	5.535
12.02.1989.	98,6	0,3	1,1	100	2.214
19.02.1989.	48,2	5,1	46,7	100	7.669
19.03.1989.	19,3	25,9	54,3	99,5***	440
15.10.1989.	8,0	-	92,0	100	1.698
05.11.1989.	90,0	0,6	9,4	100	4.254
11.11.1989.	83,0	2,3	14,7	100	4.733
17.12.1989.	79,6	17,0	3,4	100	8.994
14.01.1990.	91,0	9,0	-	100	5.500
18.02.1990.	68,0	9,8	22,2	100	11.352
18.03.1990	-	-	100,0	100	80

* 21,7 % Indet.

** 8,2 % "

*** 0,5 % B. leucopsis (2 Ex)

Nach unseren Beobachtungen fliegen die Saatgänse von ihren Schlafplätzen, den offenen Wasserflächen des Sees, in verschiedene Richtungen ab. Die prozentuelle Verteilung der Anzahl abfliegender Vögel pro Beobachtungsstrecke ist in Tabelle 3 enthalten, während die absoluten Werte auf den Abb. 2 - 6 angegeben sind.

Die Abbildungen zeigen, daß sowohl hinsichtlich der Schlafplätze als auch der Abflugsrouten der östlichen Hälfte des Sees eine größere Bedeutung zufällt.

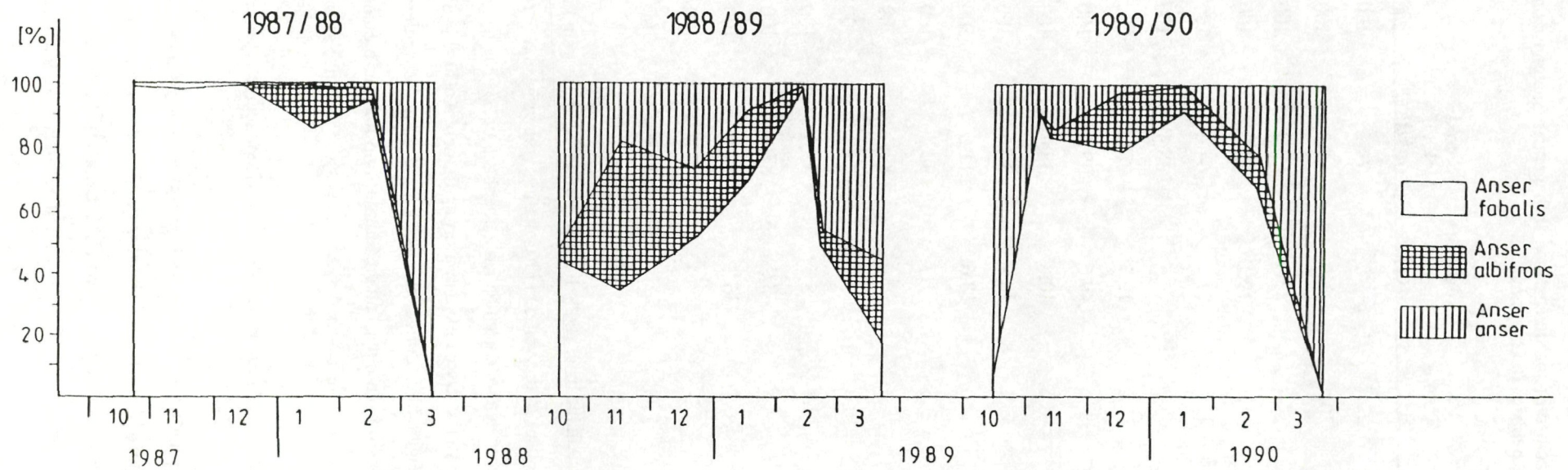


Abb. 1: Anteile der 3 Gänsearten an der Gesamtzahl der Wildgänse.

Tab. 3: Gesamtzahl der an den einzelnen Beobachtungstagen abfliegenden Saatgänse und ihre prozentuelle Verteilung in den einzelnen Beobachtungsstrecken

Datum	Balf-Fertő-boz	Hidegség-Fertő-homok	Fertő-homok Hegykő	Hegykő Fertő-széplak	Sarród Mekszikó puszta	Insgesamt %	Ex
18.10.87.	-	-	22,7	3,1	74,2	100	3.178
15.11.87.	16,3	34,0	30,6	16,9	2,2	100	10.302
13.12.87.	-	7,0	2,7	27,5	62,7	100	8.696
17.01.88.	0,6	7,4	5,3	19,1	19,9	100	8.686
14.02.88.	-	-	14,3	21,1	64,6	100	806
13.03.88.	11,6	-	-	-	88,4	100	43
16.10.88.	0,2	6,1	2,1	12,7	78,9	100	2.274
13.11.88.	0,9	-	9,6	49,6	39,9	100	803
18.12.88.	-	2,5	48,5	10,6	38,4	100	6.097
15.01.89	1,1	32,1	32,1	30,9	35,8	100	4.120
12.02.89.	-	-	69,6	18,6	11,8	100	2.184
19.02.89.	1,7	2,9	3,3	1,7	90,4	100	3.698
19.03.89.	-	17,6	-	-	82,4	100	85
15.10.89	-	-	15,6	8,1	76,3	100	135
05.11.89.	-	-	39,2	5,5	55,3	100	3.829
11.11.89.	-	3,5	4,8	3,9	87,8	100	3.927
17.12.89	-	0,1	20,1	36,3	47,5	100	7.156
14.01.90	-	-	-	-	-	100	5.000
18.02.90.	-	-	-	22,1	77,9	100	7.722

Der Abflug geht hauptsächlich in südliche bzw. südöstliche Richtung, denn dort sind die Getreidefelder mit den reichlichsten Nahrungsquellen. In die von den Ortschaften Hidegség und Fertőhomok westlich gelegenen Gebiete sind Abflüge nur in den seltensten Fällen zu beobachten.

Die auf den Abb. 3 und 4 dargestellte Dynamik der morgendlichen Abflüge weist die folgenden Eigenheiten auf: Anfangs erscheinen bloß einige kleine Trupps, dann kulminiert die Anzahl der abfliegenden Vögel im allgemeinen binnen einer halben Stunde, und im Laufe einer weiteren halben Stunde fliegen auch die Nachzügler ab. Die Dauer des Abfluges zieht sich nur selten über eine volle Stunde hinaus.

Unsere oben erwähnten Feststellungen sind für jeden Monat der Beobachtungsperiode gleichermaßen gültig.

Die abfliegenden Scharen bestehen meistens aus einer geringen Anzahl von Vögeln. Während der drei Beobachtungsperioden haben wir Individuenzahlen von insgesamt 732 Scharen aufgezeichnet ($n = 73\ 811$; Tab. 4, Abb. 5). Aus den registrierten Daten geht hervor, daß mehr als die Hälfte (56 %) der zu den Äsungsplätzen abfliegenden Saatgansscharen Individuenzahlen aufweist, die unter 50 bleiben. In den

meisten Monaten herrschen diese niedrigen Individuenzahlen vor. Im Monat März ist der Anteil der aus weniger als 50 Vögeln bestehenden kleinen Trupps überdurchschnittlich hoch: er beläuft sich auf 83,7%. Aus mehr als 500 Saatgänsen bestehende Scharen sind nur für die erste Hälfte des Winters bezeichnend.

Diskussion

Dick (1987) hat zwischen dem monatlichen Temperaturmittel und der Gesamtzahl der Wildgänse Zusammenhänge festgestellt. Im Laufe der letzten drei milden Winter waren derartige Zusammenhänge jedoch nicht nachweisbar. Im Gegensatz zu den früheren Angaben (Dick 1987, Faragóet. al.1990) wiesen die Wildgansbestände des Neusiedler Sees und unter ihnen besonders diejenigen von *A. fabalis* auch im Januar ziemlich hohe Individuenzahlen auf (5000-10000 Vögel, Abb. 2).

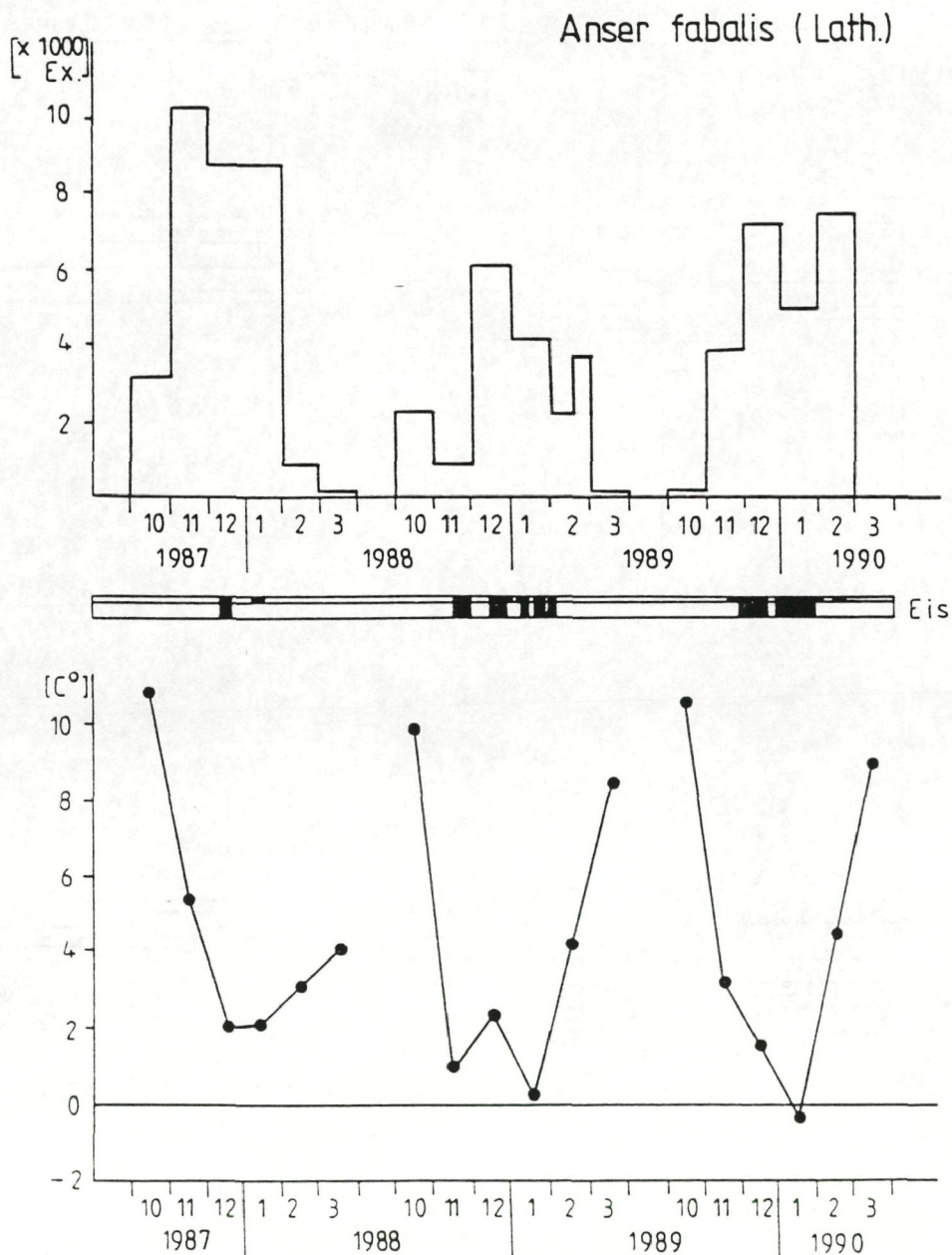


Abb. 2. Entwicklung der Saatgansbestände in Abhängigkeit von der Vereisung und den Monatsmitteltemperaturen am Neusiedler See.

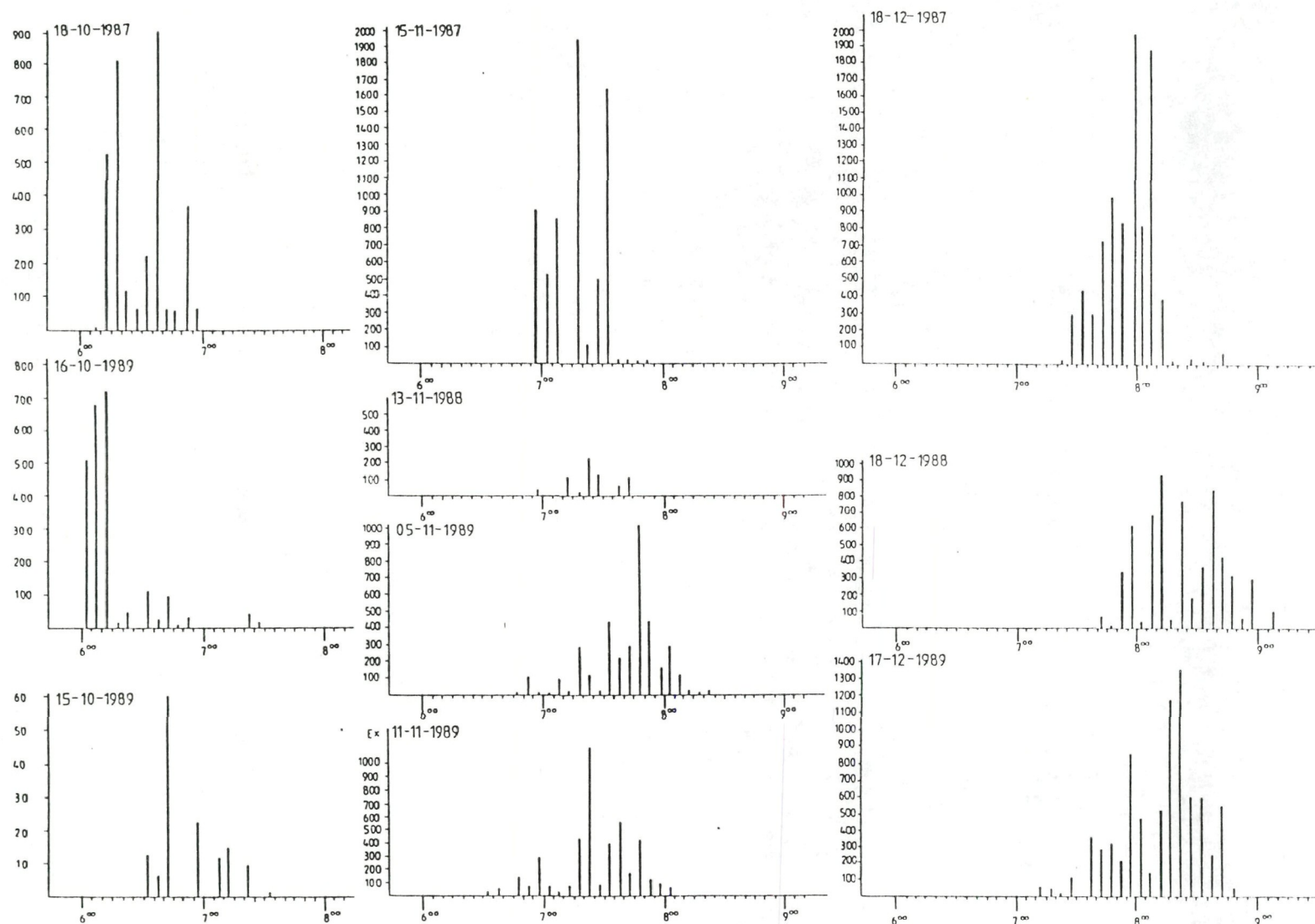


Abb. 3: Dynamik des morgentlichen Abfluges der Saatgans in den Monaten Oktober, November, Dezember.

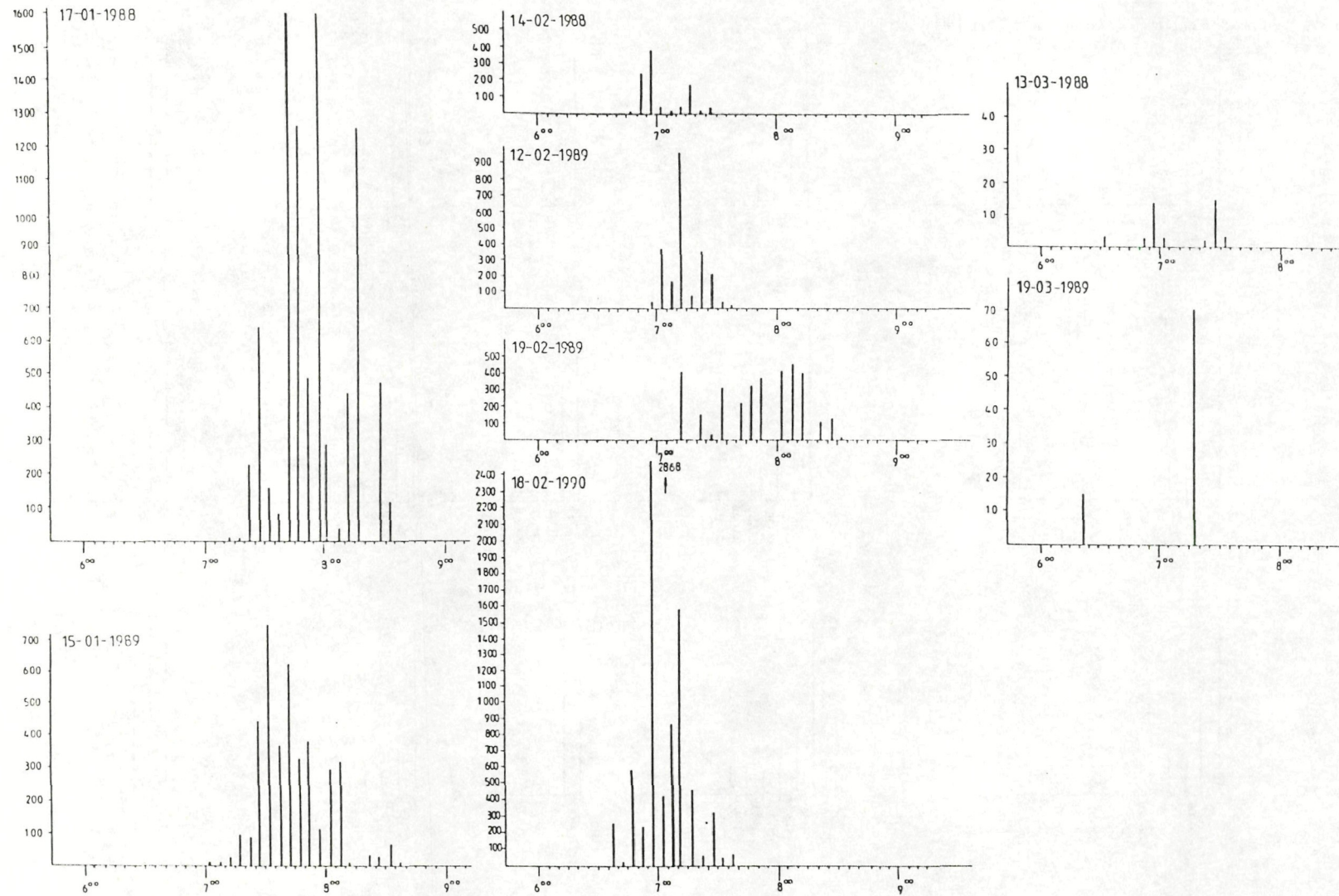


Abb. 4: Dynamik des morgendlichen Abfluges der Saattans in den Monaten Jänner, Feber, März.

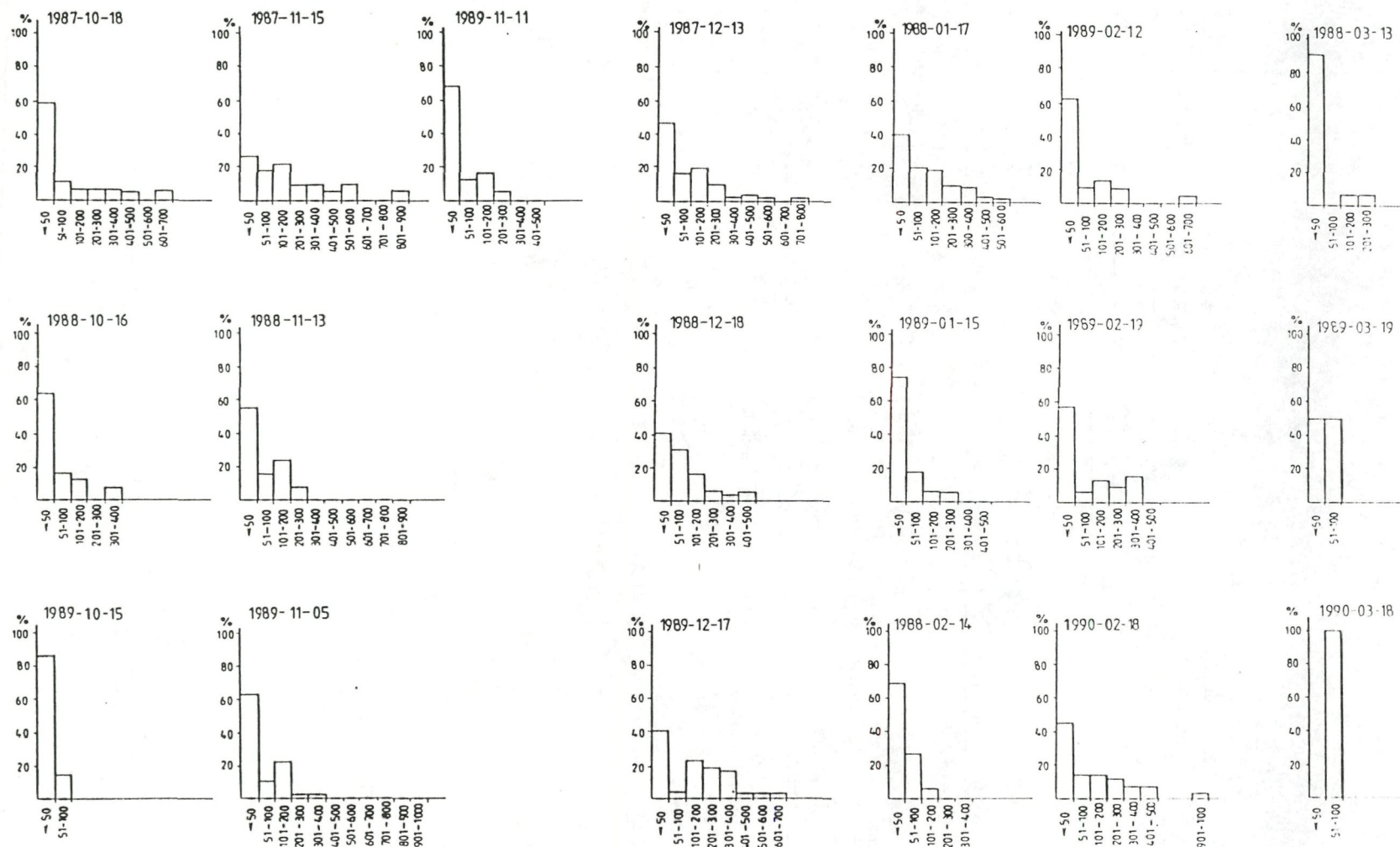


Abb. 5: Verteilung der Scharen nach Individuenzahlen an den einzelnen Beobachtungstagen.

Tab. 4: Prozentuelle Verteilung der abfliegenden Scharen der Saatgans (*A. fabalis*) in den einzelnen Monaten und insgesamt

Monat	Trupp- anzahl	Individuen- anzahl	50	51- 100	101- 200	201 300	301 400	401- 500	501 600	601 700	700-
Oktober	63	5.587	68,25	14,28	9,52	3,17	6,34	3,17	-	1,58	-
November	156	18.861	58,97	12,82	19,23	4,48	1,92	0,64	1,28	-	0,64
Dezember	181	21.949	42,54	18,23	18,78	10,49	3,86	3,31	1,10	0,55	1,10
Januar	178	12.806	59,55	18,53	11,23	5,61	3,37	0,561	-	-	-
Februar	117	14.410	55,55	12,82	11,11	8,54	6,83	2,56	-	0,86	-
März ³⁷	198	83,7	5,43	5,43	5,44	-	-	-	-	-	-
Insgesamt	732	73.811	56,56	15,3	14,34	6,83	3,83	1,91	0,68	0,546	0,41

Richtung und Schwerpunkt des Abfluges sind in erster Linie von der jeweiligen Windrichtung und Windstärke abhängig. Wenn der Wind aus Norden oder Nordwesten kommt, fliegen die Gänse hauptsächlich in südlicher bzw. südöstlicher Richtung ab (18. 10. 1987, 15. 11. 1987).

Die Westwinde fördern in bezeichnender Weise den Abflug in südöstlicher Richtung. Schwache Winde aus Süden oder Südosten hindern den Abflug nach Süden und Südosten (also gegen den Wind) nicht (18.12.1988). Bei größerer Windstärke und bei Winden aus Osten und Südosten ist eine 45-gradige Abweichung von der Richtung des Gegenwindes zu beobachten; die Gänse nutzen also bei Südwestwinden die Auftriebskraft des rechtsseitigen Gegenwindes, und bei Winden aus Süden, Südosten bzw. Osten diejenige des linksseitigen Gegenwindes (17.1.1988; 13.11.1988; 17.12.1989).

Der morgendliche Abflug der Gänse steht mit ihrem täglichen Lebensrhythmus im Zusammenhang. Von den als Schlafplatz dienenden Wasserflächen brechen sie vor Sonnenaufgang auf, um nach einem kürzeren oder längeren Flug ihre Äsungsflächen zu erreichen (die Saatgänse des Neusiedler Sees fliegen auf ihrer Suche nach Nahrung sogar 50-60 km weit).

Im Laufe des Tages fliegen nur die in unmittelbarer Nähe des Sees äsenden Scharen zu den offenen Wasserflächen zurück, um zu trinken.

Im allgemeinen beginnen die Vögel ihren Rückflug gegen Sonnenuntergang und erreichen ihre Schlafplätze erst nach Einbruch der Dunkelheit (Bauer & Glutz 1968, Rutschke 1987).

Der Beginn des Abfluges steht in eindeutigen Zusammenhang mit der Helligkeit, wie es auch durch unsere Untersuchungsergebnisse bestätigt werden kann (Abb. 6). Parallel mit dem Kürzer- bzw. Längerwerden der Tage verändert sich der Zeitpunkt des Beginns der Abflüge. Im Oktober beginnt dieser um 6.00 Uhr, im März um 6.30; im Dezember kann sich sein Beginn bis 7.00 oder sogar 7.30 Uhr verschieben. Der jeweilige Zeitpunkt wird natürlich auch vom Bewölkungsgrad und vom Nebel beeinflusst (Rutschke 1987).

Hinsichtlich der Größe der Scharen stimmen unsere Daten mit denjenigen von Matthiasson nicht überein (zit. in Bauer & Glutz 1968). Laut Angaben von Matthiasson kommen in Südschweden Scharen mit Individuenzahlen von mehr als 100 häufig vor. Kleinere Scharen mit weniger als 100 Vögeln sind dort nur zur Zeit des Vogelzuges vorherrschend.

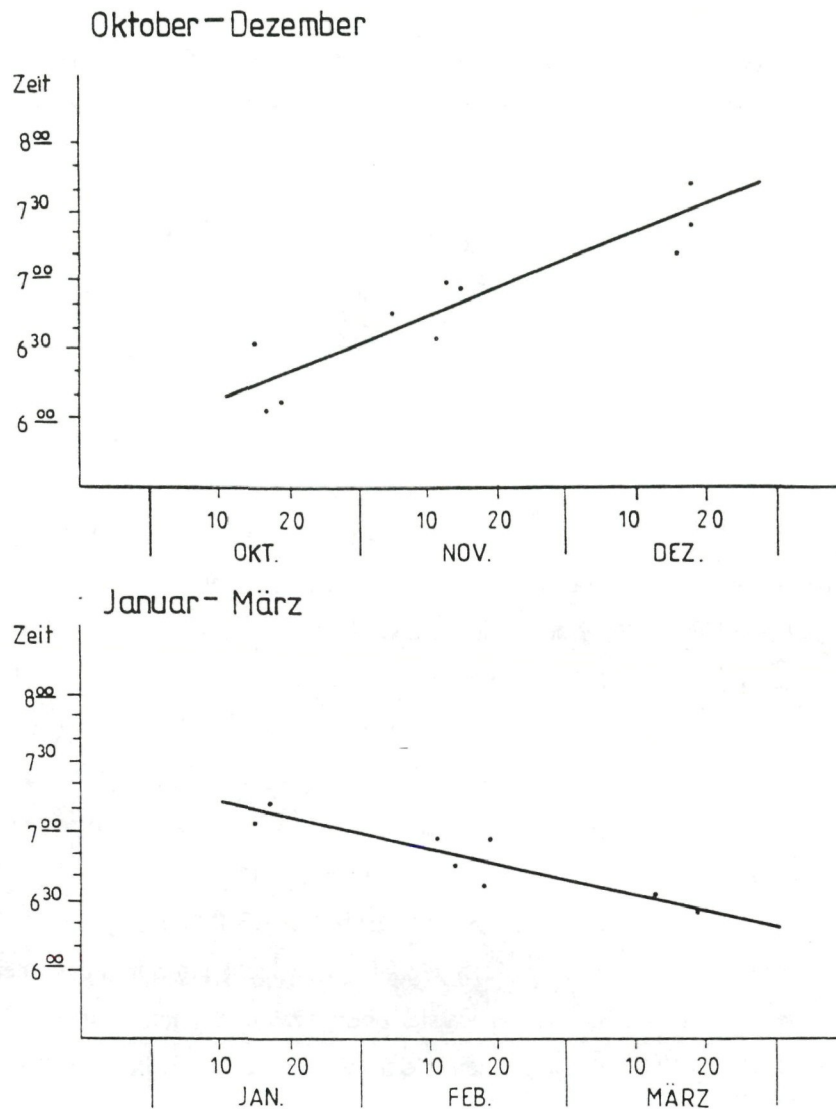


Abb. 6: Der Beginn des Abfluges verschiebt sich mit dem Zeitpunkt des Hellwerdens.

Es kann als wahrscheinlich angenommen werden, daß die Scharen, die in unterschiedlichen Richtungen und zu unterschiedlichen Zeiten abfliegen, von verschiedenen Schlafplätzen stammen. Untersuchungen dazu sowie über die Lage der Äsungsplätze und über die dort ausgeführten Aktivitäten der Wildgänse sind gegenwärtig im Gange. Sie sollen im Rahmen meiner späteren Berichte behandelt werden.

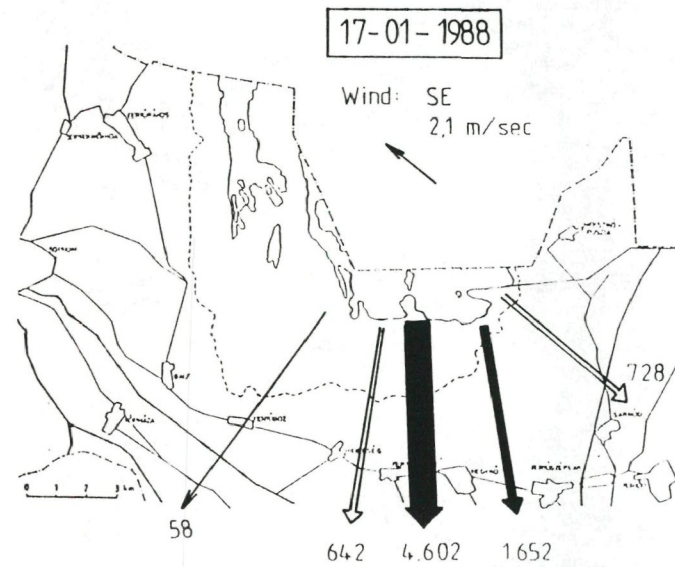
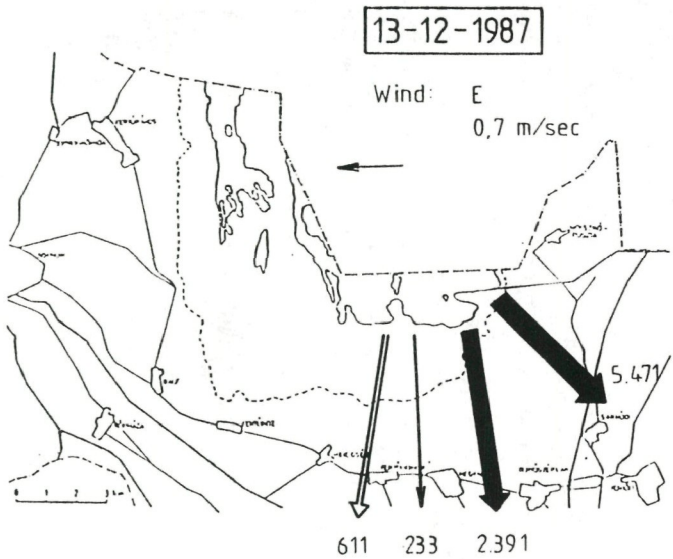
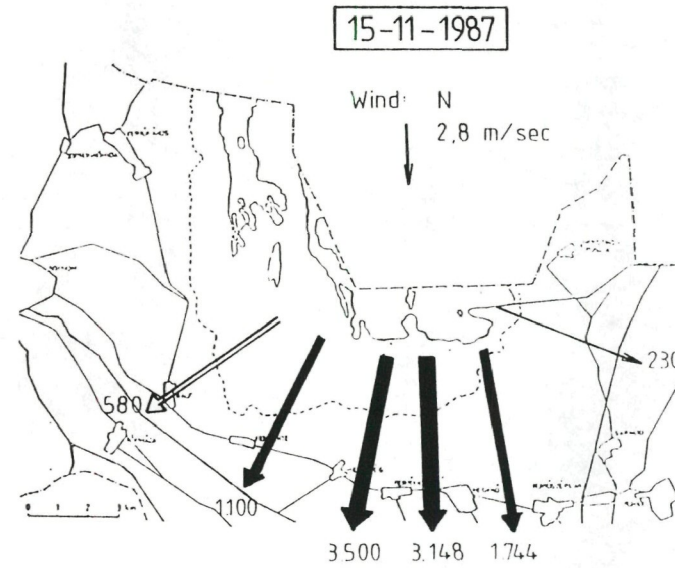
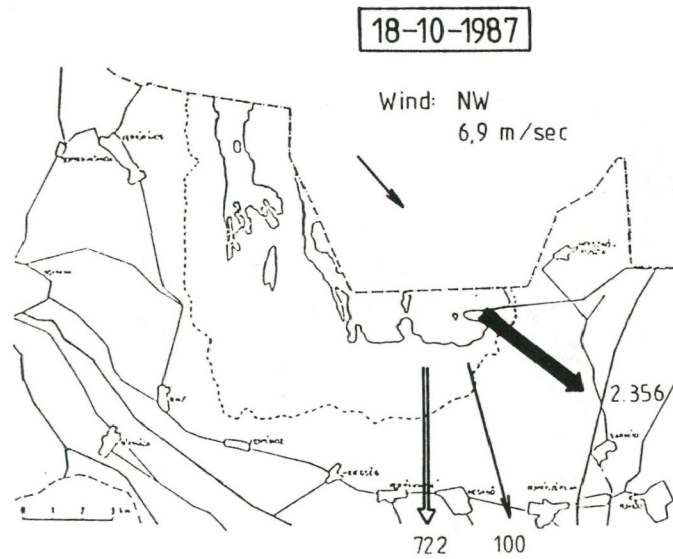
Danksagung

Für die im Laufe unserer Beobachtungen gebotene Hilfe spreche ich den folgenden Mitgliedern der Soproner Ortsgruppe des Ungarischen Vereines für Ornithologie und Naturschutz unseren Dank aus: S. Mogyorósi, Dr. S. Faragó, A. Pellinger, Dr. L. Kárpáti, Dr. T. Hadarics, Zs. Hegedüs, T. Frank, F. Winkler, Zs. Balaskó, J. Jaczkó, I. Nagy, A. Lelkes, Z. Turi, M. Agócs, J. Agócs, A. Fersch, F. Janoska, K. Kardos, L. Sipöcz, M. Pálvölgyi, Z. Toth, Gy. Varga, K. Varga.

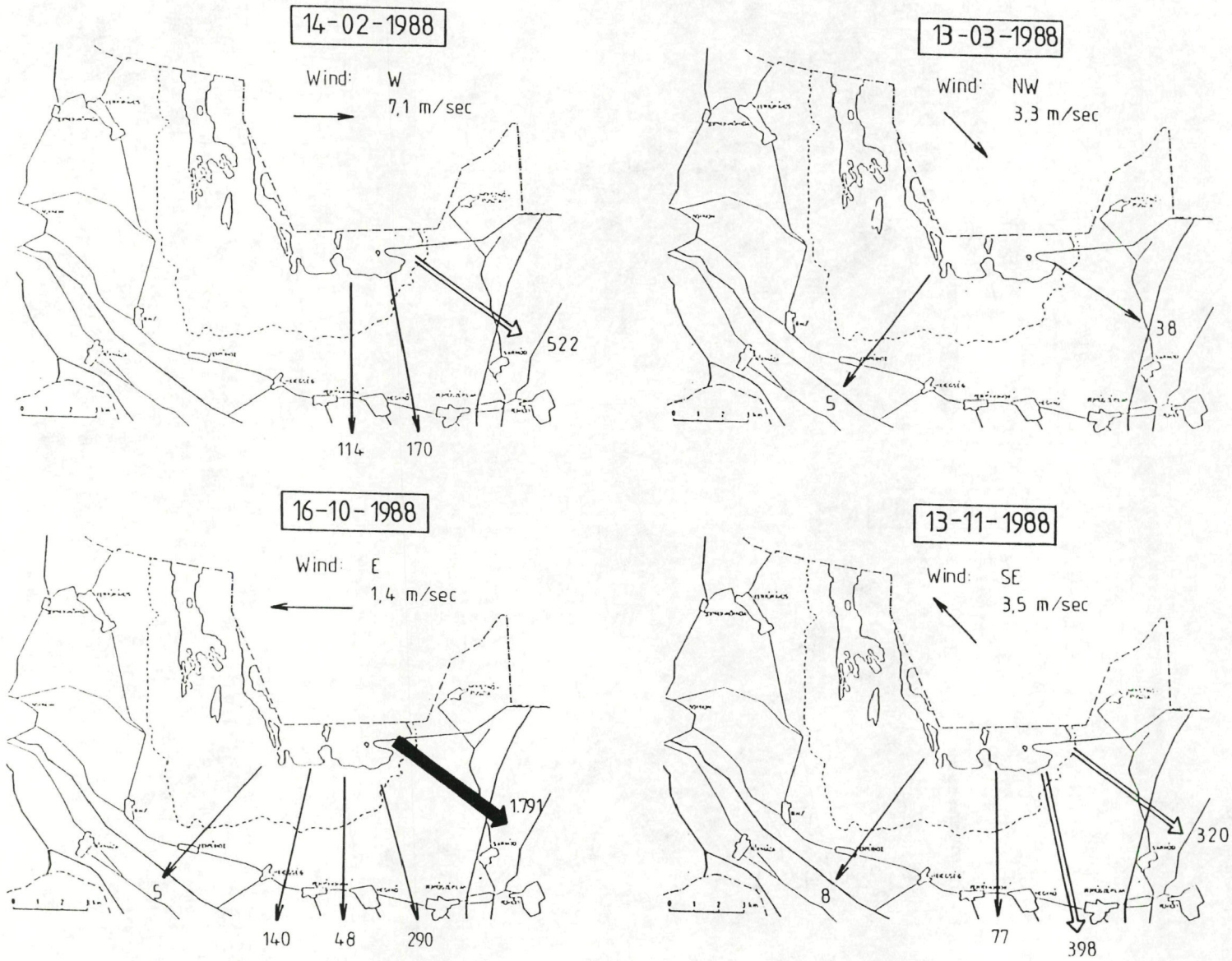
An dieser Stelle sei auch Herrn Dr. T. Takács und Herrn Gy. Kutrucz für die uns zur Verfügung gestellten meteorologischen Angaben gedankt.

Literatur

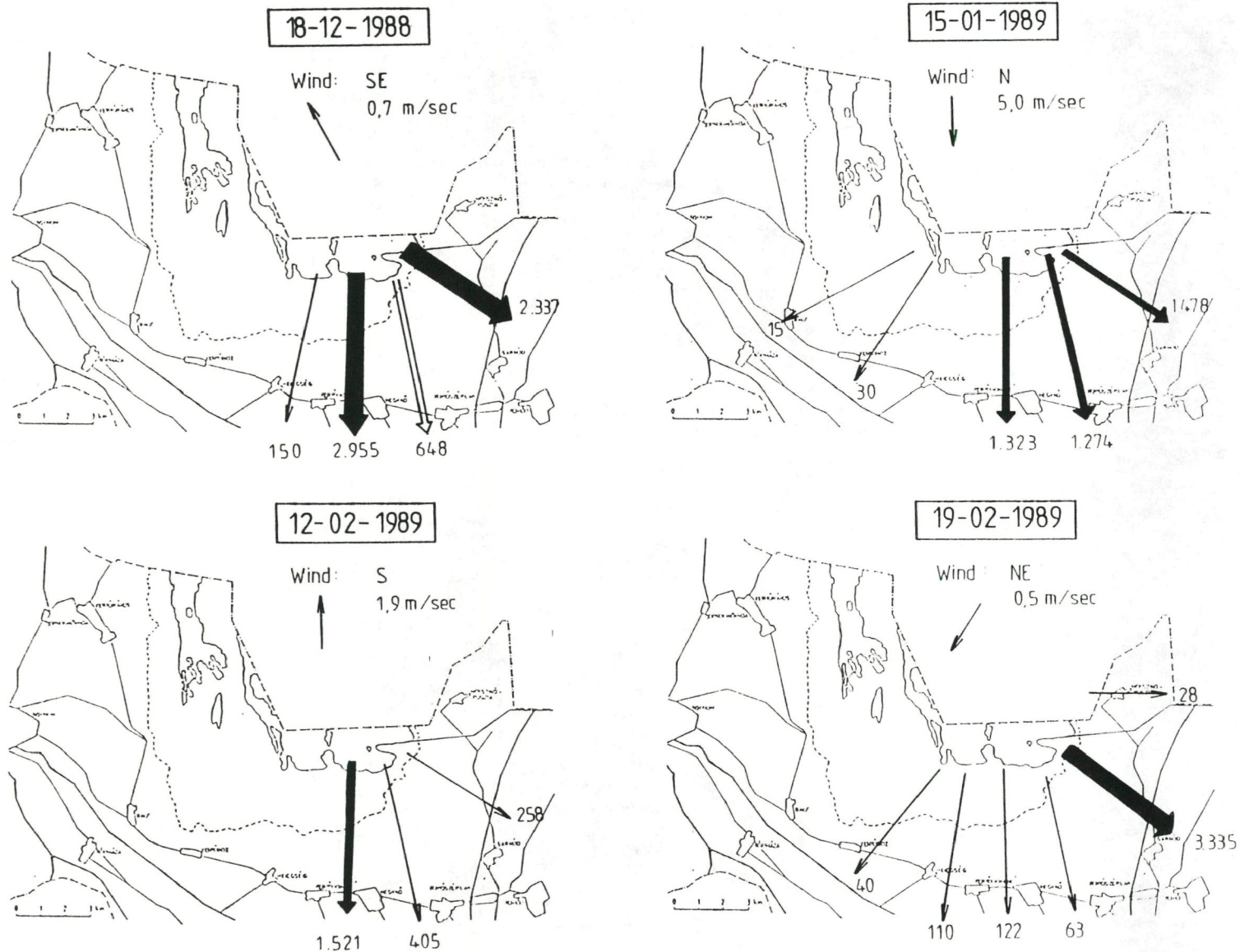
- Bauer, K. & U. Glutz von Blotzheim, 1968. Handbuch der Vögel Mitteleuropas Bd. 2. Akad. Verlagsgesellschaft Frankfurt/Main.
- Dick, G., 1986. Where have all the Whitefronts gone? The situation of *Anser albifrons* in the Lake Neusiedl (Fertő-tó). A Magyar Madártani Egyesület Tudományos Ülése II Szeged.
- Dick, G., 1987. The significance of the Lake Neusiedl area of Austria for migrating geese. Wildfowl 38: 19-27.
- Dick, G., K. Hudec & P. Macháček, 1984. Sommerlicher Zwischenzug der Graugänse (*Anser anser*) des Neusiedlersee-Gebietes nach Südmähren. Die Vogelwarte 32: 251-259.
- Dick, G. und A. Grüll, 1990. Ergebnisse eines mehrtägigen Zählprogrammes zur Erfassung der Nahrungsgebiete durchziehender Gänse im Neusiedler See-Gebiet. BFB-Bericht 72: 39-50.
- Faragó, S., G. Kovács & I. Sterbetz, 1991. Goose populations staging and wintering in Hungary 1984-1988 Ardea 79: 161-163.
- Grüll, A. & G. Dick, 1987. Ergebnisse der Gänsezählungen im österreichischen Neusiedler See-Gebiet 1983/84 bis 1986/87. BFB-Bericht 64: 23-32.
- Hudec, K., G. Dick & J. Pellantová, 1986. Sommerliche Zwischenzugsbewegungen der Graugans (*Anser anser*) in Mitteleuropa 1984. Ann. Naturhistor. Museum Wien 88/89 B: 83-90.
- Huyskens, P.R.G. 1986. The Bean Goose problem in Europe. Oriolus 52: 105-256.
- Kárpáti, L., 1983. A Fertő táj madárvilágának ökológiai vizsgálata (Ökologische Untersuchung der Vogelwelt um den Neusiedlersee) Erd. Faip. Tud. Közl. (Wiss. Mitt. Forst; Holzwirtsch.) 1982/1: 111-203.
- Lebret, T., 1982. Goose observations in the Pannonic region in October-Dezember 1980 and in March 1981. Aquila 89: 187-191.
- Leisler, B. 1969. Beiträge zur Kenntnis der Ökologie der Anatiden des Seewinkels (Burgenland) Teil 1: Gänse. Ergetta 12: 1-51.
- Rutschke, E., 1987. Die Wildgänse Europas. VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag Berlin.
- Van den Bergh, L.M.J. & L. Phillippona, 1985. The occurrence of geese (mainly Bean Geese) at Tata in the west of Hungary. Aquila 92: 65-80.



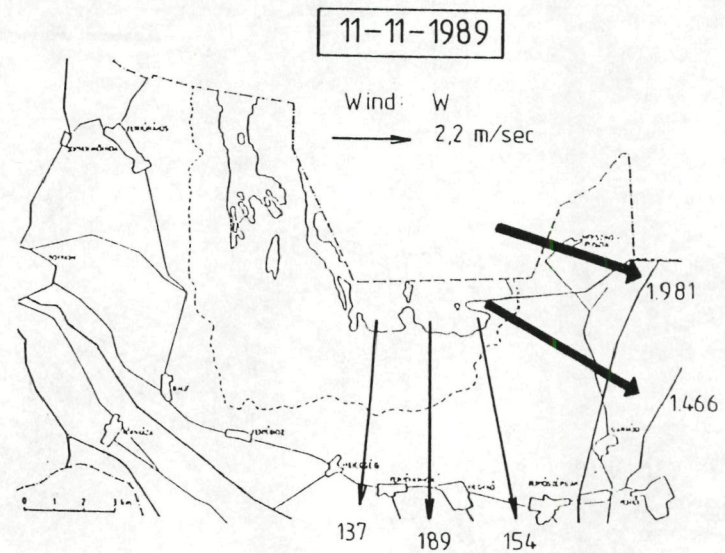
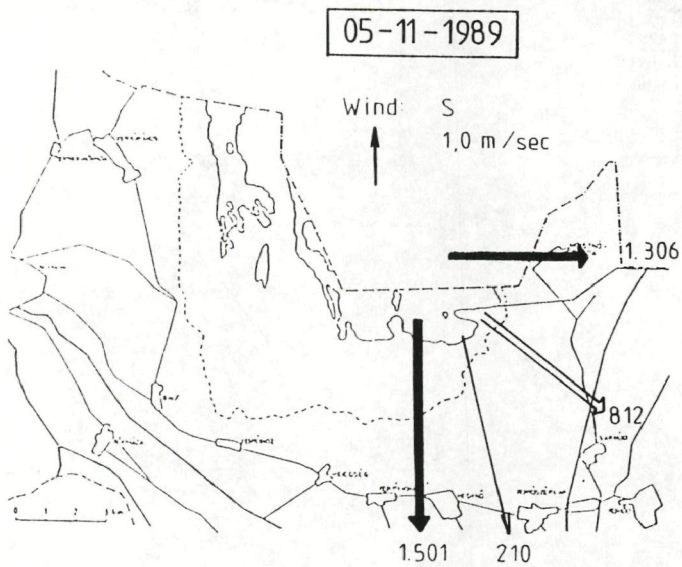
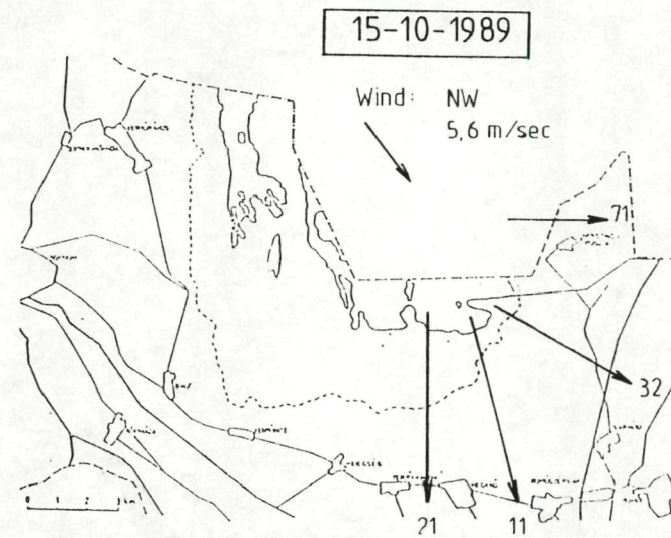
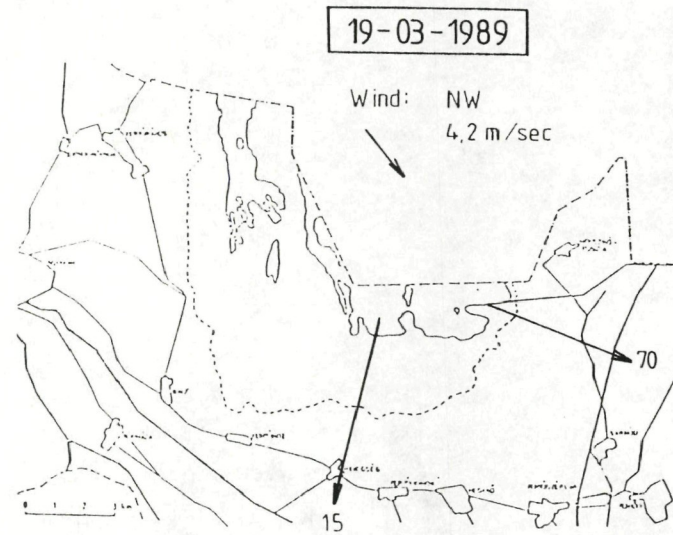
Karte 2: Abflug- und Windrichtungen I.



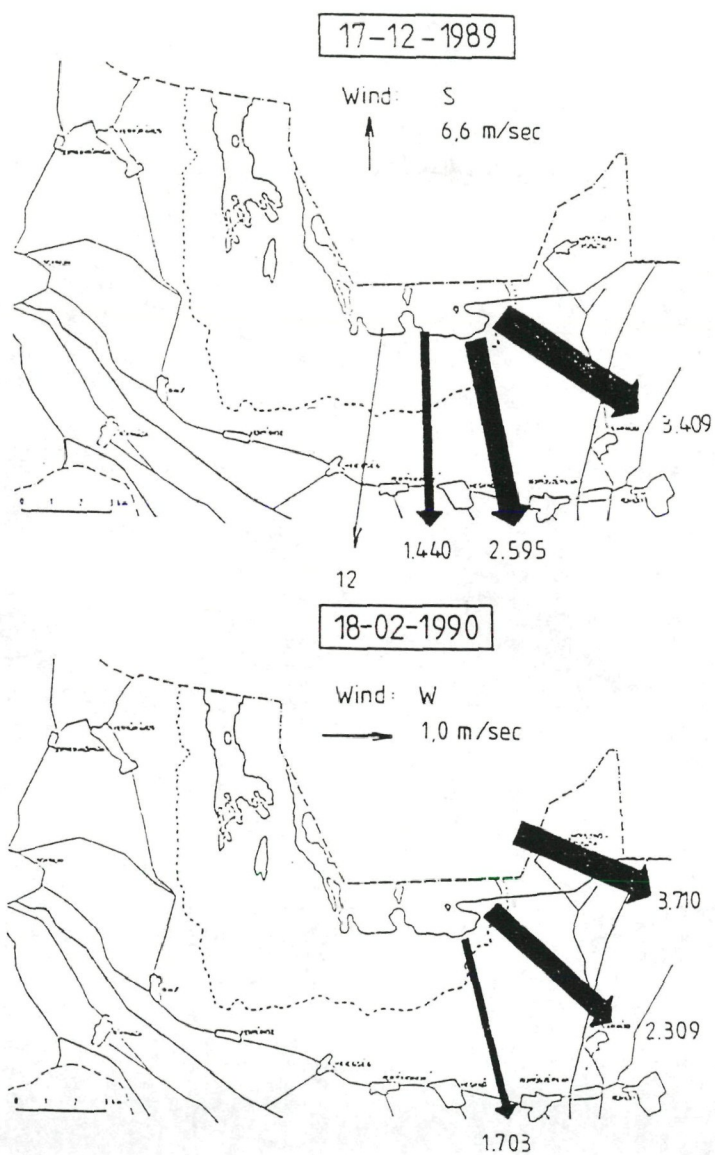
Karte 3: Abflug- und Windrichtungen II.



Karte 4: Abflug- und Windrichtungen III.



Karte 5: Abflug- und Windrichtungen IV.



Karte 6: Abflug- und Windrichtungen V.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [BFB-Bericht \(Biologisches Forschungsinstitut für Burgenland, Illmitz 1](#)

Jahr/Year: 1991

Band/Volume: [77](#)

Autor(en)/Author(s): Farago Sandor

Artikel/Article: [Bestandsverhältnisse bei der Saatgans \(Anser fabalis\) und Dynamik ihres Zuges auf der ungarischen Seite des Neusiedlersees 59-76](#)