

Beiträge zur Biologie der Haubenlerche *(Galerida cristata cristata L.)*

II. Zur Spätsommer-, Herbst- und Winterperiode

III. Zur Ökologie der Haubenlerche

Aus dem Ornithologischen Arbeitskreis Nordharz und Vorland

Werner Witsack, Jena
(mit 3 Abb. im Anhang)

Inhaltsübersicht:

II. Zur Spätsommer-, Herbst- und Winterperiode

1. Die Spätsommer- und Herbstperiode
2. Die Winterperiode

III. Zur Ökologie der Haubenlerche

1. Charakterisierung der Halberstädter Brutgebiete besonders hinsichtlich ihrer pflanzensoziologischen und edaphischen Bedingungen
 - 1.1. Lage der Brutgebiete
 - 1.2. Neststandorte und Pflanzengesellschaften
 - 1.3. Die Bodenbeschaffenheit der Neststandorte
2. Verluste. Feinde und interspezifische Konkurrenz

Zusammenfassung

Literatur

II. Zur Spätsommer-, Herbst- und Winterperiode

1. Die Spätsommer- und Herbstperiode

Die Familienverbände der Haubenlerchen (Eltern mit ihren Jungen) blieben nach der Fortpflanzungsperiode oft noch längere Zeit (bis September und Oktober) zusammen, in einem Falle sogar bis Dezember. Andererseits wurde Mitte bis Ende August in bestimmten Lokalitäten eine Schwarmbildung diesjähriger Jungvögel festgestellt, denen sich auch vereinzelt Altvögel zugesellt hatten. Eventuell dient diese Schwarmbildung der Paarfindung junger Haubenlerchen. Zwar wurde bei den Jungen kein Balzverhalten oder Gesang beobachtet, doch kam es spontan zu

großen Rufkonzerten. Andernfalls könnte die Schwarmbildung der Haubenlerchen als Ansammlung zugereiteter Tiere gedeutet werden, die sich später auf Wanderung begeben könnten. Zur Wanderung der Haubenlerchen berichtete ABS (1963) ausführlich. Seine Auswertung 24 deutscher und 5 ausländischer Funde ergab im ersten Lebensjahr 18 Nah- und 5 Fernfunde (11 km nach NNW; 12 km SW; 34 km NE; 150 km SSW; 750 km SW), in späteren Lebensjahren 5 Nah- und 1 Fernfund (18 km NW). Das deutet an, daß wenigstens ein Teil der mitteleuropäischen Haubenlerchen (ob auch in Halberstadt?) ziehen dürften (namentlich wohl Jungvögel).

Von 5 Schwarmbeobachtungen seien drei genannt:

28. August 1963 – Halberstadt. Gelände der ehemaligen Tongrube an der Quedlinburger Chaussee. Neben 2 sehr eng zusammenhaltenden Altvögeln etwas abseits 8 vermauserte Junglerchen auf einer Ruderalfläche. Die Junglerchen riefen häufig.

14. August 1964 – Halberstadt. Alte Stadtmauer südwestlich des Holzmarktes. Um 10 Uhr 7 vermauserte Junglerchen zusammen auf einer Ruderalfläche. Sie waren relativ scheu (Fluchtdistanz über 10 m) und riefen häufig.

15. August 1964 – gleiche Stelle vom Vortag (alte Stadtmauer). Nun waren 11 Junglerchen zusammen, die häufig erregt riefen. Das Gefieder war sehr kontrastreich, die äußeren Steuerfedern hellbeige gefärbt, die Haube relativ kurz. Nichtvermauserte Altlerchen wurden unter ihnen nicht entdeckt.

Zusätzliche Wasseraufnahme durch Trinken an Pfützen, wie es besonders im Mai häufig zu beobachten war, konnte außerhalb der Fortpflanzungsperiode nicht festgestellt werden.

Im Spätsommer und Frühherbst wurden häufiger Haubenlerchen auf abgeernteten Feldern (besonders Getreide- und Kartoffelfelder) beobachtet. Zu dieser Zeit schienen die Nahrungsquellen des Stadtzentrums nahezu versiegt zu sein, während die abgeernteten Felder noch genügend Insekten und vegetarische Kost liefern konnten.

Die Mauser der adulten Haubenlerchen vollzog sich im August und September, einmal begann sie bereits Ende Juli. In dieser Zeit verhielten sie sich sehr heimlich. Sie flogen wenig, die Fluchtdistanz war wesentlich geringer. Meist „entliefen“ sie einer Gefahrenquelle bzw. drückten sich an den Erdboden. ♂♂ und ♀♀ mauserten keinesfalls immer gleichzeitig, blieben aber auch in der Mauserzeit zusammen, manchmal sogar mit bereits vermauserten Jungen. Ende September war die Mauser der ad. Lerchen beendet.

Während der Mauserzeit wurde selten Gesang festgestellt, bei mausernden ♂♂ nie. Erst nach der Mauserzeit im September und Oktober sangen die Haubenlerchen wieder häufiger besonders bei Sonnenschein, in den Monaten November und Dezember jedoch äußerst selten.

Im Spätherbst wurden auf den Feldern keine Haubenlerchen mehr beobachtet. Dafür waren sie im Stadtzentrum häufiger, wo sie wieder auf Öd- und Rasenflächen ihre Nahrung suchten. Bei Kälteeinbrüchen im Spätherbst (z. B. November 1965: -9°C , Schneehöhe bis 20 cm) bedeckte oft Schnee die Nahrungsgebiete, und die Haubenlerchen mußten sich – wie später im Winter – auf verschiedene häusliche Abfälle (fortgeworfenes Brot, Küchenabfälle etc.) umstellen. Nach dem Abtauen der Schneedecke und dem Auftauen des Bodens suchten sie auf Öd- und Rasenflächen einen Teil ihrer Nahrung, solange es die Witterung zuließ. Mehrfach konnte beobachtet werden, wie Haubenlerchen Laub und sogar kleine Steine umwendeten, um darunter befindliche Insekten und andere Tiere zu suchen. Das Laubwenden beschrieb SUDHAUS (1966), das Steinewenden ist wohl

bisher nur von der Theklalerche (*Galerida theklae*) durch ABS (1963) bekannt. Bei günstiger Witterung hackten die Haubenlerchen häufig Lepidopterenlarven und -puppen sowie Regenwürmer aus dem Erdboden, wie es DIESSELHORST (1965) von Amsel und Haubenlerche und SUDHAUS (1966) von der Haubenlerche notierten. Das Prinzip der Lokalisation ist noch ungeklärt.

2. Die Winterperiode

Frostboden, Glatteis und Schneedecke bewirkten eine Umstellung der Haubenlerchen hinsichtlich ihrer Nahrungswahl. In früherer Zeit, als die Pferdehaltung noch weit verbreitet war, galten die vielen halbverdauten Reste des Pferdekots den Haubenlerchen als Hauptnahrung in der schneereichen Zeit. Nach dem Versiegen dieser wichtigen Winternahrungsquelle stellte sich die Art auf die verschiedenen häuslichen Abfälle und Reste um. Gleichzeitig war mit der winterlichen Nahrungsumstellung eine Umstimmung des Verhaltens verbunden. Die Haubenlerche mußte nun dem Menschen direkt folgen, nicht nur dessen umgestalteter Umgebung wie zur Brutzeit.

Die Fluchtdistanz und Scheu vor dem Menschen wurde auf ein Mindestmaß reduziert, nicht selten auf 1 oder 2 m. Die Tiere bevorzugten nun häufig belaufene bzw. befahrene Straßen, Wege und Plätze, die zu anderer Jahreszeit selten oder nicht besucht wurden, da dort eher Nahrung zu finden war. Diese Örtlichkeiten, sowie die nahe Umgebung der Küchenabfall- und Aschekübel waren die Hauptaufenthaltsorte und Nahrungsgebiete zugleich. Bei völliger Vereisung und tiefem Schnee spielten die Standstellen der Futter- (Küchenabfall-) und Aschekübel eine besondere Rolle. Da auf den Straßen und Wegen kaum Nahrung zu finden war, holte sich ein Teil der Haubenlerchen danebengefallene Küchenreste. Sogar auf den vollen Futterkübeln wurden einzelne Tiere bei der Nahrungsaufnahme beobachtet. Einmal wurde eine gemauerte Müllstelle von 4 oder 5 Haubenlerchen gleichzeitig besucht, wobei die Tiere durch die offenstehenden Türen hinein- und hinausliefen. Die Sicht nach außen war den Tieren gewährleistet, da ja die Türen geöffnet waren. Nicht nur Brotreste, auch Kartoffel-, Obst-, Gemüse- und Fleischreste wurden verspeist. Bei anhaltenden Schneefällen bzw. Neuschnee suchten die Tiere zum Teil schneefreie Stellen unter Balkons, Torbögen, Jahrmarktwohnwagen, an Haus- und Mauerwänden auf und durchmusterten sie nach Nahrung.

Besonders in der nahrungsarmen Winterzeit wurden Nahrungskonkurrenten (z. B. Haussperlinge) vertrieben, wenn diese den Haubenlerchen die Nahrung streitig machen wollten. Dabei wurde ein Drohgehebe beobachtet, wie es bereits ähnlich von den Altvögeln nach dem Sandbaden ihrer Jungen angewandt wurde, um diese zum Laufen anzuregen (WITSACK 1968):

Die Haubenlerche lief in horizontal gestreckter Haltung mit leicht geöffnetem Schnabel und mit den Flügeln schlagend, vibrierend oder diese hängen lassend dem Nahrungskonkurrenten entgegen.

Außer dieser interspezifischen konnte auch intraspezifische Konkurrenz bei der Haubenlerche nachgewiesen werden. Mehrfach versuchten hinzukommende Tiere den an einer Nahrungsstelle befindlichen die Nahrungsbrocken streitig zu machen. Durch Drohgehebe wurde das hinzukommende Tier vertrieben. Einmal äußerte ein Partner zweier sonst zusam-

menhaltender Haubenlerchen (Paar?) ebenfalls ein Drohgehebe gegenüber dem anderen Partner. Bei Nahrungsüberfluß vertrugen sich auch mehrere Tiere untereinander und nutzten gemeinsam ergiebige Nahrungsquellen aus.

In der schneefreien Zeit wurden Übernachtungen fast ausschließlich auf freien Flächen festgestellt. Bei Regen und besonders bei Schnee wurden **Übernachtungsmulden** an geschützten Stellen (unter Balkons, am Fuße schützender Hauswände und unter überhängenden Mauerresten) angelegt:

10. Januar 1964 – Walther-Rathenau-Straße. – Bei Schnee versuchten zwei Haubenlerchen, in Hauswandnähe Übernachtungsmulden auf einer schneefreien Stelle auszdrehen, was ihnen wegen des gefrorenen Bodens kaum gelang. Schließlich benutzten sie zwei Erdmulden und begaben sich gegen 16.10 Uhr zur Ruhe. Am nächsten Morgen gegen 7.45 Uhr befanden sich beide Ex. noch in den Erdmulden und entfernten sich aus diesen um 7.53 Uhr. Sie putzten sich kurz und begaben sich dann auf Nahrungssuche.

11. Januar 1964 – Thomas-Müntzer-Straße. – Gegen 16.00 Uhr flogen zwei Ex auf den schmalen schneefreien Streifen an einer Hauswand und belegten zwei vorhandene (bereits früher angelegte?) Mulden.

23. Januar 1964 – gleiche Stelle wie 11. Januar. – Zwei Haubenlerchen begaben sich gegen 16.20 Uhr in zwei vorhandene Übernachtungsmulden (die vom 11. Januar?).

29. Dezember 1964 – gleiche Hauswand wie am 11. Januar 1964. – Bei Schnee versuchten 2 Ex., Nestmulden auf einer schneefreien Stelle auszuheben. Dabei nahmen sie auch den Schnabel zu Hilfe. Es gelang ihnen schließlich, zwei flache Mulden in den relativ trockenen Boden zu treiben, in denen sie sich gegen 15.59 Uhr zur Ruhe begaben.

7. Februar 1965 – Walther-Rathenau-Straße. – An der Rückseite eines Neubaublocks wurde bei Schnee eine Haubenlerche aufgejagt (17.02 Uhr), die wenige Minuten vorher hier ihren Ruheplatz eingenommen haben mußte. Die Erdmulde an der Hauswand war wohl schon mehrmals benutzt worden, da sich in ihr Kot befand.

21. Februar 1966 – südlich Fischmarkt bei der alten Stadtmauer. – Unter einem überhängenden Mauerrest begaben sich zwei Haubenlerchen in ihre bereits vorhandenen Schlafmulden. Wie eine spätere Kontrolle ergab, befanden sich beide Mulden nur wenige Zentimeter auseinander, mehrere Kotballen befanden sich am Rande der Mulden.

18. Februar 1966 – Gerhart-Hauptmann-Straße, südöstlich des Postamtes. – Unter dem Balkon eines Neubauhauses fertigten 2 Haubenlerchen ab 17.10 Uhr Übernachtungsmulden an, obwohl mehrere Mulden in dem trockenen und staubfreien Boden vorhanden waren (offensichtlich ältere Haubenlerchenmulden oder Sandbadmulden von Haussperlingen). Gegen 17.28 Uhr waren die Mulden fertig. Danach begaben sich die Tiere schnell zur Ruhe.

Am 19. Februar 1966 benutzten an gleicher Stelle 2 Ex. die gleichen Mulden und verhielten sich ab 17.35 Uhr ruhig.

Alle gefundenen Winterübernachtungsmulden befanden sich an von Menschen nicht belaufenen Stellen, meist in der Nähe der Hauswände, die an Rasen- oder Erdflächen grenzten. Der Abstand von Mulde zu Mulde betrug wenige Zentimeter bis 1,2 m im Winter (nach KRÜGER [1967] 0,5 bis 2 m). Die Schlafstellen wurden kurz vor Sonnenuntergang aufgesucht und kurz vor Sonnenaufgang verlassen. Nach ABS (1963) und KRÜGER (1967) wurden (wie in Halberstadt) die gleichen Übernachtungsorte mehrmals aufgesucht, ja sogar dieselbe Mulde oftmals benutzt. Alle Übernachtungsmulden in Halberstadt wurden an solchen Stellen gebaut, die eine freie Sicht und gute Fluchtmöglichkeiten boten.

Bei strenger Kälte plusterten sich die Haubenlerchen auf, um so den Wärmeverlusten durch eine stärkere Feder-Luft-Hülle entgegenzuwirken, wie es ja auch von anderen Vogelarten bekannt ist.

Nach längeren Schönwetterperioden gegen Winterende suchten die Lerchen wieder erfolgreich ihre Nahrung auf den Rasen- und Ödflächen. Auch das

Heraushacken von Insektenlarven und -puppen konnte nun beobachtet werden.

Mit den ersten Singflügen im Februar und der ersten Balz im gleichen Monat kündigte sich die Fortpflanzungsperiode (vgl. WITSACK 1968) an.

III. Zur Ökologie der Haubenlerche

Das zusammengetragene Material erlaubt es, zu einigen Problemen der Ökologie ausführlicher Stellung zu nehmen, die in den beiden vorangestellten Teilen nur andeutungsweise behandelt worden sind.

1. Charakterisierung der Halberstädter Brutgebiete besonders hinsichtlich ihrer pflanzensoziologischen und edaphischen Bedingungen

Um über Biotopansprüche der Haubenlerchen in Halberstadt Aussagen machen zu können, war eine Analyse der pflanzensoziologischen und bodenkundlichen Verhältnisse nötig. So wurden von den 63 Neststandorten 53 pflanzensoziologisch untersucht. Für die Charakterisierung des Bodens wurde die maximale Wasserkapazität (in Vol.-%) gewählt und daneben eine allgemeine Einschätzung des Bodentyps vorgenommen.

1.1. Lage der Brutgebiete

1. Ehemaliges Ödgelände (planierte Trümmerflächen) und jetztige Rasenflächen zwischen Heineplatz und Thomas-Müntzer-Straße (Abb. 1).
2. Öd- bzw. Baugelände südlich der Kühlinger Straße.
3. Ödgelände südwestlich des Holzmarktes
4. Öd- und Neubaugelände zwischen Fischmarkt und Gerberstraße
5. Walther-Rathenau-Straße, Westteil (Öd- bzw. Rasenflächen)
6. Walther-Rathenau-Straße, Mittelteil (Öd- und Rübenschlammflächen (Abb. 2)
7. Walther-Rathenau-Straße, Ostteil (Öd- und Rübenschlammflächen)
8. Öd- und Baustellengelände nördlich des Kreisgerichts
9. Industriegelände nördlich der Hasenpflugstraße
10. Chaussee zum Osthuy, Straßenränder bzw. -böschungen bei der ersten Feldscheune
11. Wie 10., Felder in Chausseenähe bei der zweiten Feldscheune
12. Wernigeröder Chaussee, Böschung, am Stadtrand
13. Quedlinburger Chaussee, Gelände östlich des Maschinenbaubetriebes und Acker nahe der Klareisfabrik
14. Kuckucksfeld, Sportplatz, Schutt- und Aschehalde, Acker (Abb. 3)
15. Mahndorfer Straße nördlich des Sägewerks, Haferfeld
16. Braunschweiger Chaussee, zwischen Feldscheune und Bahnlinie
17. Gartenanlage westlich der Chaussee zum Osthuy, hinter der Feldscheune
18. Zwischen Sargstedter Weg, Bahnlinie und Röderhofer Straße, Acker- und Feldwegrand
19. Eisenbahngelände nahe der Wehrstedter Brücke
20. Rangierbahnhof Halberstadt

21. Blankenburger Bahn
22. Eisenbahnböschung südlich der Sargstedter Siedlung
23. Friedhof, Gelände des Umspannwerkes
24. Ruderalgelände der ehemaligen Tongrube östlich der Wernigeröder Straße (hier 1967 erstmals brütend)

Außerdem wurden brutverdächtige Paare auch anderenorts festgestellt, so zum Beispiel nordöstlich der Ringstraße, auf dem Gelände des VEB Maschinenbau. Jedoch konnte hier kein sicherer Brutnachweis erbracht werden. Das Gelände an der Magdeburger Chaussee wurde nicht beachtet, obwohl 2 Paare 1963 und 1964 ansässig waren.

1.2. Neststandorte und Pflanzengesellschaften

Von 53 Neststandorten wurde der Pflanzenbestand im Umkreis von drei Meter (etwa 28 m²) qualitativ und quantitativ erfaßt. Ausführliche Aufnahmetabellen befinden sich beim Verfasser. Die Feststellung der Mengenanteile erfolgte nach der Skala von BRAUN-BLANQUET (SCAMONI 1963), der Gesamtdeckungsgrad wurde geschätzt (in Prozent). In systematischer Hinsicht wurde nach ROTHMALER (1958) verfahren. Die Kennzeichnung der Klassen, Ordnungen und Verbände erfolgte nach SCAMONI (1963), der Assoziationen nach WEBER (1961).

Die Mehrzahl der Nester befand sich auf Ruderalgelände (Schutt-, Öd-, Asche-, frische Erd- und Rübenschlammflächen und Baustellengelände; vgl. Tab. 1).

Im Beifuß-Gestrüpp (*Tanaceto-Artemisietum* BR.-BL.) befanden sich 24 Nester (= 47,2 Prozent der untersuchten Neststandorte bzw. 73,5 Prozent der „Ruderalstandorte“). Diese artenreiche Pflanzengesellschaft hatte in Halberstadt zur Nestbauzeit einen Deckungsgrad von 35–60 Prozent. Nach WEBER (1961) tritt sie als 4. Besiedlungswelle in Trümmergebieten auf und besteht längere Zeit hindurch überwiegend aus ausdauernden Arten. Sie hat eine große ökologische Amplitude und stellt keine besonderen Anforderungen an das Klima (Beifuß ist zirkumpolar bis 74° n. Br. verbreitet). Einige Vertreter haben sich (trotz ihrer Herkunft aus feuchteren Biotopen wie Flußufer und Auwälder) an die xerothermen Ruderalstandorte angepaßt. Sämtliche 24 Neststandorte in dieser Gesellschaft befanden sich an trockenwarmen Stellen.

Die Rauken-Gesellschaft (*Sisymbrietum sophiae* KREH) diente in 5 Fällen als Neststandort. Von den Charakterarten wurde *Descurainia sophia* und *Sisymbrium altissimum* auf den Kontrollstellen gefunden, während *S. loeselii* zwar in Halberstadt nachgewiesen wurde (MERTENS 1961), aber in den Kontrollflächen fehlte. Nach WEBER (1961) hat die Gesellschaft (dem ursprünglichen Areal der Arten entsprechend ostmediterrän bzw. südwestasiatisch) subkontinentalen Charakter und ist in Mitteleuropa in den trockenwarmen Gebieten verbreitet. Die Neststandorte befanden sich auf nach Süden geneigten Ascheböden, die folglich stark xerotherm beeinflusst waren (trotz der hohen Wasserkapazität von Ascheboden).

Dreimal diente das Melden-Gestrüpp (Glanzmelden-Ges. = *Atriplicetum nitensis* KNAPP) als Nistort. Die Glanzmelde (*Atriplex nitensis*), ein Neophyt, war ursprünglich in den südlichen Steppenzonen von Südosteuropa und Westasien verbreitet (vgl. auch Rauken-Ges.). Sie kommt in Mitteleuropa gehäuft nur in trockenwarmen Gebieten vor (WEBER 1961), so besonders im mitteldeutschen Trockengebiet, wo sie im Halberstädter Raum

Tabelle 1: Übersicht über die Pflanzengesellschaften der Neststandorte

Brutgebiete	1963	1964	1965	1966
A. Zentrum				
1.	B + B	B	Lr + Lr	Lr + Dr
2.	B	B + B	B	B
3.	B	M	—	B
4.	G	R	—	—
5.	B	B	Dr	Lr
6.	B	B	G	B
7.	—	—	—	G
8.	B	B	B	B + B
9.	—	—	[Öd]	[Öd]
B. Stadtrand				
10.	—	B + Gr	Gr	Gr
11.	A (Ro)	A (Lu)	—	—
12.	Gr	—	Gr	—
13.	B	B + A (Sw)	—	—
14.	R	R + A(Fu)	R + B	R + [B]
15.	A(Ha)	—	—	—
16.	—	F	—	—
17.	[Ga]	Ga	—	—
18.	A(Sg)	—	[Fw]	—
C. Eisenbahngelände				
19.	[?]	[?]	—	—
20.	—	B	—	—
21.	—	[?]	—	—
22.	—	—	[?]	—
23.	[?]	—	—	—
Ges. Neststandort	17	20	13	13

Zeichenerklärung:

- A = Acker (Unkrautgesellschaften), (Fu) = Futtermisch, (Ha) = Hafer, (Lu) = Luzerne, (Ro) = Roggen, (Sg) = Sommergerste, (SW) = Sommerweizen
 B = Beifuß-Gestrüpp (*Tanacetum - Artemisietum*)
 F = Fettwiese (*Arrhenatheretum*)
 G = Glanzmelden-Gesellschaft (*Atriplicetum nitensis*)
 M = Mäusegerste-Flur (*Bromo - Hordeetum*)
 R = Rauken-Gesellschaft (*Sisymbrietum sophiae*)
 Dr = *Dactylis glomerata*-Rasen
 Lr = *Lolium perenne*-Rasen
 Fw = Feldwegrand
 Ga = Garten
 Gr = Chausseeböschung
 Öd = Ödgelände
 ? = genauer Neststandort unbekannt
 [] = keine Pflanzenaufnahmen

ihre Nordostgrenze besitzt (MEUSEL 1942). Alle drei Neststandorte befanden sich auf dem frisch angefahrenen und getrockneten Zuckerrübenschlamm (also fruchtbarem Lehmboden). Hier bildete die Glanzmelde auf dem warmen und durch Regengüsse feuchten Boden bis zu 1,5 m hohe und sehr dichte Bestände während der kurzen Brut- und Nestlingszeit aus, verschwand aber in den folgenden Jahren gänzlich.

Die Mäusegerste-Flur (*Bromo-Hordeetum murini* LOHM.) beherbergte ein Haubenlerchennest. Wärme und Licht sind nach WEBER (1961) die Hauptvoraussetzungen für das Auftreten dieser Gesellschaft auf festen Trümmerflächen und Ziegelschutt.

Auf den Rasenflächen des Zentrums wurden neben den beiden Hauptgrasarten (*Lolium perenne* und *Dactylis glomerata*) auch einzelne Vertreter festgestellt, die eine Verbindung zu den Tritt- und Beifuß-Gesellschaften andeuteten. Jedoch mußte hier eine Zuordnung zu bestimmten Pflanzengesellschaften unterbleiben. Die Charakterisierung erfolgte besser nach den Hauptgrasarten: *Lolium perenne*-Rasen und *Dactylis glomerata*-Rasen.

Die Feld- und Gartenstandorte ordneten sich den entsprechenden Hack- und Halmfrucht-Unkrautgesellschaften unter. Sinnvoller schien auch hier eine Charakterisierung durch die entsprechenden Feldfrüchte: je einmal im Hafer, Roggen, Sommerweizen, -gerste, Luzerne, Futtermisch und verwilderte Erdbeeren. In allen Fällen war die Vegetation der Felder bei Nestbaubeginn sehr licht (Deckungsgrad 20–50 Prozent, später dann 100 Prozent).

Eine Brut erfolgte dann in einer Fettwiese (Glatthaferwiese = *Arrhenatheretum*). Während der Brut- und Nestlingszeit stiegen auch hier die Vegetationshöhe und der Deckungsgrad beträchtlich.

Die Vegetation der 5 Neststandorte an Chausseeböschungen und Feldwegen setzte sich aus Vertretern der Fettwiesen, *Mesobrometen*, *Artemisieten* u. a. Gesellschaften zusammen. Die heterogene Zusammensetzung ließ keine eindeutige pflanzensoziologische Einordnung zu.

Tabelle 2: Häufigkeitsverteilung der Nester in den einzelnen Pflanzengemeinschaften bzw. Biotopen

Pflanzengesellschaften bzw. Biotope	Nestzahl	%
Ruderalgesellschaften:	34	64,1
Beifuß-Gesellschaften	25	47,2
Rauken-Gesellschaften	5	9,4
Glanzmelden-Gesellschaften	3	5,6
Mäusegersten-Gesellschaften	1	1,9
Ruderal beeinflusst:	8	15,1
<i>Lolium perenne</i> -Rasen	4	7,5
<i>Dactylis glomerata</i> -Rasen	2	3,8
Chausseeböschungen	2	3,8
Kaum oder nicht ruderal beeinflusst:	11	20,8
Chausseeböschungen und Feldwegränder	3	5,7
Unkrautgesellschaften (Acker, Garten)	7	13,2
Glatthaferwiese	1	1,9

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß die Haubenlerchen ruderal oder ruderalbeeinflusste xerotherme Standorte für die Anlage ihrer Nester bevorzugten (vgl. Tab. 2). Die Ruderalgesellschaften bzw. ihre Hauptvertreter haben entweder ihre Hauptverbreitung im kontinentaleren südosteuropäischen oder westasiatischen Raum (Glanzmelden- und Rauken-Gesellschaften) oder es handelt sich um Gesellschaften, deren Hauptvertreter euryök sind, sich aber als Ruderalpflanzen gerade die xerothermen Standorte erobert haben (Beifuß-Gesellschaften). Die übrigen Neststandorte (Chausseeböschungen, Äcker, Glatthaferwiesen usw.) wiesen — wie die Ruderalstandorte — zur Nestbauzeit nur eine lichte Vegetation auf, die eine gute Erwärmung der Nestumgebung zuließ. Bei Nestbeginn stimmten die mikroklimatischen Bedingungen mit denen der Ruderalflächen stark überein, so daß es zum Nestbau und Brüten in diesen mikroklimatisch später relativ ungünstigen Biotopen kommen konnte. Während aber in der Folgezeit die Ruderalstandorte (bis auf Glanzmelden-Gesellschaften) verhältnismäßig licht blieben, verdichtete sich die Vegetation besonders bei den Acker-, Wiesen- und Chausseenestern auf schweren Böden, was zu Veränderungen des Mikroklimas führen mußte (feuchter, kühler). In einigen Fällen blieb als Folge der nun ungünstigeren Bedingungen das Schlüpfen einzelner Eier aus (WITSACK 1968). Bei der Nistplatzwahl scheint sich die Haubenlerche nicht direkt nach bestimmten Pflanzengesellschaften zu richten. Sie bevorzugt solche Stellen, die u. a. relativ vegetationsarm (vegetationslose Stellen für Nahrungssuche bei Regen), trocken und warm sind (wenigstens zur Zeit des Nestbauens), ihr aber trotzdem hinreichend Schutz und Nahrung bieten. Bei uns sind es aber gerade die ruderalen Örtlichkeiten, welche diese Bedingungen aufweisen und erfolgreiches Brüten gewährleisten können, denn sie besitzen das für das erfolgreiche Brüten der Haubenlerchen wohl günstigste Faktorengefüge.

1.3. Die Bodenbeschaffenheit der Neststandorte

Neben einer Klassifizierung in Kies-, Trümmerschutt-, Asche- und schwere Ackerböden erfolgte bei 27 Neststandorten die Bestimmung der maximalen Wasserkapazität des Bodens (WK in Volumen-%), die das maximale Wasserspeichungsvermögen des Bodens widerspiegelt (vgl. Tab. 3) und für die Einschätzung der Energiebilanz sehr brauchbar sein kann.

Tabelle 3 Maximale Wasserkapazität einiger Bodentypen
(in Vol.- und Gew.-%)

Bodentyp	Maximale Wasserkapazität	
	Vol.-%	Gew.-%
Grobkies mit Humusanteil	22,4	14,4
Feinkies mit Humusanteil	26,8	19,3
Sandboden	28,3	20,2
Lehmboden	43,2	37,1
Ascheboden	45,0	54,0
Quarzsand	40,6	27,2
Torf	82,7	1 476,0

MÜLLER (1964) wies auf einige den Boden betreffende Zusammenhänge physikalischer Art hin. Die spezifische Wärme (Wärmemenge, die erforderlich ist, um 1 g eines Stoffes um 1 °C zu erwärmen) ist für feuchten Boden bedeutend höher als für trockenen. Lehm- und Tonböden speichern und stauen das Regenwasser besser und länger als die skelettreichen Sand- und Kiesböden, die einen viel größeren Sickerwasseranteil haben. Bei skelettreichen Böden spielt der Kapillarhub eine geringe Rolle, und das Grundwasser hat kaum Verbindung mit der Erdoberfläche. Skelettreiche Böden sind insgesamt gesehen relativ warm und trocken und haben eine günstigere Energiebilanz. Eine ähnlich gute Energiebilanz können aber auch stark ausgetrocknete schwere Böden erreichen.

Tab. 4 gibt eine Übersicht über die Bodentypen der Neststandorte von 1963 bis 1966. Die Unterteilung erfolgte in Kies- (K), Trümmerschutt- (T), Asche- (A) und Acker- bzw. Rübenschlamm Böden (E). Erstaunlicherweise befanden sich 27 von 56 untersuchten Nestern auf schwereren Lehm- bzw. Rübenschlamm Böden (48,2 Prozent), auf Kies 13 (23,2 Prozent), auf Trümmerschutt 11 (19,7 Prozent) und auf Ascheböden 5 Nester (8,9 Prozent).

Tabelle 4 Übersicht über die Bodentypen der einzelnen Neststandorte

Brutgebiet	Brutperiode			
	1963	1964	1965	1966
Stadtzentrum				
1.	T + T	E	E + E	E + E
2.	T	K + T	K	E
3.	T	T	—	T
4.	E	T	—	—
5.	T	K	E	E
6.	T	T	E	E
7.	—	—	—	E
8.	K	K	K	K + K
9.	—	—	?	?
Stadttrand				
10.	—	K + K	K	E
11.	E	E	—	—
12.	E	—	E	—
13.	A	E + K	—	—
14.	?	E + A	A + A	A + E
15.	E	—	—	—
16.	—	E	—	—
17.	E	E	—	—
18.	E	—	E	—
Eisenbahngelände				
19.	?	?	—	—
20.	—	K	—	—
21.	—	?	—	—
22.	—	—	E	—
23.	?	—	—	—

Das Verhältnis der Neststandorte E zu den übrigen Standorten (leichte Böden) veränderte sich in den Jahren 1963 bis 1966 im Stadtzentrum sehr zugunsten von E (schwere Böden), zurückzuführen auf die Abnahme der Ödflächen und Zunahme der Erd- und Rasenflächen: E:T + K - 1963 1:7, 1964 1 : 7, 1965 1 : 0,5, 1966 1 : 0,6.

Hinsichtlich ihrer Wasserkapazität wurden die Böden von 27 Neststandorten untersucht (vgl. Tab. 5).

Tabelle 5 Maximale Wasserkapazität der Böden von 27 Neststandorten

(in Vol.-%, jeweils Mittelwerte aus 6 Einzelmessungen)				
	Kies	Trümmer- schutt	Asche	Erde
	25,6	25,3	45,0	40,0
	26,3	31,3	48,8	42,2
	27,3	33,5	50,2	42,8
	28,7		50,3	42,9
	28,7		54,3	42,9
	28,8			43,1
	29,1			43,3
	30,7			43,5
				43,8
				48,0
				51,2
Mittel:	28,2	30,0	49,7	44,5

Die Ascheböden weisen sehr hohe WK-Werte auf, die noch deutlich über denen der schweren Ackerböden liegen. Trotzdem gehören sie zu den stark xerothermen Standorten, da es sich um südexponierte Hänge handelte, die bei entsprechender Sonneneinstrahlung sehr schnell erwärmt wurden und abtrockneten.

Die Werte für die Mehrzahl der Acker-, Garten-, Rasen- und Rübenschlammflächen-Standorte schwankten zwischen 40,9 und 43,5 Prozent. Der sehr hohe Wert von 51,2 Vol.-% gehört zu einem Chausseeböschungstandort (hoher Humusgehalt), während eine Probe auf frischerem Rübenschlamm (Glanzmelden-Ges.) noch 48,0 Vol.-% ergab.

Kies- und Trümmerschuttböden wiesen etwa gleich niedrige WK-Werte auf, die zwischen 25,3 und 33,5 Prozent lagen. Die Schwankungen waren durch unterschiedliche Teilchengrößen und Humusanteile bedingt.

Mehrfach wurde in der Literatur darauf hingewiesen, daß Haubenlerchen bestimmte Ansprüche an den Boden stellen. Nach ABS (1963) und NIET-HAMMER (1937) meiden sie schwere Lehm- und Ackerböden, und bei Erlangen gingen sie nach GENGLER (1903) über den Sandboden nicht hinaus. Dagegen berichtet LINDNER (1901) aus dem Nordharzvorland, daß das Nest im Felde, namentlich im Klee, stehe. Zweifellos wählt die Haubenlerche sich gern solche Aufenthalts- und Nistorte, die sandigen oder kiesigen Untergrund aufweisen, gut durchlüftet sind und sich schnell erwärmen, meidet aber schwere Böden besonders dann nicht, wenn sie bestimmte Voraussetzungen erfüllen.

Bereits früher (WITSACK 1968 und weiter oben, Kap. 1.2.) wurde auf das Faktorengefüge hingewiesen, in dem der Boden- und Vegetationszustand bei Nestbaubeginn eine wesentliche Rolle spielt. Halberstädter Haubenlerchen bauten dann Nester auf schwerere Böden, wenn diese während der Nestbauperiode vegetationsarm (Deckungsgrad ca. 30–60 Prozent, Vegetationshöhe durchschnittlich nicht über 20 cm), trocken und gut erwärmt waren, was für alle 27 „Erdnester“ zutrif. Die Haubenlerche, die ursprünglich (ebenso wie viele Ruderalpflanzen) Bewohner halbwüstenartiger und steppenartiger Biotope südlicher Breiten gewesen ist, bevorzugte in Halberstadt solche Böden, die sich schnell erwärmten und die zur Nestbauzeit relativ trocken waren, wobei die Bodenstruktur eine untergeordnete Rolle zu spielen scheint.

Gerade in unseren Breiten scheinen die mikroklimatischen Bedingungen u. U. den Erfolg einer Brut zu bestimmen. Die Haubenlerche beginnt sehr früh mit dem Brüten (März/April). In dieser Zeit hängt die Nestumgebungs- und Bodentemperatur sehr stark von den mikroklimatischen Gegebenheiten der Nestumgebung ab. Da die ♀♀ während der Brutzeit von den ♂♂ nicht gefüttert werden und das Nest zur Nahrungssuche verlassen müssen, können nun die mikroklimatischen Bedingungen große Bedeutung erlangen und für das Gelingen oder Nichtgelingen einer Brut ausschlaggebend sein.

Die 27 Neststandorte auf schwereren Lehmböden (48,2 Prozent) sind trotz ihrer absoluten Häufigkeit nicht als „Idealböden“ zu betrachten, sondern vielmehr auf den Mangel geeigneterer Biotope zurückzuführen, denn mit fortschreitender Bebauung und Begrünung des Stadtzentrums verschwanden immer mehr Ödflächen mit den geeigneteren skelettreichen Böden (Schutt- und Kiesböden), und eine Umstellung der Haubenlerchen auf andere „noch geeignete“ Bodentypen erfolgte zwangsläufig.

Diese Umstellung bzw. die sehr große Potenzamplitude hinsichtlich des Bodentyps und der Pflanzengesellschaften der Nistorte lassen erkennen, wie es SUDHAUS (1967) für die Nahrungswahl bereits konstatierte, daß die Haubenlerche zu den sehr flexiblen Arten zählt und in verschiedenen ökologischen Bereichen sehr anpassungsfähig sein kann.

2. Verluste, Feinde und interspezifische Konkurrenz

Über die Jungenmortalität und Überlebensrate wurde bereits an anderer Stelle berichtet (WITSACK 1968). Insgesamt ergab sich eine Überlebensrate von nur 38,3 Prozent bis zum Verlassen des Nestes, die aber nicht auf Totalverluste, sondern auch zum Teil auf das Nichtschlüpfen einzelner Eier bzw. Sterben einzelner Nestlinge zurückgeführt werden konnte. Andere Autoren (ABS 1963, HARTLEY 1946, LABITTE 1957) kamen mit wenigen Nestfunden zu ähnlichen Ergebnissen. Die hohen Verluste wurden anderenorts durch Katzen, Wiesel (?), Ratten, Krähen, Elstern, Eichelhäher, Spitzmäuse und Laufkäfer verursacht (ABS 1963, GARLING u. a. zit. bei ABS 1963).

Die Mehrzahl der Totalverluste wurde in Halberstadt durch den Menschen verursacht, direkt durch Ausnehmen der Nester (Kinder) und indirekt durch Vergrämungen und Kultivierungsmaßnahmen am Nistort (Planieren, Eggen usw.) Die Zentrum-Lerchen wurden häufiger betroffen als die des Stadtrandes (vgl. Tab. 6).

Tabelle 6:**Übersicht über die Totalverluste (55 berücksichtigte Nester)**

Ursache	Stadt- rand	Zen- trum	Eisen- bahn- gelände	Gesamt
Mensch				
— Kultivierungsmaßnahmen	1	4	—	5
— ausgenommen	1	1	—	2
— vergrämt	1	4	—	5
Katzen	2	—	—	2
Hunde	—	1	—	1
Rabenkrähen?	2	—	—	2
Täter nicht ermittelt	2	3	—	5
Nestverluste (Summe)	9	13	—	22
Gesamtnestzahl	22	31	2	55

37,5 Prozent der Stadtrand- (einschließlich Eisenbahngelände) und 41,9 Prozent der Zentrumsnester erlitten Totalverluste.

Adulte Haubenlerchen waren in Halberstadt durch Feinde kaum ernsthaft gefährdet, wenn man von den erfolglosen Nachstellungen durch Katzen und Hunde absieht. Nach UTTENDÖRFER (1939) war der Sperber unter den Greifvögeln der Hauptfeind der deutschen Haubenlerchen. Seltener wurden sie durch Habicht, Wanderfalke, Schleiereule, Waldohr-eule und Waldkauz gerupft. Einmal wurde am Halberstädter Stadtrand eine erfolglose Jagd des Sperbers beobachtet.

Wesentlich ungünstiger wirkten sich strenge Winter auf den Haubenlerchenbestand aus (Überblick bei ABS 1963). Da im Untersuchungszeitraum sehr strenge Winter fehlten, kam es nicht zu außergewöhnlich starken Verlusten. Der Brutvogelbestand nahm lediglich im Winter 1964/65 um etwa 30 Prozent ab, was eventuell auf den strengeren Winter mit längeren Schneeperioden zurückgeführt werden könnte. Während im Winter 1965/66 der Haubenlerchenbestand nahezu unverändert blieb, war im Winter 1963/64 ein leichter Rückgang zu verzeichnen (37 Ex. am 15. Dezember 1963; 30 Ex. am 10. März 1964).

Als interspezifische Nahrungskonkurrenten spielten Amseln und Haussperlinge die Hauptrolle. Gelegentliche Nahrungskonkurrenten waren Feldlerchen, Stare, Gold- und Grauammern und verwilderte Haustauben. Auf die Konkurrenzstellung des Haussperlings wies SUDHAUS (1966) hin. Da die Nahrungsansprüche der Haubenlerchen zwischen denen der Amsel und des Haussperlings liegen (SUDHAUS 1967), sind Konkurrenzerscheinungen zwischen diesen drei Arten besonders im Winter kaum zu vermeiden, was sich in Halberstadt durch zahlreiche Konkurrenzkämpfe bestätigte (vgl. Winterperiode). Besonders häufig versuchten Haussperlinge an den Mahlzeiten der Haubenlerchen im Winter teilzunehmen. Fast immer konnten die Haussperlinge, aber auch Amseln und einmal eine Haustaube,

durch das typische Drohgehebe (vgl. Winterperiode) der Haubenlerche vom Futter vertrieben werden, während dreimal Goldammern und einmal Gold- und Grauammern zusammen mit Haubenlerchen friedlich nebeneinander ausgefallene Körner unter Strohfuhren oder bei Strohdienen suchten (Überangebot an Nahrung).

Während der Fortpflanzungsperiode kamen als Nistplatz- bzw. Nahrungsrevierkonkurrenten in Halberstadt eigentlich nur Goldammern und Feldlerchen in Frage, Konkurrenzercheinungen wurden aber nicht beobachtet. In zwei Fällen befanden sich Haubenlerchennester in unmittelbarer Nähe von Feldlerchenrevieren bzw. in diesen. Die Feldlerchen suchten ihre Nahrung an vegetationsreichen Stellen (zum Beispiel in den inzwischen dichten Getreidefeldern), während die Haubenlerchen die Straßen- und Wegränder sowie noch vegetationsarme Rübenfelder bevorzugten.

Zusammenfassung

Es wird über Mauser, Schwarmbildungserscheinungen, Aufenthaltsorte, Nahrungserwerb und Nächtigungsweise der Halberstädter Haubenlerche in der Spätsommer- bis Winterperiode berichtet. Bei günstiger Witterung suchen sie auf Öd- und Rasenflächen sowie weniger belauften Wegen ihre Nahrung (Laub- und Steinwenden wurde beobachtet), während bei Frost und Schnee eine Umstellung des Nahrungserwerbs erfolgt (alle möglichen Speisereste des Menschen).

Im ökologischen Teil wird auf die pflanzensoziologischen und edaphischen Verhältnisse der Neststandorte eingegangen. 64,1 % der Nester befinden sich auf Ruderalstandorten (allein 47,2 % in der Beifuß-, restliche in Rauken-, Glanzmelden- und Mäusegerste-Gesellschaft). 6 Nester 11,3 % wurden auf Rasenflächen, 7 (13,2 %) auf Äckern und in Gärten (Unkrautgesellschaft) sowie ein Nest in eine Glatthaferwiese gebaut. Die Mehrzahl der Nester wurde auf schwereren Böden (48,2 %), wenige auf Kiesböden (23,2 %), Schuttböden (19,7 %) oder Ascheböden (8,9 %) festgestellt. In den Jahren 1965 und 1966 brüteten im Zentrum der Stadt fast alle Paare auf schwereren Böden mit einer maximalen Wasserkapazität von +0–48 Vol.-%. Das Fehlen geeigneter Niststellen hatte zur Folge, daß die Haubenlerchen auch auf diesen Böden (Äcker, Rasenflächen) brüteten, wenn sich die Böden bei Nestbaubeginn gut erwärmt hatten und trocken waren, sowie nur lichte Vegetation aufwiesen, d. h. die nötigen mikroklimatischen Bedingungen boten, die normalerweise kontinental beeinflussten Ruderalgesellschaften unserer Breiten eigen sind. Die Haubenlerche zählt so zu unseren hinsichtlich ihrer Nahrungs- und Nistortwahl sehr flexiblen kulturfolgenden Arten.

Der Mensch verursacht direkt oder indirekt (neben Katze, Hund und Rabenkrähe) die größten Totalverluste ganzer Bruten. Adulte Haubenlerchen erleiden die größten Verluste im Winter (1964/65 etwa 30 Prozent). Im Winter spielt (neben einer intraspezifischen) die interspezifische Nahrungskonkurrenz (Haussperlinge, Amseln, Stare, verwilderte Haustauben etc.) eine Rolle, wobei die Haubenlerche sich als sehr konkurrenzstark erwies (Vertreibung anderer Arten durch Drohgehebe).

Literatur

- Abs, M. (1963): Vergleichende Untersuchungen an Haubenlerche (*Galerida cristata* [L.]) und Theklalerche (*Galerida theklae* A. E. Brehm) Bonn. Zool. Beitr. **14**, 1–128.
- Diesselhorst, G. (1965): Zur Frage der Lokalisierung unterirdischer Beute durch die Amsel. Vogelwelt **86**, 28–31.
- Gengler, J. (1903): Ein Beitrag zur Naturgeschichte der Haubenlerche, *Galerida cristata*. Verh. Orn. Ges. Bayern NF **I**, 4, 96–101.
- Hartley, P. H. T. (1946): Notes on the breeding biology of the crested Lark. Brit. Birds **39**, 142–144.
- Krüger, S. (1967): Zur Nächtigungsweise der Haubenlerche (*Galerida cristata*). Beitr. z. Vogelk. **12**, 412–414.
- Labitte, A. (1957): Enquête sur les consequences des grands froids de février 1956 á l'égard de l'avifauna en France. Note No. 2. Observations en Eure et Liore. Oiseau **27**, 179–187.
- Lindner, F. (1901): Grundstein zur Ornithologie des Fallsteingebietes. Orn. Mschr. **2**, 95.
- Mertens, F. (1961): Flora von Halberstadt. Veröffentlichungen d. Städt. Museums Halberstadt **6**.
- Meusel, H. (1942): Verbreitungskarten mitteldeutscher Leitpflanzen, 5. Reihe, Hercynia **3**, 310–337.
- Müller, G. (1964): Lehrbuch der Bodenkunde, Jena.
- Niethammer, G. (1937): Handbuch der deutschen Vogelkunde, Bd. 1, Leipzig.
- Rothmaler, W. (1958): Exkursionsflora von Deutschland II: Gefäßpflanzen, Berlin.
- Scamoni, A. (1963): Einführung in die praktische Vegetationskunde, Jena. Orn. Mitt. **18**, 131–134.
- Sudhaus, W. (1967): Zur Nahrung der Haubenlerche (*Galerida cristata*).
- Sudhaus, W. (1967): Über die Nahrung der Haubenlerche. Bund f. Vogelschutz, Jahresheft 1967, 6–9.
- Uttendörfer, O. (1937): Die Ernährung der deutschen Raubvögel und Eulen, Berlin.
- Weber, R. (1961): Ruderalpflanzen und ihre Gesellschaften. Neue Brehm-Bücherei, Heft 280, Wittenberg/Lutherstadt.
- Witsack, W. (1968): Beiträge zur Biologie der Haubenlerche (*Galerida cristata cristata* L.), I. Zur Fortpflanzungsperiode, Naturk. Jber. Mus. Heineanum **III**, 47–66.

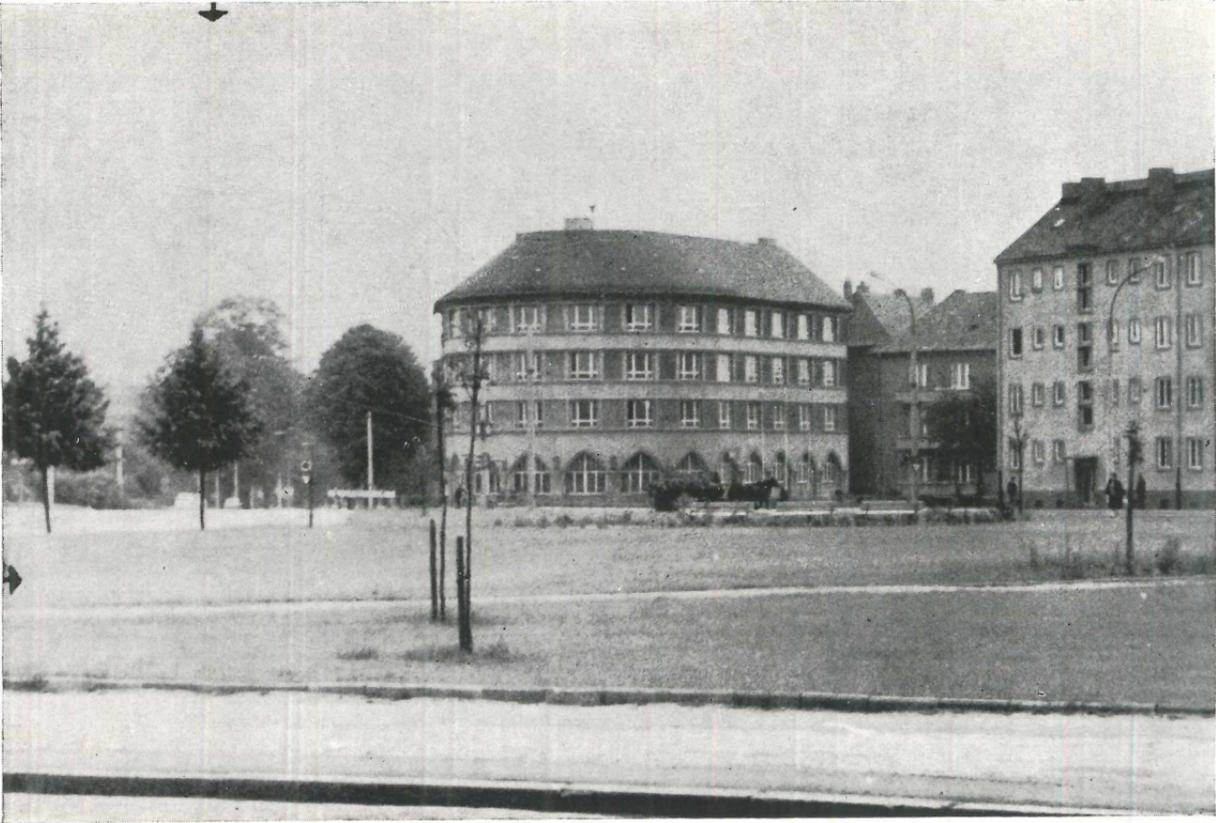


Abb. 1: Haubenlerchen-Brutgebiet Nr. 1, WSW des Heineplatzes,
Neststandort im *Lolium perenne*-Rasen (1965)



Abb. 2: Haubenlerchen-Brutgebiet Nr. 6, Beifuß-Ges., nördlich der Walther-Rathenau-Straße (1964).



Abb. 3: Haubenlerchen-Brutgebiet Nr. 14, Sportplatz Kuckucksfeld, xerothermer Asche-Südhang mit *Diplotaxis tenuifolia*- und *Hordeum muoinum*-reicher Rauken-Ges. (1965)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Naturkundliche Jahresberichte des Museum Heineanum](#)

Jahr/Year: 1969

Band/Volume: [4 1969](#)

Autor(en)/Author(s): Witsack Werner

Artikel/Article: [Beiträge zur Biologie der Haubenlerche \(*Galerida cristata cristata* L.\) 61-75](#)