

Heidelerchenkartierungen im Leithagebirge

Von Heinz Peter, Eisenstadt

Die Heidelerche (*Lullula arborea*) wird heute als seltener und nur lokal vorkommender Brutvogel Ostösterreichs angesehen. Der Gesamtbestand Österreichs wird mit 170 bis 210 Brutpaaren (Berg et al. 1992) angegeben. Für diese Bestandsschätzung wurden offenbar weitgehend die Ergebnisse der Österr. Brutvogelkartierung 1981 – 1985 herangezogen. Zumindest bis 1992 wird ein deutlicher Bestandesrückgang verzeichnet, wobei jedoch ältere , exakte quantitative Befunde, mit denen verglichen werden könnte, so gut wie vollständig fehlen.

Der erste Hinweis auf das Vorkommen von Heidelerchen im Leithagebirge stammt erst aus dem Jahre 1951. Im Zuge einer gezielten Nachsuche wurde damals erstmalig ein Brutnachweis für die Heidelerche in Bereich Zeilerberg erbracht (Bauer et al. 1955).

Im Leithagebirge war jedoch wahrscheinlich seit jeher eine erfreulich große, in ihrem Bestand jedoch weit unterschätzte Population der Heidelerche ansässig. Um diese zu erfassen wurden von 1994 bis 1998 vom Verfasser mehr als fünfzig Exkursionen durchgeführt.

Bei der Heidelerche handelt es sich um die Kleinste der drei heimischen Lerchenarten die auch, bedingt durch ihre geringe Anzahl, bei der Bevölkerung am wenigsten bekannt ist.

Ihr Gefieder, welches auf größere Entfernung schlicht erdfarben wirkt, erweist sich aus der Nähe betrachtet als überraschend farbschön. Wegen der beträchtlichen Fluchtdistanz dieser Lerche kann man sich in freier Natur ihr zu Fuß fast niemals soweit nähern, daß diese Details der Gefiederzeichnung auch erkannt werden können. Am besten läßt sich die Heidelerche noch vom Auto aus beobachten, vor welchem sie, da dieses offenbar nicht ihrem Feindschema entspricht, keine Scheu zeigt.

Weit mehr als durch ihre Erscheinung fällt die Heidelerche durch ihren stimmungsvollen, weichen Gesang auf, den wohl viele Menschen schon vernommen haben, diesen jedoch meist bestenfalls als Lerchengesang erkennen können. Langanhaltenden Gesang bringen nur die Heidelerchenmännchen während die Weibchen nur selten einige Strophen äußern.

Auch in ihrem Habitat weicht die Heidelerche deutlich von demjenigen ab welches Hauben- und Feldlerche bevorzugen. Während die Haubenlerche als ursprünglich in der Halbwüste beheimatete Art heute bei uns kaum mehr in der freien Landschaft vorkommt und ihr Lieblingshabitat nunmehr vom Randbereich dörflicher Siedlungen in expandierende Neubauviertel von größeren Städten verlagert hat wo sie gerne auf kiesbestreuten Flachdächern ihr Nest anlegt, ist die Feldlerche als Steppenvogel heute meist an möglichst baumfreie

Agrarflächen gebunden. Ihre Häufigkeit schwankt, abhängig von Intensität und Art der Bewirtschaftung in weitem Rahmen.

Das bevorzugte Habitat der Heidelerche ist hingegen in Richtung Waldsteppe verschoben und sie benötigt in ihrem Siedlungsgebiet wenigstens vereinzelt Baumbewuchs. Hervorzuheben ist noch daß in Vorland des Leithagebirges die Reviere von Heide- und Feldlerche eine deutliche Trennung aufweisen und es hier nicht einmal zu geringfügigen Überschneidungen zu kommen scheint.

Untersuchungsgebiet und Methode

Das derzeit von der Heidelerche bewohnte Gebiet umfasst die hauptsächlich nach Südost, zum kleinen Teil auch nach Süden geneigten Hänge des Leithagebirges zwischen dem Müllendorfer Kreidesteinbruch und dem Martalwald nördlich von Jois und weist eine Längsausdehnung von ca 34 km Luftlinie auf. Da sich die meisten Heidelerchenreviere im Übergangsbereich vom Waldrand zur Kulturlandschaft befinden ist allerdings die Waldrandlänge entscheidender. Diese beträgt rund vierundfünfzig Kilometer.

Der von der Heidelerche besiedelte Teil des Leithagebirges vermittelt noch auf weite Strecken den Eindruck einer reichhaltigen, wärmebegünstigten Kulturlandschaft. Es dominiert der Weinbau, wobei auch heute noch mehr oder weniger Obstbäume - meist Kirschen - landschaftsprägend in den Weingärten und auch in sonstigen Kulturen eingestreut wachsen. Dazwischen befinden sich kleine Felder, Brachen, Wiesen, Halbtrockenrasen, Wegraine, Hecken sowie Waldstreifen. Auch die Rebkulturen weisen keinen einheitlichen Charakter auf und reichen von verwilderten Parzellen über Flächen mit kurzgehaltener Gründecke bis zu traditionell bewirtschafteten Kulturen, bei denen der Boden offengehalten wird. Gerade dieses vielfältige Lebensraummosaik entspricht besonders den Habitatansprüchen der Heidelerche.

Die Heidelerche kommt als eine der ersten Zugvogelarten unter den Singvögeln bereits ab Mitte Februar im Leithagebirge an, singt bei schlechtem Wetter jedoch oft noch nicht. Die früheste singende Heidelerche wurde hier am 16. 2. 1998 registriert aber auch im extrem kalten Frühjahr 1996 waren die ersten Heidelerchen bei noch fast geschlossener Schneedecke bereits am 29. Februar anwesend, verhielten sich jedoch ausgesprochen unauffällig. Die höchste Gesangsaktivität fällt im Leithagebirge in einem durchschnittlich temperierten Vorfrühling in den Zeitraum zwischen 25. Februar bis Mitte März. Dies stellt auch den besten Zeitraum für die Kartierung dar. Da Ende März - Anfang April die Brutperiode beginnt, läßt der Gesang der Männchen zu diesem Zeitpunkt bereits stark nach und reduziert sich nochmals deutlich wenn Junge im Nest gefüttert werden müssen. Es können jedoch bis Ende Juni stets singende Männchen vernommen werden. Nach einer Pause von fast drei Monaten kann Ende September - Anfang Oktober bei Schönwetter auch Herbstgesang gebracht werden.

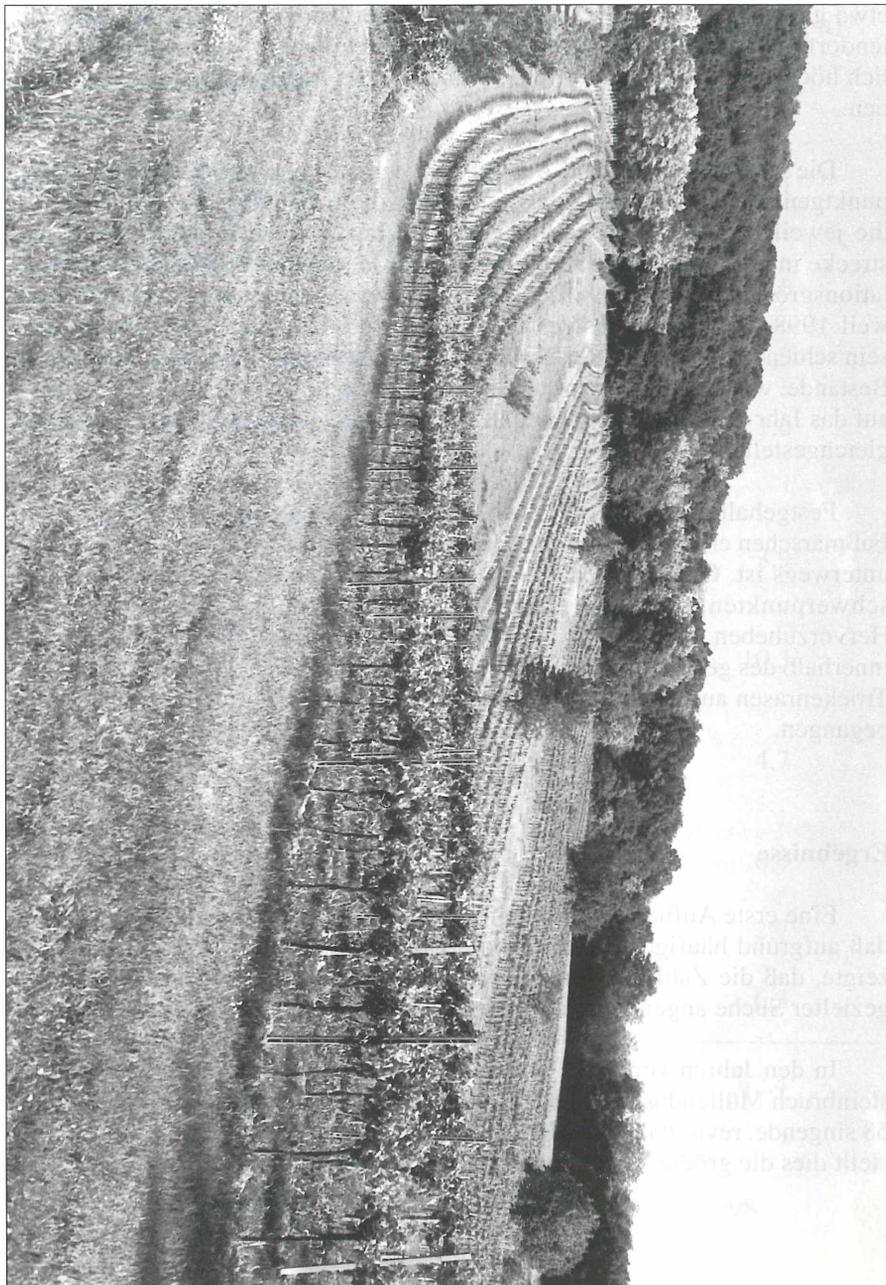
Für die Kartierung unerlässlich ist die Kenntnis des Gesanges der Heidelerche, der zum Besten der heimischen Vogelwelt zählt. Er ist unverwechselbar und besteht aus einer Reihe von fünf bis über dreißig gleichen sehr weicher Silben. Die Zusammenfassung dieser Silben ergibt die Strophe die am besten mit lu lu lu lu lu (daher stammt auch der wissenschaftliche Name Lullula), oft klingt es auch nach li li li li li ausgedrückt werden kann, wobei der wundervolle Klang durch diese Wiedergabe natürlich nur angedeutet werden kann. Die Gesangsstrophe ist manchmal durch eine kurze Pause geteilt, die zweite Hälfte oft etwas beschleunigt. Die aufeinanderfolgenden Strophen sind unterschiedlich, sie weichen in Struktur und Silben der einzelnen Strophen stark voneinander ab. Eine Heidelerche kann über mehr als hundert mehr oder weniger unterschiedliche Strophen verfügen. Insgesamt gesehen sind aber die Strophen bzw. die Art des Vortrages so typisch, daß der Gesang der Heidelerche unverwechselbar erscheint.

Der Gesang erfolgt meist in hohem Flug. Es ist oft schwierig die Lerche, die durch ihren kurzen Schwanz etwas an eine Fledermaus erinnert, dabei zu sehen. Häufig singt sie jedoch auch von Baumwipfeln oder Rebpfählen, seltener vom Boden aus.

Während ihres Singfluges durchstreift die Heidelerche ein für einen Singvogel ungewöhnlich ausgedehntes Revier, was jedoch durch ihre außerordentlich niedrige Siedlungsdichte bedingt ist.

Der Gesang der Heidelerche beginnt in der ersten Märzhälfte meist bald nach Sonnenaufgang. Man kann dann etwa zwei bis zweieinhalb Stunden kartieren. Es wird ausdrücklich darauf verwiesen daß diese Kartierungszeit nicht überschritten werden soll, weil später die Männchen ihren Gesang immer mehr einstellen und deshalb keine auch nur einigermaßen vollständige Erfassung der Siedlungsdichte erfolgen kann. Auch ist der Gesangseifer der Heidelerche - zumindest im Leithagebirge - von der herrschenden Witterung ungemein abhängig. Als günstig erweist sich mildes, sonniges Wetter. Optimale Kartierungstage sind jedoch eher selten und dadurch ist auch die große Zahl an Exkursionen bedingt. Oftmals konnte nur ein Teil der singenden Männchen aufgefunden werden. Es zeigte sich jedoch klar die Tendenz daß bei einer einzigen Kartierung bei günstigem Wetter meist mehr Männchen auf einer bestimmten Strecke wahrgenommen werden konnten als bei fünf Exkursionen an den weit häufigeren Schlechtwettertagen.

Da das Gebiet wegen seiner Ausdehnung nicht in einem Jahr kartiert werden konnte, wurde es in Teilgebiete zerlegt, die in mindestens zwei der fünf Kartierungsjahre oft wiederholt und sehr genau bearbeitet wurden. Dabei wurde darauf geachtet, daß die Genauigkeit der Erhebung für alle Teilgebiete



Typisches Heidelerchenhabitat (St. Georgen, Eisenstadt)

etwa gleich war. Es kann damit gerechnet werden daß vom Steinbruch Müllendorf bis Purbach alle singenden Männchen erfasst wurden und weiter östlich höchstens ganz wenige Heidelerchen der Aufnahme entgangen sein können.

Die überwiegende Zahl der Reviere wird in den verschiedenen Jahren punktgenau wiederbesetzt - dies erleichtert die Erhebungsarbeiten. Es wurde die jeweils höchste Zahl an singenden Männchen, die in einer Erhebungstrecke in verschiedenen Jahren erfasst wurden für die Festlegung der Populationsgröße im Jahre 1998 herangezogen, was unbedenklich erfolgen kann, weil 1998 der höchste festgestellte Bestand an Heidelerchen vorhanden zu sein schien und weil kein verlässlicher Faktor gefunden werden konnte um die Bestände, welche in diversen Jahren auch natürliche Schwankungen aufwiesen auf das Jahr 1998 hochzurechnen. Ein singendes Männchen wurde einem Paar gleichgestellt.

Festgehalten werden soll auch, daß sämtliche Aufnahmen anlässlich von Fußmärschen erfolgten, weil man auch mit dem Fahrrad zu schnell und zu laut unterwegs ist. Oft ist es recht zeitaufwendig, bei etwas dichteren Siedlungsschwerpunkten, die singenden Männchen säuberlich zu trennen. Hervorzuheben ist, daß mögliche Vorkommen auf den oft riesigen Schlägen innerhalb des geschlossenen Waldgebietes nicht erhoben wurden und auch die Trockenrasen auf den Kuppen von Zeilerberg und Schieferberg wurden nicht begangen.

Ergebnisse

Eine erste Aufnahme 1994 bei Eisenstadt, wo die Überzeugung bestand, daß aufgrund häufiger Begehungen dem Verfasser jedes Revier bekannt sei, zeigte, daß die Zahl der vorhandenen Reviere doppelt so hoch lag, wie vor gezielter Suche angenommen wurde.

In den Jahren von 1994 bis 1998 konnten auf der Strecke vom Kreidesteinbruch Müllendorf bis zur Südostecke des Martalwaldes nördlich von Jois 68 singende, revierhaltende Männchen der Heidelerche festgestellt werden. Es stellt dies die größte bisher genau bekannte Population Österreichs dar.

Teilstecke	Paare	Länge (km)
Kreidesteinbruch Müllendorf bis Mühlgraben Müllendorf	3	2,0
Mühlgraben bis Westgrenze Kleinhöflein	1	2,1
Westgrenze Kleinhöflein bis Gloriette Eisenstadt	2	1,5
Gloriette bis Neuriedgasse Eisenstadt	3	1,3
Neuriedgasse bis Koglweg, St.Georgen	0	1,6
Koglweg bis Waldbeginn östl. Schauer- kreuz - südl. bis Beginn Güterweg Gartenäcker	16	3,9
Güterweg Gartenäcker entlang Tiergarten bis Donnerskirchen Bad	0	10,3
Donnerskirchen Bad bis Pfaffeneckgraben Purbach	6	4,7
Pfaffeneckgaben bis Straße Breitenbrunn nach Kaisersteinbruch	16	6,0
Straße Breitenbrunn bis Zeilerbründl	6	2,7
Zeilerbründl bis SW Ecke Martalwald	15	6,3
Summe	68	42,4

Tab.1: Heidelerchenvorkommen im Leithagebirge 1998
aufgeschlüsselt auf Teilstrecken

In der obigen Tabelle ist der Bestand nach Teilstrecken genau aufgegliedert, um damit auch für spätere Zeiten eine Vergleichsbasis zu schaffen an der die zukünftige Entwicklung dieser Heidelerchenpopulation verfolgt werden kann.

Bei Betrachtung der Tabelle zeigt sich, daß im Südwestteil des Leithagebirges bis St. Georgen die Heidelerche äußerst spärlich siedelt. Da manchmal die Reviere von zwei bis drei Paaren sich in gegenseitiger Hörweite befinden, sind größere Strecken von der Heidelerche überhaupt nicht bewohnt. Dies kommt natürlich in der Tabelle nicht so deutlich zum Ausdruck.

Von St. Georgen bis zum Tiergarten liegt mit 16 vorhandenen Paaren der erste Verbreitungsschwerpunkt. Hier siedelt die Heidelerche auch in deutlicher Entfernung zum Waldrand und in ebenem Gelände. Vom Beginn des Güterweges Gartenäcker entlang des Tiergartens kommen diese Vögel nicht vor; erst westlich von Donnerskirchen bis Purbach leben wieder einige verstreute Paare. Dies ist bemerkenswert weil das Habitat vom menschlichen Standpunkt aus betrachtet recht günstig erscheint und hier mehr Heidelerchen erwartet werden könnten.

Östlich von Purbach bis zum Martalwald erweist sich das Vorkommen als weit zahlreicher und gleichmäßiger und nimmt teils einen ausgesprochen flächigen Charakter an. Manche Paare besiedeln auch hier ebenes Gelände. Dieses große, geschlossene Vorkommen endet abrupt an der Südwestecke des Martalwaldes. Das angrenzende Gebiet des Hanftales, wo vom Habitat her zumindest vereinzelte Vorkommen erwartet werden könnten, ist nicht mehr besiedelt.

Weitere Heidelerchenvorkommen im Nordburgenland

Neben der exakt erfassten Population im Leithagebirge brütet die Heidelerche noch an mindestens vier weiteren Stellen im Nordburgenland. Es wurde versucht auch diese - meist nur mittels ein bis viermaliger Grobkartierung - zu erfassen.

Vorkommen	Bestand gezählt	Bestand geschätzt
Leithagebirge	68	70
Föllik	3	4
Hackelsberg-Jungerberg	5	7
Ruster Hügelland	32	35

Wiesen-Rosalia	3	10
Summe	111	126

Tabelle 2: Heidelerchenbestände im Nordburgenland 1994-1998

Von diesen hier genannten Vorkommen ist vor allem die große Population im Ruster Hügelland erwähnenswert, für welche schon im Gegensatz zum Leithagebirge - ein Hinweis aus dem vorigen Jahrhundert vorliegt (Faszl 1883). Der Schwerpunkt dieses Vorkommens liegt derzeit rund um den Goldberg südöstlich von Schützen. Hier besiedelt die Heidelerche sogar den flachen Nordhang, was als Ausnahme angesehen werden kann, weil sonst südexpionierte Hänge überall deutlich bevorzugt werden.

Sporadisch wird auch das Mittel- und Südburgenland von der Heidelerche bewohnt.

Gesamteinschätzung des Heidelerchenbestandes Österreichs

Während sonst für Österreich, wie schon erwähnt, mindestens bis 1992 von einem starken Bestandsrückgang dieser Art ausgegangen wird, scheint sich der Heidelerchenbestand im Leithagebirge nach eigener Einschätzung in den letzten vierzig Jahren nicht merkbar verändert zu haben. Diese Feststellung läßt sich natürlich nicht mit Vergleichszahlen belegen, ist einem langjährigen Kenner dieses Gebietes jedoch wohl zuzumuten, weil durch die meist punktgenaue Wiederbesetzung der Reviere über viele Jahre hinaus ein negativer Bestandstrend nicht unbemerkt geblieben wäre. Eine ähnliche gleichbleibende Tendenz kann auch für die Heidelerchenpopulationen im Ruster Hügelland, am Föllik und im Bereich Hackelsberg-Jungerberg angenommen werden, wo die Heidelerche einen praktisch identen Typus von Kulturland bewohnt.

Die Kartierungsdaten für das Leithagebirge und auch die Erhebungen die von einer Reihe von Beobachtern an der Thermenlinie gesammelt wurden weisen eher auf eine Zunahme der Heidelerche seit 1993 hin. Möglicherweise beruht aber auch dieser Eindruck auf einem Trugschluß, denn wenn man sich intensiv mit einer Tierart befaßt wird natürlich auch infolge der durch Erfahrung verbesserten Erfassungsgenauigkeit eine scheinbare Verschiebung der Häufigkeitsverhältnisse zu erwarten sein. Am Beispiel Heidelerche bedeutet dies, daß Exkursionen eher bei günstiger Witterung unternommen und die Zeit für die Beobachtungen womöglich in die frühen Vormittagsstunden gelegt wird, was zu einer merkbaren Erhöhung der Zahl der registrierten Heidelerchen führt.

Auch die Bestandsschätzung für Österreich mit 170 bis 210 Paaren (Berg et al. 1992), die allerdings darunter leidet, daß die Berechnungsgrundlagen nicht offengelegt wurden, kann auf Grund der Kartierungen im Leithagebirge

und auch von gezielten Erhebungen oder zumindest fundierten Schätzungen anderer Beobachter (z.B. G. Bieringer für das Steinfeld und W. Schweighofer für das niederösterreichische Voralpengebiet) sowie die gute Dokumentation des Vorkommens an der Thermenlinie von Wien bis ins Gainfarner Becken nunmehr auf eine neue Basis gestellt werden.

Folgendes Berechnungsmodell wird hierfür zur Anwendung gebracht. Obwohl die Brutvogelkartierung 1981 – 1985 von Österreich für eine direkte Bestandsschätzung nicht geeignet erscheint, zeigt diese das Verbreitungsgebiet der Heidelerche wenigstens in groben Zügen. Dargestellt wurde die Verbreitung in Feldern von 5 Längen – Mal 3 Breitenminuten. Dies entspricht Rechtecken von 6,25 x 5,55 km Seitenlänge bzw. rund 34,7 km² Fläche. In 78 dieser Felder gelangen im Zuge der Brutvogelkartierung Hinweise auf Brutvorkommen der Heidelerche.

Die bisher gezählten oder wenigstens fundiert geschätzten Bestände – Nordburgenland (ca. 130 Paare); Steinfeld (ca. 60 Paare, G. Bieringer, Archiv Bird Life Österreich); Thermenlinie von Wien bis ins Gainfarner Becken (ca. 60 Paare, Archiv Bird Life Österreich) und niederösterreichisches Voralpengebiet (ca. 60 Paare, W. Schweighofer 1995) werden in ihrer genannten Reihenfolge durch 5 – 2 – 7 – 2 also insgesamt 16 Felder im Brutvogelatlas dargestellt, wobei diese 16 Felder 20,5 % der 78 Felder mit Heidelerchenbeobachtungen repräsentieren. Die dabei erfaßten ca. 310 Paare ergeben einen Durchschnitt von etwa 19,4 Paaren pro Feld. Wenn man gleiche Voraussetzungen für die restlichen 79,5 % der Felder annimmt, ergibt eine Hochrechnung einen Heidelerchengesamtbestand von ca. 1500 Paaren was mehr als das Siebenfache der bisherigen Höchstschätzung bedeutet. Diese erste Hochrechnung kann sich im Zuge weiterer Erhebungen selbstverständlich noch verändern. Nach derzeitigem Wissensstand kann jedoch mit hoher Wahrscheinlichkeit geschlossen werden: Der Heidelerchenbestand Österreichs scheint je nach Betrachtungsweise derzeit zwischen 1000 und 2000 Paaren zu liegen.

Schlußbetrachtung

Wie aus den vorhergehenden Ausführungen zu entnehmen ist stellt die Heidelerche eine Art dar, die infolge ihrer für einen Singvogel außerordentlich geringen Siedlungsdichte, ihrer speziellen Anforderungen an ihren Lebensraum und vor allem wegen ihrer frühzeitig im Jahr und stark von Witterungseinflüssen geprägten Gesangsaktivität, österreichweit in ihrem Bestand beträchtlich unterschätzt wurde.

Von einer Gefährdung der Heidelerche im Leithagebirge kann derzeit wohl nicht gesprochen werden. Es werden zwar noch immer alte, in den Weinärten stockende Obstbäume gefällt, die dort als Hindernisse für die zeitgemäße Bewirtschaftung angesehen werden es erfolgen jedoch auch

Neupflanzungen Dies geschieht zwar nicht im Hinblick auf die Heidelerche, sondern zur Sicherung der schönen und typischen Landschaft für den Fremdenverkehr, führt aber zur weitgehenden Erhaltung des für die Heidelerche so wichtige Strukturelements des Vorkommens von Obstbäumen. Die heutige oft geübte Bewirtschaftung der Weingärten mittels einer kurzgehaltenen Gründecke trägt durch ihren größeren Insektenreichtum sicher dazu bei, den Lebensraum für diese Art zu verbessern.

Auch als Indikatorart kann die Heidelerche sehr gut herangezogen werden - wo sie singt, handelt es sich sicher um einen nicht zu intensiv bewirtschafteten, außerordentlich reichhaltigen Lebensraum. Auch aus dieser Sicht war es wohl angebracht eine genaue Bestandsaufnahme durchzuführen. Leider wird die Feldforschung, die normalerweise unter härteren Bedingungen stattfindet, als wissenschaftliche Arbeit im Labor, in ihrer Bedeutung weitgehend unterschätzt und viel zuwenige Personen beteiligen sich auch heutzutage an systematischer Grundlagenforschung.

Solche Kartierungen können jedoch gelegentlich auch ein Quell reiner Freude sein.

* * *

Ein milder Vorfrühlingstag am zeitigen Morgen. Die Sonne ist gerade aufgegangen und in der windstillen Luft singen die Heidelerchen ihre weichen Strophen. Das unscheinbare Greiskraut hat schon seine Blüten geöffnet und wenn es etwas wärmer wird zeigen sich die ersten Schmetterlinge des Jahres am Waldrand - Zitronenfalter und Kleiner Fuchs.

Auch Anfang Oktober, wenn die Jungspinnen auf den Altweiberfäden über den blauen Himmel segeln und die Weinlese im vollen Gang ist, kann noch der wundervolle Gesang gehört werden und zwar nicht nur als leiser Herbstgesang wie bei vielen heimischen Singvögeln. Die Heidelerche bringt feurigen, anhaltenden Motivgesang wie keine andere Art um diese Zeit. Laut und ausdauernd singend streift die Heidelerche wie abschiednehmend über ihr Revier. Wenn dann graue Nebeltage kommen ist sie verschwunden, abgezogen in ihr hauptsächlich im südwestlichen Frankreich und der iberischen Halbinsel gelegenes Winterquartier.

Solange jedoch die durch kleinbäuerliche Bewirtschaftung geprägte, vielfältige Kulturlandschaft an den Hängen des Leithagebirges besteht, wird sie in jedem Vorfrühling wiederkehren und durch ihren wundervollen Gesang der noch kahlen Landschaft einen eigenartigen Zauber verleihen.

Literatur:

- Bauer, K., H. Freundl & R. Lugitsch (1955): Weitere Beiträge zur Kenntnis der Vogelwelt des Neusiedlersee - Gebietes. *Wiss. Arb. Burgenland* 7 1 123
- Berg, H.-M., S. Zelz & T. Zuna-Kratky (1992): Zwei bedeutende Vorkommen der Heidelerche (*Lullula arborea*) in Niederösterreich. *Vogelkundl. Nachrichten Ostösterreich* 4:1 - 6
- Dvorak, M., A. Ranner & H.- M. Berg (1993): Atlas der Brutvögel Österreichs - Ergebnisse der Brutvogelkartierung 1981 - 1985 der Österr. Gesellschaft für Vogelkunde. Umweltbundesamt und Österr. Gesellschaft für Vogelkunde, Wien 527 pp.
- Faszl, J. (1883): Sopron madarai. A pannonhalmi sz. Benedek-Rend soproni kath. Fögy. Ertesítője az 1882/83. Iskolaevről. Sopron.
- Glutz von Blotzheim, U. N. & K. Bauer (1985): *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*, Bd. 10. Aula-Verlag Wiesbaden, 1184 pp.
- Schweighofer, W., (1995): Zur Situation der Heidelerche (*Lullula arborea*) im niederösterreichischen Voralpengebiet. *Vogelkundl. Nachrichten Ostösterreich* 4 113 - 116

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Burgenländische Heimatblätter](#)

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: [61](#)

Autor(en)/Author(s): Peter Heinz

Artikel/Article: [Heidelerchenkartierungen im Leithagebirge 200-210](#)