

DIE VOGELWELT EINER IN HALBEXTENSIVER WEISE BENUTZTEN VIEHWEIDE AM SÜDÖSTLICHEN UFER DES NEUSIEDLERSEES

TRASER György, Sopron

Universität für Forstwissenschaft und Holztechnologie
Lehrstuhl für Forstschutz, H-9401 Sopron, Pf 132

Im Jahre 1983 hatte ich die Gelegenheit, die Vogelwelt einer Viehweide am südöstlichen Ufer des Neusiedlersees zu studieren. Die Durchführung der Untersuchungen wurde durch einen Vertrag ermöglicht, welchen das Botanische Forschungsinstitut der Ungarischen Akademie der Wissenschaften (Vácrátót) als Auftraggeber, sowie der Lehrstuhl für Forstschutz an der Universität für Forstwissenschaft und Holztechnologie als Beauftragter abgeschlossen hatten. Der genannte Vertrag dient zur Förderung der Erforschung der lebenden Welt des Biosphärenreservates Neusiedlersee. Der Charakter der auf der Viehweide durchgeführten Vogelbeobachtungen wurde durch synökologische Fragen bestimmt. So wurden Artenzahl, Individuendichte, Biomasse sowie Diversität der Vogelgemeinschaft eingehender behandelt. Die Zielsetzung der Untersuchungen bestand darin, die gegenwärtigen Zustände zu dokumentieren, sowie durch Bestimmung der sich auf die Zusammensetzung der Avifauna beziehenden Parameter die Durchführung weiterer vergleichender Studien zu ermöglichen.

1.) Geographische Lage und Vegetation der Probefläche

Die Stätte der Untersuchungen (die als Probefläche ausgewählte Viehweide) liegt am Südostufer des Neusiedlersees. Im Norden wird das Gebiet vom Einserkanal, dem Kreisdamm und dem Gürtelkanal, im Süden von dem Hidegséger Weg, im Osten und Westen von je einem zur Ableitung des Oberflutwassers dienenden Kanal begrenzt. (Abbildung 7).

Das Areal erstreckt sich auf 70 ha; der Umfang beträgt 3550 m. Die durch die Kanäle umgrenzte Viehweide hat die Gestalt eines orthogonalen Trapezes mit Seitenlängen von ungefähr 1 000 bzw. 700 m.

Aus der Ferne betrachtet ist die Oberfläche des Terrains vollkommen eben; bei näherer Betrachtung merkt man aber, daß sie sanft gewellt ist: kleine Hügel (Inseln) heben sich aus der Ebene hervor. Diese Geländeformationen lassen sich im Frühling - zur Zeit der Grasblüte und der verschiedenen Riedgräser besonders gut ausnehmen, denn die verschiedenen Pflanzenarten folgen den oft nur einige Dezimeter betragenden Höhendifferenzen. Die Ursache dafür ist, daß das Gebiet nach lang anhaltenden Regenfällen oft überschwemmt wird. So entsteht ein großer Unterschied zwischen überschwemmten bzw. trocken gebliebenen Gebieten.

Die Veränderungen der ausgedehnten *Carex distans*-Bestände - wie sie durch unterschiedlichen Wasserstand verursacht werden - sind in Abb. 1 wiedergegeben.

2.) Menschliche Aktivitäten im untersuchten Gebiet

Die saisonbedingt durchgeführte Jagd übt auf die lebende Welt des Gebietes eine störende Wirkung aus. Vom 1. August bis März wird sporadisch auf die Wildgänse und Wildenten gejagt, welche sich auf die Viehweide bzw. auf den See niederlassen.

Am nördlichen Rand der Viehweide fahren während der Periode der Schilfernte am Anfang und am Ende der Arbeitszeit täglich 2 - 3 Traktoren durch. Ebenda - also am Nordrand der Weide - befindet sich auch eine Telefonleitung sowie ein Wachturm der Grenzwahe; im Letzteren nistet gewöhnlich ein Turmfalkenpaar.

Das Gebiet wird im allgemeinen von Mai bis Oktober beweidet, und zwar täglich 8 - 10 Stunden lang. Die Simmentaler Rotfleckviehherde wird aber nicht immer auf diesen Weideplatz getrieben. Die Intensität der Beweidung beträgt ungefähr 2 Kühe pro Hektar (jährlich 100 Tage). Diese Weise der Beweidung ist im genannten Gebiet seit mehreren Jahrzehnten gebräuchlich.

3.) Die Methode der Vogelbeobachtung; Datensammlung

Als Methode der Bestandsaufnahme habe ich das sogenannte Kartierungsverfahren angewendet; demgemäß habe ich bei jeder Begehung des Gebietes die Individuenzahl der beobachteten Vögel sowie den Ort der Beobachtung auf einer skizzenhaften Karte eingezeichnet. Aus der mehrmaligen Beobachtung habe ich auf die Niststätte der betreffenden Vogelart gefolgert. (OELKE 1974, MARIAN 1983). Als wichtigste Aufgabe der Beobachtungen habe ich die Bestimmung des hier nistenden Bestandes betrachtet, deswegen habe ich die regelmäßigen Terrainbegehungen in der ersten Jahreshälfte durchgeführt, und zwar an den folgenden Tagen:

5, 12, 27. Januar; 11, 23. Februar; 4, 17, 24. März; 14, 15, 21, 28. April; 6, 12, 18, 28. Mai; 10, 22. Juni; 4, 21. Juli.

Die Beobachtungen dauerten von 8 bis 15 Uhr. Die auf je eine Gebietseinheit entfallende Beobachtungszeit betrug täglich eine Stunde/10 ha, im ersten Halbjahr insgesamt 140 Stunden/70 ha.

4.) Resultate der Vogelbeobachtungen

4.1. Artenspektrum, Individuendichte, relative Häufigkeit:

Die im Untersuchungsareal beobachteten Vogelarten erörtere ich im Rahmen meiner Abhandlung in systematischer Reihenfolge. Die nach der Benennung der Art angegebene Zahl bedeutet die Individuendichte (Abundanz) auf 100 ha umgerechnet. In Betreff der angegebenen Werte muß aber in Betracht gezogen werden, daß diese nicht bloß mit dem Fehler der Aufnahmemethode belastete Werte sind (apparente Abundanz gegenüber der realen Abundanz, SCHWERDTFEGGER, 1975), sondern gewissermaßen auch von der Zeitdauer der Beobachtungen abhängen.

Das Resultat der siebenstündigen Beobachtung kann eher mit den Fangergebnissen einer eine gewisse Zeit lang kontinuierlich betätigten Falle verglichen werden, als mit dem die momentane Lage widerspiegelnden Resultat einer Stichprobe. Deshalb ist die Bezeichnung "Expl.(100 ha) 8 - 15 Uhr" in folgender Weise zu verstehen: wenn die Erscheinung der Vögel während der Beobachtungsperiode - d.h. im Laufe des ersten Halbjahres - gleichmäßig wäre, dann würde während der Beobachtungszeit von 8 - 15 Uhr auf einer sich auf 100 ha erstreckenden Viehweide - wenigstens einige Minuten lang - die angegebene Individuenzahl vorkommen.

Die auf die Daten der Abundanz folgende Zahl bezieht sich auf die relative Häufigkeit der Beobachtungen. Zur Errechnung des letzteren Wertes ist die Anzahl der tatsächlich registrierten Vorkommen mit derjenigen der gültigen Beobachtungen zu dividieren. Um die Anzahl der gültigen Beobachtungen zu bekommen, muß die Gesamtzahl der Geländebegehungen im Falle der verschiedenen Vogelarten in unterschiedlichem Maße verringert werden. Als Beispiel dafür sei hier das Folgende erwähnt: Störche habe ich auf der Viehweide bei 8 Gelegenheiten gesehen. Bestandsaufnahmen wurden insgesamt in 20 Fällen durchgeführt; die relative Häufigkeit des Vorkommens der Störche wäre also 8/20. Das entspricht aber dem realen Wert nicht, denn in den Wintermonaten ist es nicht zu erwarten, daß sich im untersuchten Gebiet Störche aufhalten. So ist es zweckmäßiger, wenn ich die auf die Monate Januar und Februar entfallenden Beobachtungstage außer Acht lassend, die relative Häufigkeit der sich auf die Störche beziehenden Beobachtungen als 8/12 angebe.

Auf Grund des Vogelverzeichnis von KEVE (1960) kann entschieden werden, welche Zeitspanne als die zu erwartende Vorkommensperiode der einzelnen Vogelarten zu betrachten ist.

Die im Mustergebiet beobachteten Vogelarten sind in systematischer Reihenfolge die folgenden:

Ordo	Abundanz	Relative
Species	Expl. (100 ha)	Häufigkeit
	8 - 15 Uhr	
CICONIIFORMES		
Ardea cinerea	1,2	13/17
Ardea purpurea	1,2	9/15
Ardeola ralloides	0,1	2/12
Egretta alba	2,1	19/20
Botaurus stellaris	0,1	2/17
Ciconia ciconia	0,5	8/12
Platalea leucorodia	0,1	1/12

ANSERIFORMES		
Anser anser	71,4	8/17
Anser albifrons	71,4	4/8
Anser fabalis	7,1	2/12
Anas platyrhynchos	3,1	10/20
Anas querquedula	4,2	2/15
Anas crecca	0,7	1/9
Anas acuta	0,4	2/17
Spatula clypeata	1,5	2/17
Aythya nyroca	0,1	1/15
FALCONIFORMES		
Accipiter nisus	0,1	1/20
Accipiter gentilis	0,1	2/20
Buteo buteo	0,3	5/20
Buteo lagopus	0,1	2/5
Circus cyaneus	0,3	5/12
Circus macrourus	0,1	1/18
Circus aeruginosus	1,8	12/15
Falco subbuteo	0,2	1/12
Falco columbarius	0,1	1/8
Falco vespertinus	0,1	1/12
Falco tinnunculus	1,3	19/20
GALLIFORMES		
Perdix perdix	0,1	1/20
Coturnix coturnix	0,5	4/12
Phasianus colchicus	1,4	15/20
GRUIFORMES		
Fulica atra	2,1	2/17
CHARADRIIFORMES		
Vanellus vanellus	112,1	10/17
Numenius arquata	7,8	9/17
Limosa limosa	5,0	2/15
Tringa erythropus	0,4	1/12
Tringa totanus	2,5	4/15
Tringa glareola	0,3	1/12
Gallinago gallinago	1,1	3/15
Philomachus pugnax	107,1	6/7
Larus canus	2,1	3/12
Larus argentatus	0,1	1/20
Larus ridibundus	37,3	10/20
COLUMBIFORMES		
Columba palumbus	0,2	1/17
CUCULIFORMES		
Cuculus canorus	0,1	1/12
CORACIFORMES		
Upupa epops	0,1	1/15
PASSERIFORMES		
Alauda arvensis	30,1	17/17
Hirundo rustica	23	11/15
Delichon urbica	1,4	1/15
Riparia riparia	8,5	2/15
Corvus cornix	3,1	15/20
Corvus frugilegus	23,1	10/20
Pica pica	0,5	7/20
Parus caeruleus	0,7	2/20
Panurus biarmicus	0,1	1/20
Troglodytes troglodytes	0,3	3/20
Turdus pilaris	0,1	1/12
Saxicola torquata	0,2	3/15
Saxicola rubetra	0,3	4/12
Luscinia svecica	0,8	6/12
Locustella luscinioides	0,2	2/12
Acrocephalus arundinaceus	0,2	3/12
Acrocephalus scirpaceus	0,1	1/12
Acrocephalus schoenobaenus	8,2	10/13
Anthus pratensis	26,0	8/8
Anthus spinoletta	0,1	1/8
Motacilla alba	1,1	9/17
Motacilla flava	1,2	8/12
Lanius collurio	0,1	1/12
Sturnus vulgaris	101,4	5/15
Passer montanus	0,8	3/20
Carduelis carduelis	5,1	8/20
Carduelis cannabina	1,2	3/20
Emberiza calandra	0,6	6/17
Emberiza schoeniclus	14,3	16/20

Die Liste beinhaltet im Freien identifizierte Vögel, daher wurden keine Autorennamen angeführt.

4.2. Sich auf die quantitative Zusammensetzung der Vogelgemeinschaft der Viehweide beziehende Zusammenhänge.

4.2.1 Artenzahl, Artendichte

Laut des oben angeführten Artenspektrums haben sich während der Beobachtungsperiode 74 Vogelarten wenigstens einmal auf die Viehweide bzw. auf deren Randgebiet niedergelassen. Zu diesen können noch weitere 7 Vogelarten hinzugerechnet werden, welche das untersuchte Gebiet bloß überflogen, aber sich dort zufälligerweise hätten auch niederlassen können (mit Ausnahme des Mauerseglers). Die betreffenden Arten waren die folgenden: Columba oenas, Streptopelia turtur, Apus apus, Alcedo atthis, Corvus monedula, Parus maior, Chloris chloris.

Auf Grund der im Laufe des ersten Halbjahres durchgeführten Beobachtungen beträgt die Artendichte der Viehweide 70-80 Arten/70 ha.

4.2.2 Zusammenhang zwischen Artenzahl und Individuendichte

Wenn wir die auf eine Gebietseinheit von 100 ha umgerechnete Individuendichte (Abundanz) der einzelnen Arten in Klassen einreihen und die Anzahl der in die einzelnen Klassen gehörenden Arten als Breite der Kolonnen darstellen, bekommen wir die auf Abb. 2. vorhandene Zahlenpyramide. Aus der Abbildung ist ersichtlich, daß - im Gegensatz zu den Erwartungen - die Spitze der Pyramide sehr breit ist. Das weist auf den Umstand hin, daß relativ viele Vogelarten die Viehweide in Scharen mit hohen Individuenzahlen aufsuchen.

4.2.3 Zusammenhang zwischen Artenzahl und Individuenzahl

Wenn wir - ähnlich wie unter Punkt 4.2.2 - die Vogelarten auf Grund der Anzahl der beobachteten Individuen der betreffenden Art gruppieren, erhalten wir die auf Abb. 3 dargestellte Zahlenpyramide. Die Spitze der letzteren ist ebenfalls breit, wodurch das Erscheinen von großen Scharen der folgenden Arten bezeugt wird: Graugans, Bläßgans, Kiebitz, Kampfläufer, Lachmöwe, Star.

4.2.4 Zusammenhang zwischen Artenzahl und Individuenzahl-Dominanz

Auf Abb.4 wird durch die Breite der Kolonnen die Anzahl der in Dominanzklassen eingereihten Vogelarten veranschaulicht. Auf Grund ihrer Individuenzahlen sind die folgenden Arten eudominant: Graugans, Bläßgans, Kiebitz, Kampfläufer, Lachmöwe, Star.

4.2.5 Zusammenhang zwischen Wohndichte und Individuengewicht

Artendichte und Individuendichte ergeben gemeinsam die Wohndichte. (TISCHLER 1949 in SCHWERDTFEGER 1975). Diese Kennziffer eignet sich besonders zur Charakterisierung der quantitativen Relationen der Tiergemeinschaften. Wenn wir das Durchschnittsgewicht der einzelnen Vogelarten in Klassen einreihen und die Individuendichte der in die gegebene Klasse gehörenden Arten summieren, bekommen wir die auf Abb. 5 dargestellte Zahlenpyramide.

Wie bei vorgenannten Pyramiden geht auch aus der letzten Zahlenpyramide deutlich hervor, daß die quantitative Zusammensetzung der auf der Viehweide vorhandenen Vogelgemeinschaft durch mehrere Gruppen mit hervorstechend hohen Individuenzahlen gekennzeichnet ist.

Eine der Abb.5 ähnliche Konfiguration zeigen z.B. die Insektengemeinschaften der Wiesen, auf denen sich ein Insektenart massenweise vermehrt, oder auf welche große Massen einer gewissen Art eingewandert sind.

(EVANS-LANHAM 1960 in SCHWERDTFEGER 1975).

Unter den Vögeln der Viehweide werden durch die beträchtliche Breite der Kolonnen in der Körpergewichtsklasse 101 - 250 gr große Scharen der Kiebitze und Kampfläufer, in der Gewichtsklasse über 1000 gr diejenigen der Graugänse und Bläßgänse angedeutet.

4.2.6 Zusammenhang zwischen Biomasse und Artenzahl

Das Bild, welches wir über die quantitativen Charakteristiken der Vogelgemeinschaft der Viehweide auf Grund der oben erörterten Zusammenhänge gewonnen haben, wird durch den auf Abb.6 dargestellten Zusammenhang zwischen Biomasse und Artenzahl gut ergänzt. Wie aus der Abbildung ersichtlich ist, übersteigt das für 100 ha errechnete durchschnittliche Vogelgewicht im Falle von 7 Arten einen Wert von 10 kg. Diese Arten sind die folgenden: Graugans 285 kg, Bläßgans 173 kg, Saatgans 22,5 kg, Kiebitz 23,6 kg, Kampfläufer 20 kg, Lachmöwe 12,8 kg, Saatkrähe 10,1 kg. (Die als Basis der Berechnungen dienenden Körpergewichte der einzelnen Vogelarten habe ich aus den Angaben von SZEKESY 1958 ausgewählt).

4.3 Angaben über die auf der Viehweide nistenden Vögel

Von den auf Abb. 7 dargestellten Nistvogelarten gehören im engeren Sinne nur die Lerche und der Kiebitz zur Viehweide. Alle anderen Vogelarten verbergen ihre Nester im höheren Pflanzenbestand der Randgebiete. (Mit Ausnahme des Turmfalken, der auf der Spitze eines hohen Turmes haust). Die quantitativen Charakteristiken des hier nistenden Vogelbestandes sind in Tabelle 1 angegeben.

Die Artenzahl der auf der Viehweide brütenden Vögel beläuft sich auf 12 Arten (70 ha).

(Wahrscheinlicherweise nistet da auch der Kuckuck, er ist aber bei den oben erwähnten 12 Arten nicht miteingerechnet).

Die Wohndichte, welche durch die Artendichte und die Individuendichte gemeinsam determiniert wird, beträgt 62,4 Nester/ 100 ha. Für die Diversität der Brutpaare (der Nester) ergab sich - laut

SIMPSON 1949 (in SCHWERTFEGGER 1975) mit der Formel $d = \frac{n_i}{n_i - 1/n/n - 1}$ berechnet - der folgende Wert:

$$d = 0,185$$

(In der oben angeführten Formel bedeutet n die Wohndichte, n_i den Abundanzwert je einer Vogelart, auf die Brutpaare bezogen, in einem Gebiet von 100 ha).

Tabelle 1:

Quantitative Verteilung der auf der Viehweide nistenden Vögel, auf ein Gebiet von 100 ha umgerechnet

Vogelart	Zahl d. Brutpaare auf 100 ha	Dominanz %
<i>Alauda arvensis</i>	22,8	36,5
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	11,4	18,2
<i>Emberiza schoeniclus</i>	8,5	13,6
<i>Vanellus vanellus</i>	5,7	9,1
<i>Anas platyrhynchos</i>	2,8	4,4
<i>Luscinia svecica</i>	2,8	4,4
<i>Falco tinnunculus</i>	1,4	2,3
<i>Coturnix coturnix</i>	1,4	2,3
<i>Phasianus colchicus</i>	1,4	2,3
<i>Saxicola rubetra</i>	1,4	2,3
<i>Motacilla flava</i>	1,4	2,3
<i>Emberiza calandra</i>	1,4	2,3
insgesamt	62,4	100,0

Der niedrige Zahlenwert weist darauf hin, daß mehrere der Abundanzwerte zu einer relativ ähnlichen Größenordnung gehören. Der Wert der Diversität ist dann am höchsten, wenn eine Art hervorstechend häufig ist.

5. Wertung der Einwirkungen der Beweidung

5.1 Auf die Vegetation ausgeübte Wirkung der Beweidung

Wenn wir die Vegetation der auf Abb. 1 dargestellten Lebensstätten mit den ähnlich gelegenen, aber nicht beweideten Biotopen der benachbarten Gebiete vergleichen, dann wird der Unterschied augenscheinlich, welcher teils durch das Stampfen des Viehes verursacht wird, teils aber daraus resultiert, daß die grasenden Tiere gewisse Pflanzenarten als Nahrung auswählen.

Die Folgen des Stampfens können in drei Stufen eingeteilt werden:

a.) Am Ort des Durchtriebes, wo Vegetation kaum vorhanden ist (nudum), erscheinen bloß fleckenweise einzelne Exemplare bzw. Kolonien der folgenden Pflanzenarten:

Polygonum aviculare, *Puccinellia limosa*, *Spergularia rubra*, *Lepidium ruderales*, *Plantago maritima*, *Hordeum hystrix*, *Lotus tenuis*, *Taraxacum palustre*, *Atriplex hostata*.

b.) In der Übergangszone, wo sich die grasenden Tiere bereits zu zerstreuen beginnen und die Vegetation stärker wird, nimmt von den oben aufgezählten Arten *Plantago maritima* einen größeren Raum ein, während *Puccinellia limosa* seltener vorkommt. Die Verbreitung der Pflanzenarten *Agrostis alba* und *Juncus gerardi* ist für diese Stellen bezeichnend. Es erscheinen hier blühende Exemplare der folgenden Arten:

Scorzonera cana, *Inula britannica*, *Plantago maior*, *Matricaria maritima*, *Trifolium fragiferum*, *Odontites rubra*, *Senecio jacobaea*, *Leontodon autumnalis*.

c.) Wo die Herde schon zerstreut grasst und eine geschlossene, zusammenhängende Vegetation zustande kommt, ist die Wirkung des Stampfens schwach, was dadurch angezeigt wird, daß hier - verkümmert und halmweise - *Phragmites communis* erscheint.

Zwischen den weitausgedehnten Feldern von *Carex distans*, *Agrostis alba* und *Poa trivialis* gedeihen *Trifolium fragiferum*-, *Lotus tenuis* und *Taraxacum palustre*-Bestände. In den tiefer gelegenen Gebieten bildet die Pflanzenart *Drepanocladus cfs. aduntus* zwischen den Stämmen der dort lebenden Pflanzen eine Moosschicht.

Da die grasenden Tiere nicht alle Pflanzen wahllos annehmen, ragen die durch das Vieh vermiedenen Gefäßpflanzen aus ihrer abgenagten Umgebung hervor. Die so erhalten gebliebenen Pflanzen kräftigen sich und nehmen in insektartigen Flecken bzw. sich halmenweise verbreitend einen immer größeren Raum auf der Viehweide ein. Solche Arten sind die folgenden:

Ononis spinosa, *Althea officinalis*, *Inula britannica*, *Daucus carota*, *Senecio jacobaea*, *Cichorium intybus*, u.a.

Als Folge der Beweidung bleiben die ganz niedrig gewachsenen *Lotus tenuis* - und *Trifolium fragiferum* - Bestände erhalten und tragen Blüten, auch an den Stellen, wo die *Poa trivialis*- und *Agrostis alba*- Kulturen höheren Wuchses vollkommen abgenagt worden sind.

5.2 Auf die Vogelgemeinschaft der Viehweide ausgeübte Wirkung der Beweidung

Es können zwei Ursachen der Veränderungen der Vogelwelt festgestellt werden, und zwar eine unmittelbare und eine indirekte:

- a.) in den Biotopen der Landschaft hervorgerufene Veränderungen;
- b.) Veränderungen im Verlauf des Materialflusses der auf der Viehweide vorhandenen Vegetation.

Im ersten Fall (a) liegt die entscheidende Ursache in den Veränderungen der Vegetation. Das ist auch aus der Tatsache ersichtlich, daß in der nicht beweideten, stark verschilften, mit Ufersegge üppig bewachsenen nordwestlichen Ecke des Gebietes (Abb.7) der Schilfrohrsänger und die Rohrammer häufig nisten, während an den beweideten Stellen diese Vogelarten gänzlich abwesend sind. In den abgegrasteten, mit niedriger Vegetation bewachsenen Gebieten finden bloß die Feldlerche und der Klebitz entsprechende Niststätten; alle anderen Vogelarten verbergen ihre Nester unter höher gewachsenen Pflanzen, damit die Eier und die ausgeschlüpften Jungen von oben möglichst gut verdeckt werden. Die zur Zeit des Frühlingszuges erscheinenden großen Scharen der Gänse, Enten und Kampfläufer machen anscheinend keinen Unterschied zwischen der hochgewachsenen Pflanzenwelt der Wiese und der niedrigeren Vegetation der Viehweide; das Maß der Überflutung scheint für sie der entscheidende Faktor zu sein. So halten sie sich gewöhnlich in der Nähe der Pfützen auf, unabhängig davon, wo diese gelegen sind.

Die Wildgansscharen mit hoher Individuenzahl hätten übrigens - wenn sie von den Menschen nicht gestört werden würden - eine landschaftgestaltende Funktion, welche beinahe derjenigen der Kuhherden ähnlich ist. Die Gänse zupfen das Gras nämlich noch minuziöser und gründlicher als das grasende Vieh.

Die Nahrungsaufnahme der Gänse sowie die von mehreren Tausenden von Gänsen zurückbleibende große Quantität des Geschmeißes würde die Vegetation des Gebietes zweifelsohne in interessanter Weise verändern. Hierzu wäre jedoch die mehrere Monate hindurch ungestörte, kontinuierliche Ruhe für die Gänse notwendig, welche aber gegenwärtig im betreffenden Territorium nicht gegeben ist. Der zweite Umstand, durch welchen die Gestaltung der Vogelgemeinschaft der Viehweide beeinflusst wird, ist die von den Kühen verursachte Veränderung im Vorgang des Materialflusses der auf dem Weideland vorhandenen Vegetation. In den beweideten Gebieten geht die Umgestaltung der grünen Pflanzenteile, ihr in der Entstehung von Humus resultierender Abbau nicht durch die Anhäufung der in natürlicher Weise verstorbenen pflanzlichen Organe vor sich, sondern ein bedeutender Teil der Pflanzenmasse gelangt in der Form der Exkremente der Kühe auf die Oberfläche des Bodens zurück. Auf den frischen Kuhfladen erscheinen binnen einiger Minuten unzählige Käfer und Fliegen verschiedener Art, deren Larven sich dann im Kuhmist entwickeln. Große Scharen von Kiebitzen und Krähen machen sich diese Fülle an Insekten zunutze, wenn sie zur Zeit des Frühlingszuges die Viehweide besetzen und mit ihren Schnäbeln die Kuhfladen zerlegen. Falls das Gebiet von Wasser überschwemmt ist, durchstechen auch Bekassinen, Uferschnepfen und Kampfläufer die Kuhfladen. Diese Tätigkeit der Vögel ist übrigens äußerst nützlich, denn sonst würden die Exkremente der Kühe sogar zwei Jahre lang in unverändertem Zustand auf dem Weideland verbleiben und an den betreffenden Stellen würde kein Gras wachsen. Infolgedessen würde das Ausmaß der Grünflächen (d.h. der primären Produktion) abnehmen. Das grasende Vieh ist stets von unzähligen Fliegen umgeben, welche die Scharen der Rauchschnalben heranlocken. Die durch das Vieh im Laufe des Grasens aufgeschreckten Grashüpfer werden von den unter den Kühen scharenweise herumlaufenden Staren aufgehascht.

6.) Zusammenfassung

Die Vogelwelt der untersuchten Viehweide ist durch die Nähe des Neusiedlersees sowie durch die zeitweilige Anwesenheit des grasenden Viehes determiniert. Aus den auf den Abbildungen 2.-6. veranschaulichten Zusammenhängen, sowie aus dem Artenspektrum geht hervor, daß die Vogelgemeinschaft der Viehweide unausgeglichener ist. Relativ viele Vogelarten erscheinen in großen Scharen auf eine kürzere Zeit. Deshalb ist die Spitze der die quantitative Zusammensetzung der Avifauna charakterisierenden Zahlenpyramide in außergewöhnlichem Maße breit. Die Zahl der hier nistenden Arten ist 12, aber von diesen gehören bloß die Lerche und der Kiebitz zu der Viehweide im engeren Sinne; die übrigen Arten brüten im Randgebiet. Die Einwirkungen der Beweidung resultieren in den Veränderungen der Vegetation und so auch der Biotope. Im Falle der in herkömmlicher Weise durchgeführten Beweidung machen die obenerwähnten Veränderungen die Vogelwelt des Gebietes abwechslungsreicher und lebhafter. Die Resultate der Untersuchungen summarisch, kann festgestellt werden, daß es wünschenswert wäre, die gegenwärtige Form der Beweidung zu erhalten und - wenn es überhaupt möglich ist - sogar auf einem größeren Gebiet fortzusetzen.

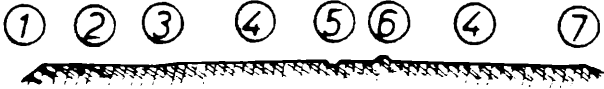
L i t e r a t u r

- KEVE, A., 1960: Namensverzeichnis der Vögel Ungarns, Budapest.
- MARIAN, M., 1983: Über die Methode der quantitativen Untersuchung der populationsdynamischen Rolle der Vogelbestände (in KARPATI, L.: 1. Tagung des Ungarischen Ornithologischen Vereins, Sopron, p. 149-154)
- OELKE, H., 1974: Siedlungsdichte. (In: BERTHOLD-BEZZEL-THIELCKE: Praktische Vogelkunde, Greven, p. 33-34).
- SCHWERDTFEGGER, F., 1975: Synökologie. Parey, Hamburg u. Berlin, pp. 451.
- SZEKESSY, V. (red.), 1958: Aves. Fauna Hungariae 21. Akademie-Verlag, Budapest.

Abbildung 1

Die bezeichnenden Biotope der Viehweide

(Auf einem schematischen west-östlichen Profil dargestellt)



- 1= Bett und Ufer des Kanals. Durch *Utricularia vulgaris*, Zygophyten-Algenmassen und dichte *Phragmites communis*-Bestände gekennzeichnetes Biotop.
- 2= Tief gelegenes, häufig (ungefähr 60 Tage pro Jahr) überschwemmtes Gebiet; Biotop der folgenden Pflanzenarten: *Carex riparia*, *Alopecurus pratensis*, *Festuca arundinaceae*, *Calamagrostis canescens*.
- 3= Oft mit Wasser bedeckte, einen Übergang zu den höher gelegenen Zonen bildende Flecken. Biotop der folgenden Arten: *Drepanocladus* sp, *Triglochin maritima*, *Eleocharis palustris*, *Ranunculus repens*, *Scorzonera parviflora*, *Juncus gerardi*, *Agrostis alba*.
- 4= Weitausgebreitete, hoch gelegene, frische Wiese. Biotop der folgenden Arten: *Carex distans*, *Festuca rubra*, *Trifolium pratense*, *Trifolium fragiferum*, *Ranunculus acer*, *Althea officinalis*, *Ononis spinosa*.
- 5= In kleinen Flecken vorhandene seichte, teils künstlich ausgestaltete Gruben. Lebensstätte des *Bolboschoenus maritimus* und *Batrachium trichophyllum*.
- 6= Trockene Hügel von geringer Ausdehnung. Lebensstätten des *Carduus mutans* und *Agropyron repens*.
- 7= Vom Vieh bestampfter hoher Uferrand. Durch *Dactylis glomerata*, *Cynodon dactylon*, *Puccinellia limosa*, *Plantago lanceolata*, *Lepidium ruderales*, *Scorzonera cana* gekennzeichnete Lebensstätten.

Abb. 2: ARTEN-INDIVIDUENDICHTE
(AKTIVITÄTSDICHTE)-RELATION

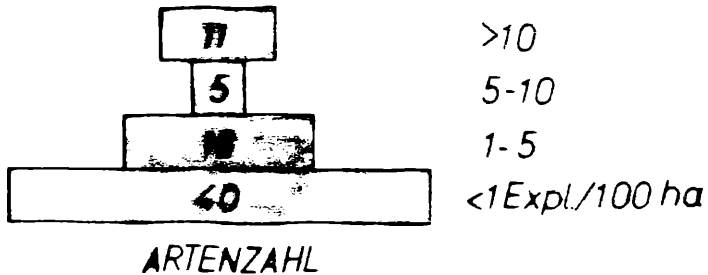


Abb. 3: ARTEN-INDIVIDUEN-RELATION

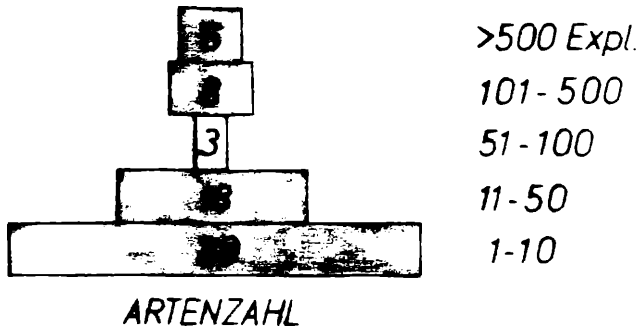


Abb. 4: ARTEN-INDIVIDUENDOMINANZ-RELATION

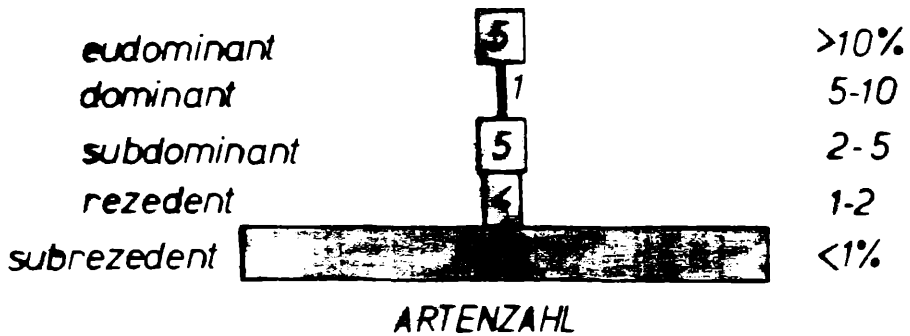


Abb. 5: WOHNDICHTE-GEWICHT-RELATION

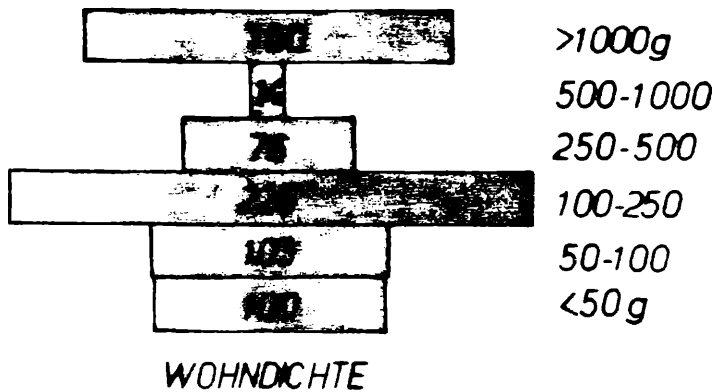


Abb.6: ARTENZAHL - BIOMASSE - RELATION

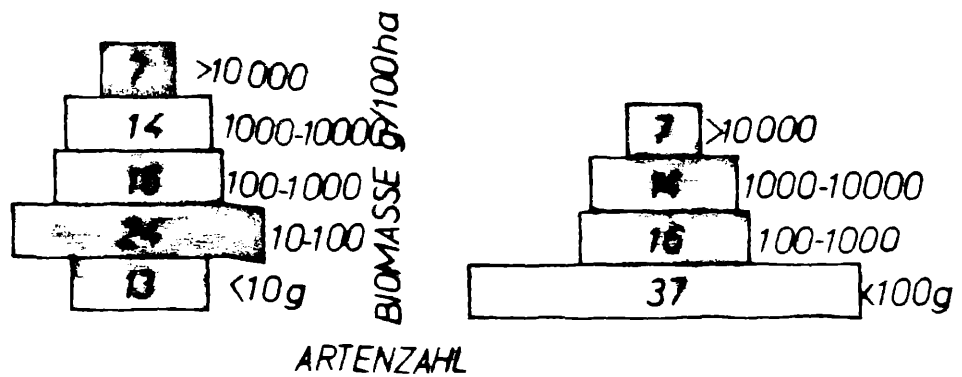
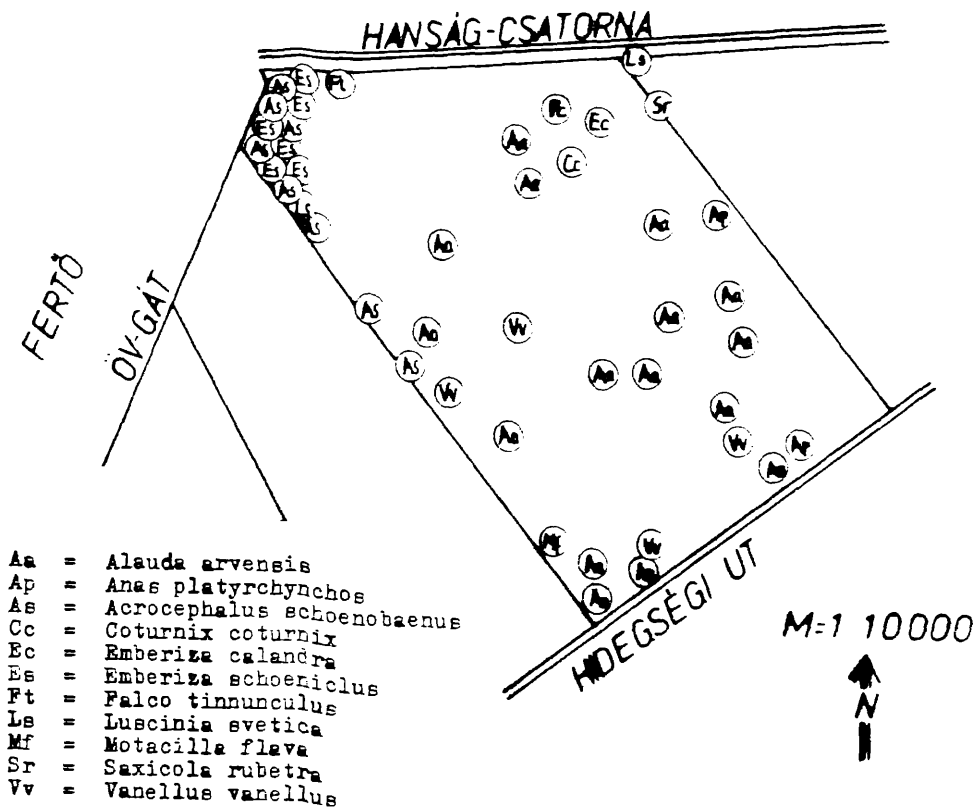


Abb.7. Die räumliche Verteilung der nistenden Vögel auf der Viehweide.



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: 1984

Band/Volume: [51](#)

Autor(en)/Author(s): Traser György

Artikel/Article: [Die Vogelwelt einer in halbextensiver WEise benutzten Viehweide am südöstlichen Ufer des Neusiedlersees 101-110](#)