

GERALD MAYER:

VERBREITUNGSTYPEN VON VÖGELN IN OBERÖSTERREICH

Mit sechs Karten

Einleitung

Es ist das Hauptanliegen jeder faunistischen Arbeit, das von einer bestimmten Tierart besiedelte Areal festzustellen und sein Zustandekommen zu erklären. Bei faunistischen Untersuchungen auf so engem Raum wie es ein Bundesland ist, werden nur in besonderen Fällen Grenzen des Gesamtareals einer Tierart festzustellen sein. Im Falle Oberösterreich ist mir keine Vogelart bekannt, bei der die Grenze des Gesamtareals irgendwo durch das Bundesland verlaufen würde. Obwohl der ganze Raum voll im Gesamtverbreitungsgebiet aller vorkommenden Vogelarten — ausgenommen jener, die bereits so selten sind, daß sie ohnedies nur mehr lokal vorkommen — liegt, treten doch Teilareale in Erscheinung. Infolge der starken Höhengliederung besiedelt kaum eine Art das ganze Gebiet, es treten ausgeprägte vertikale Grenzen der Verbreitung auf.

Diese vertikalen Grenzen und die sich daraus ergebenden Teilareale innerhalb der Gesamtverbreitung festzulegen, muß nun die Aufgabe der faunistischen Forschung im Raum des Bundeslandes sein. Die geforderte Festlegung der Teilareale würde sich zwanglos und am sichersten durch die Feststellung der Verbreitung aller Brutvogelarten ergeben. Eine solche umfassende faunistische Bearbeitung würde jedoch einerseits lange Zeit in Anspruch nehmen, anderseits ein so dichtes Netz von Mitarbeitern erfordern wie es derzeit nicht vorhanden ist und auch in Zukunft nicht erwartet werden kann. Es soll daher in der vorliegenden Arbeit der Versuch gemacht werden, an Hand einiger Vogelarten typische Areale festzustellen. Es wird die Aufgabe weiterer Untersuchungen sein, zu überprüfen, wie weit die

Areale anderer Vogelarten — oder auch anderer Tierarten überhaupt — in das hier aufgestellte System eingegliedert werden können.

CORTI (1954) wies auf die sprunghafte Abnahme der Zahl der Vogelarten mit fortschreitender Höhe hin, das heißt, es fallen in gewissen Höhenlagen gleich mehrere Arten von Brutvögeln aus. Es wäre nun durchaus denkbar, diese Höhenstufen bzw. die vertikalen Arealgrenzen durch ihre Höhe über dem Meeresspiegel festzulegen, wie dies CORTI — allerdings mit Einschränkungen — tut. Ich halte dieses Verfahren für ausgesprochen ungünstig, da gleiche Höhen über dem Meeresspiegel keinesfalls die gleichen Umweltfaktoren zur Folge haben müssen. Aus diesem Grund habe ich zur Feststellung der einzelnen Höhenstufen die naturgesetzlichen Einheiten der Pflanzendecke nach WERNECK (1958) benützt. Diese Gliederung, die auf klimakundlichen und pflanzensoziologischen Untersuchungen fußt, scheint mir die Umweltfaktoren in den verschiedenen Höhenstufen am deutlichsten widerzuspiegeln.

Ich möchte aber von vornherein mit aller Deutlichkeit feststellen, daß mit der Aussage über die Begrenzung einer Vogelart auf eine bestimmte, klimatologisch oder pflanzensoziologisch charakterisierte Höhenstufe in keiner Weise eine direkte Bindung der betreffenden Art an das Klima oder an bestimmte Pflanzengesellschaften behauptet werden soll. Es soll nur ausgesagt werden, daß diese oder jene Art in ihrer Verbreitung auf diese oder jene Stufe (oder Stufen) beschränkt ist. Die Ursachen dieser Beschränkung, die nur sehr indirekt mit Klima oder Pflanzendecke zusammenhängen können, sind möglicherweise für Arten mit gleichem Areal vollkommen verschieden und müssen daher in jedem einzelnen Fall durch eingehende ökologische Analysen geklärt werden.

Das Material zu der vorliegenden Untersuchung stammt aus zwei Quellen. Die erste Quelle waren die Berichte zahlreicher Mitarbeiter aus dem ganzen Bundesland. Sie sind bei den einzelnen Angaben als Gewährsmänner genannt; an dieser Stelle möchte ich ihnen allen recht herzlich für ihre Hilfe danken. Bei der Nennung der Gewährsmänner habe ich überall dort auf die Angabe des Wohnsitzes verzichtet, wo dieser mit dem Ort der Beobachtung zusammenfällt.

Die zweite, sehr wesentliche Quelle war das Archiv Kerschner. Es ist mir ein Bedürfnis, Herrn Dr. Theodor Kerschner hier dafür zu danken, daß er seine so reichen und mit einem ungemeinen Fleiß zusammengetragenen Aufzeichnungen der ornithologischen Arbeits-

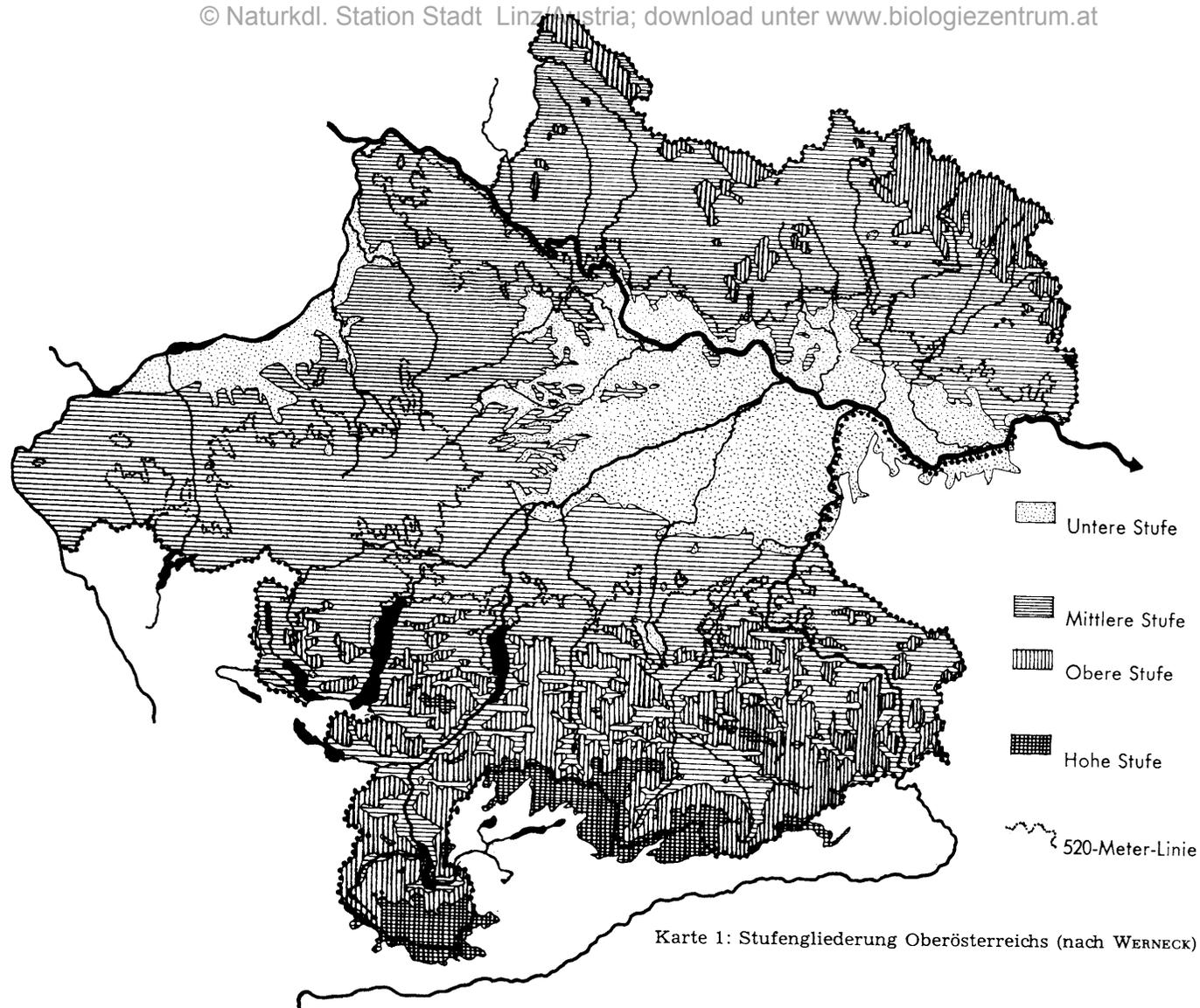
gemeinschaft zur Verfügung gestellt hat. Sein Archiv wurde seither durch Aufzeichnungen der Arbeitsgemeinschaft erweitert — auch die erwähnten Berichte aller Mitarbeiter zu dieser Arbeit wurden dort niedergelegt — und erfüllt die Funktion eines ornithologischen Zentralarchivs für Oberösterreich. Als bescheidener Ausdruck des Dankes möge der Name „A r c h i v K e r s c h n e r“ auch zukünftig für dieses Zentralarchiv in Verwendung bleiben.

Die Höhenstufen Oberösterreichs

WERNECK (1958) hat im Atlas von Oberösterreich eine Gliederung des Landes in die einzelnen Höhenstufen gegeben. Diese Gliederung ist die Grundlage für die vorliegende Untersuchung. Allerdings scheint es mir nicht angebracht, auch die Bezeichnungen Wernecks zu benützen, da diese zu sehr auf die Verhältnisse in der Pflanzenwelt zugeschnitten sind. Ich halte es für besser, für die einzelnen Stufen neutrale Bezeichnungen zu wählen. Eine weitere Gliederung, die sich mit der von Werneck vollkommen deckt, wird im Forstwesen verwendet (HUFNAGL 1954). In der folgenden Zusammenstellung wird in Klammern zuerst die Bezeichnung Wernecks und dann die von Hufnagl angeführt, die Charakterisierung der Stufen habe ich gekürzt von Werneck übernommen.

A) *Untere Stufe* (= Zwischenbezirk = untere Buchenstufe): Das Gebiet liegt innerhalb der Jahresisotherme von 8 Grad, die Frostgleiche von 76 bis 90 Frosttagen umschließt das gleiche Gebiet. Die vollständige Vegetationsruhe dauert nur rund drei Monate. Die jährlichen Niederschläge erreichen in trockenen Jahren 600 bis 700 Millimeter, in regenreichen Jahren bis 1000 Millimeter. Die früheste Stufe der Kirschblüte, der Blüte des Winterroggens und die seiner Ernte decken sich genau mit der Ausdehnung der unteren Stufe. Die Standorte des Weinbaues in der Zeit von 770 bis 1870 liegen in Oberösterreich alle in diesem Gebiet, sie werden von Werneck geradezu zur Charakterisierung verwendet. Die obere Grenze der Stufe liegt zwischen 380 und 420 Metern.

B) *Mittlere Stufe* (= Süddeutsch-österreichischer Bezirk = mittlere Buchenstufe): Bei der kurzen Beschreibung der Faktoren muß zwischen Mühlviertel und Alpenvorland unterschieden werden. Die jährlichen Niederschläge liegen in trockenen Jahren im Mühlviertel zwischen 600 und 800 Millimetern, im Alpenvorland zwischen 700 und 1200 Millimetern, für regenreiche Jahre sind die entsprechen-



Karte 1: Stufengliederung Oberösterreichs (nach WERNECK)

den Werte 1000 bis 1200 und 1200 bis 1600 Millimeter. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 8 bis 5 bzw. 4,5 Grad, die Zahl der Frosttage liegt zwischen 90 und 120. Das Gebiet deckt sich sehr genau mit dem Bereich der Blüte der Süßkirsche zwischen dem 19. April und dem 3. Mai, der Blüte des Winterroggens zwischen 24. Mai und 7. Juni und seiner Schnittreife vom 8. bis 22. Juli. Die untere Grenze wird durch die Verbreitung des mittelalterlichen Weinbaues, die obere durch die obere Verbreitungsgrenze der Stieleiche bei rund 800 Meter bestimmt. WERNECK gliedert diese Stufe zunächst nach den Gesteinsunterlagen in zwei Unterbezirke, die für die gegenständliche Untersuchung belanglos sein dürften. Jeder der beiden Unterbezirke wird jedoch wieder gegliedert, und zwar in den Raum unter 380 bis 420 Meter, soweit er nicht der unteren Stufe angehört, die höherliegenden Gebiete werden durch die 520-Meter-Linie geteilt, ohne daß ein besonderer Grund angegeben würde. Diese Grenzlinie dürfte aber aus noch zu besprechenden Gründen für die Festlegung typischer Vogelverbreitungen von Bedeutung sein.

C) **O b e r e S t u f e** (= Bezirk der Hochgebirgswälder = obere Buchenstufe): Während die untere Grenze dieser Stufe durch die Obergrenze der Stieleiche bestimmt wird, zeichnet sich nach älteren Autoren ihre obere Grenze scharf durch die Waldgrenze ab. Wenn auch neuerdings der Legföhren- und Zwergstrauchgürtel in diese Stufe einbezogen wird, so möchte ich doch der älteren Auffassung folgen, da gerade die obere Grenze des hochstämmigen Waldes bzw. Baumwuchses eine sehr markante biologische Grenze darstellt, in der sich die Umweltbedingungen sehr plötzlich ändern. Klimatisch bestehen auch in dieser Stufe wiederum große Unterschiede zwischen Mühlviertel und Alpengebiet. Die Niederschläge liegen im Mühlviertel zwischen 800 und 1200 Millimetern, in den Alpen zwischen 1000 und 1600 Millimetern. Die mittleren Jahrestemperaturen liegen im Mühlviertel unter 6 Grad, in den Alpen unter 7 Grad. Im übrigen beziehen sich alle klimatischen Angaben aus dieser Stufe auf die Talstationen und sind daher nicht besonders charakteristisch. Sowohl im Mühlviertel als auch in den Alpen ist eine Untergliederung in einen Haselgürtel von der unteren Grenze dieser Stufe bei ungefähr 800 Meter bis zur oberen Grenze der Haselnuß bei 1150/1200 Meter im Mühlviertel und 1100/1150 Meter in den Alpen und einen darüber anschließenden Fichtengürtel vorzunehmen. Im Mühlviertel ist dieser Fichtengürtel nur im Raum des Dreissesselberges und Hochfichtels zwischen 1200 und

1378 Metern ausgebildet, in den Alpen reicht er bis zur Waldgrenze, die in den vorgelagerten Bergen (Kremsmauer, Traunstein) bei ungefähr 1400 Meter, weiter im Süden bei ungefähr 1500 Meter liegt.

Die obere Stufe bildet nicht wie die beiden vorhergehenden einen geschlossenen Komplex. Im Mühlviertel ist sie in zahlreiche Inseln aufgelöst, im Alpenbereich bildet sie einen Gürtel von rund 700 Meter Höhe, der durch die Täler, deren Böden vielfach noch der mittleren Stufe angehören, stark aufgegliedert ist.

D) **H o h e S t u f e** (= alpinen Bezirk + Legföhren- und Zwergstrauchgürtel = Fichtenstufe z. T.): Wie bereits angeführt, möchte ich den Legföhren- und Zwergstrauchgürtel mit der eigentlichen alpinen Zone vorläufig zu einer Einheit zusammenfassen. WERNECK rechnet ihn zwar zum Bezirk der Hochgebirgswälder, schlägt aber eine Abtrennung als selbständigen „oberen Durchdringungsbezirk“ vor. Da aus diesem Gebiet nur von ganz wenigen Stellen gesicherte Klimauntersuchungen vorliegen, kann ich auf eine solche Charakterisierung verzichten. Zur Feststellung der unteren Grenze dieser Stufe möchte ich um Mißverständnissen vorzubeugen betonen, daß ich sie durch die heutige Grenze des hochstämmigen Waldes bzw. Baumwuchses und nicht durch die ursprüngliche naturgegebene Waldgrenze festgelegt sehen will. Diese ursprüngliche, naturgegebene Waldgrenze im Sinne SCHARFETTER's (1938) mag vom pflanzensoziologischen Standpunkt aus interessant sein, ein Einfluß auf die Verbreitung einer Vogelart ist unwahrscheinlich. Ganz allgemein ist die Vogelwelt in der hohen Stufe noch so ungenügend bekannt, daß erst weitere Untersuchungen abgewartet werden müssen, um näher auf die Frage einer Untergliederung eingehen zu können.

Für die **S t e i e r m a r k** hat SCHÖNBECK (1955) den Versuch gemacht, Verbreitungstypen von Vögeln mit der natürlichen Gliederung des Landes in Beziehung zu setzen. Die von ihm als Grundlage benützte pflanzensoziologische Gliederung SCHARFETTER's (1938) in eine Laubwald-Randzone, Mischwald-Außenzone und Nadelwald-Innenzone scheint mir jedoch als wenig geeignet, da sie für den gegebenen Zweck zu grob ist. Wesentlich besser geeignet wäre die Vegetationskarte der Steiermark (SCHARFETTER 1954). Die dort angeführte Laubmischwaldstufe entspricht in Oberösterreich etwa der unteren Stufe, die Buchenstufe der mittleren Stufe und die Fichtenstufe unserer oberen Stufe. Auf die Untergliederung der hohen Stufe soll hier nicht näher eingegangen werden.

AUSOBSKY (1963) gibt eine provisorische Aufstellung der Vegetationsstufen des Landes Salzburg als Grundlage für die ornithofaunistische Arbeit. Er unterscheidet die kolline Stufe oder untere Buchenstufe bis ungefähr 500 Meter; diese Stufe dürfte dem unteren Teil unserer mittleren Stufe (bis 520 Meter) entsprechen. Die folgende montane Stufe ist schwer in unser Schema einzureihen, sie reicht im Alpenvorland bis 800 Meter, in den Kalkalpen bis 1000 Meter. Dies und die Darstellung WERNECK's in der Karte der naturgesetzlichen Einheiten der Pflanzendecke Oberösterreichs, in der auch die angrenzenden Gebiete Salzburgs ausgezeichnet sind, lassen darauf schließen, daß diese montane Stufe dem oberen Teil unserer mittleren und dem Haselgürtel der oberen Stufe entsprechen dürfte. Die subalpine Stufe Salzburgs entspricht dann dem Fichtengürtel der oberen Stufe in Oberösterreich. AUSOBSKY rechnet ebenfalls den Legföhren- und Zwergstrauchgürtel zur folgenden alpinen Stufe, die unserer hohen Stufe entspricht.

Die Schwierigkeit, jene Höhenstufen, die in den Atlanten der einzelnen Bundesländer ausgeschieden wurden, aufeinander zu beziehen, wird durch diese kleine Gegenüberstellung recht deutlich. Sollen daher faunistische Untersuchungen nicht an den Grenzen der Bundesländer enden, so wird es notwendig sein, die verschiedenen Gliederungen auf einen Nenner zu bringen.

Die Verbreitung der Turteltaube

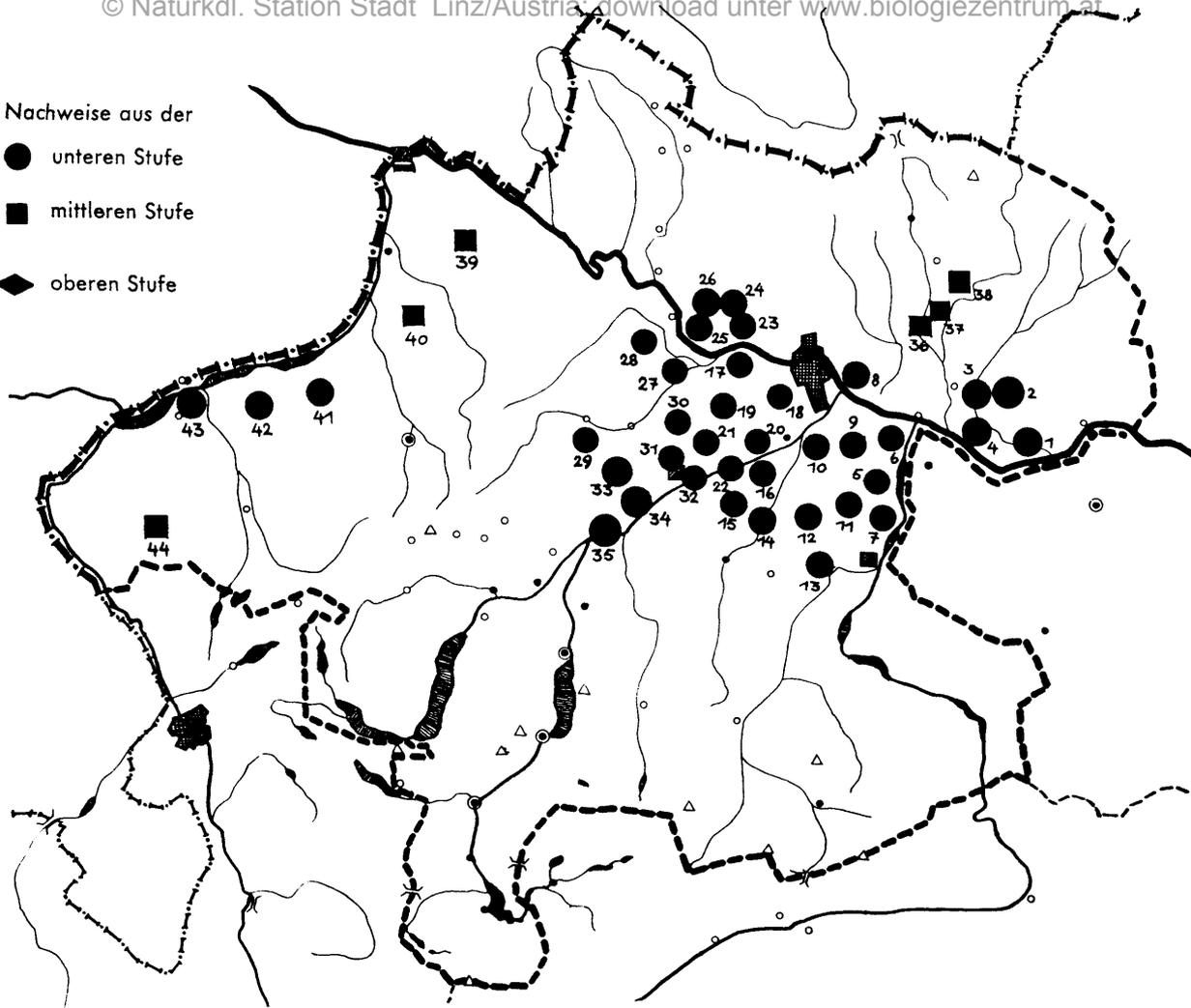
Die Turteltaube (*Streptopelia turtur*) ist eine ausgesprochen thermophile Art und gilt als solche als faunistischer Indikator. Ihre Verbreitung wurde von MAYER et HÖNINGER (1963) bereits behandelt, die dortigen Angaben wurden hier gekürzt übernommen. Als Material für diese Zusammenstellung dienten neben den Angaben aus dem Archiv Kerschner und den Nachrichten von den Ornithologen Oberösterreichs auch die Angaben aus dem tierkundlichen Fragebogen Nr. 1, der im Jahre 1948 vom Oberösterreichischen Landesmuseum in Verbindung mit der ornithologischen Sektion der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien versandt wurde, herangezogen. Die Angaben der tierkundlichen Fragebögen sind im allgemeinen nicht sehr zuverlässig, sie wurden daher nur dort verwendet, wo das Vorkommen der Turteltaube in der Umgebung durch zuverlässigere Angaben bestätigt war. Im einzelnen liegen folgende Beobachtungen vor:

A) Untere Stufe

- 1 Mettensdorf: Wiederholte Feststellungen durch Heinrich und Höninger (Linz) in den letzten Jahren.
- 2 Pergkirchen: Tierkundlicher Fragebogen.
- 3 Perg: Tierkundlicher Fragebogen.
- 4 Machland: FIRBAS (1962) schreibt: „Brutvogel besonders im Bereiche der Donauauen, stellenweise recht häufig.“ Ich beobachtete sie 1956 zwischen Naarnkanal und Auhof.
- 5 Kronstorf: Renetseder (Linz) stellte 1933 das Brutvorkommen fest. Kranzl (Enns) berichtete 1948, daß sie hier häufiger vorkomme als in Enns.
- 6 Enns: Von Kranzl 1948 als „vereinzelt“ angegeben.
- 7 Ennsstauseen nördlich von Steyr: Brutvogel in 15 bis 20 Paaren (BERNHAUER, FIRBAS et STEINPARZ 1957).
- 8 Steyregg: In den Donauauen Brutvogel, 0,1 Paare je Hektar (MAYER et MERWALD 1958).
- 9 St. Florian bei Linz: Mehrfache Angaben von Renetseder (Linz) aus den dreißiger Jahren.
- 10 Ansfelden: Tierkundlicher Fragebogen.
- 11 Niederneukirchen: Tierkundlicher Fragebogen.
- 12 St. Marien: Tierkundlicher Fragebogen.
- 13 Sierning: Im tierkundlichen Fragebogen als ganz selten bezeichnet. Mayr berichtete am 20. April 1960, daß sie zwei Jahre lang gebrütet habe. Es ist bemerkenswert, daß Sierning an der Grenze der unteren Stufe liegt.
- 14 Neuhofen an der Krems: Tierkundlicher Fragebogen, sehr selten.
- 15 Allhaming: Renetseder (Linz) bezeichnet die Turteltaube als nicht häufig.
- 16 Pucking: Tierkundlicher Fragebogen.
- 17 Wilhering: 1951 mehrfache Beobachtungen zur Brutzeit in den Donauauen.
- 18 Leonding: Selten in den Wäldern des Kürnberges (Trägner).
- 19 Kirchberg bei Linz: Tierkundlicher Fragebogen.
- 20 Hörsching: Tierkundlicher Fragebogen.
- 21 Offtering: Tierkundlicher Fragebogen.
- 22 Marchtrenk: LINDORFER (Manuskript im Oberösterreichischen Landesmuseum) fand im Sommer 1936 ein Gelege in den Traunauen.
- 23 Ottensheim: Eine Angabe von Renetseder (Linz) aus dem Jahre 1933, sicher Brutvogel in den Donauauen.
- 24 Walding: In den Donauauen (tierkundlicher Fragebogen).
- 25 Feldkirchen: Tierkundlicher Fragebogen.
- 26 Bad Mühlacken: Von Erlach (Linz) im Mai 1960 im Pesenbachtal und auf der Hochfläche Sechterberg festgestellt.
- 27 Eferding: Selten (tierkundlicher Fragebogen).
- 28 Schauberg: Am 29. Mai 1960 beobachtet.
- 29 St. Georgen bei Grieskirchen: Selten, in sehr sonnigen Lagen (tierkundlicher Fragebogen).
- 30 Buchkirchen bei Wels: Tierkundlicher Fragebogen. Von Roth (Wels) im Juli 1907 hier brütend festgestellt, eine Beobachtung, die auch WATZINGER (1913) mitteilt.

Nachweise aus der

- unteren Stufe
- mittleren Stufe
- ◆ oberen Stufe



Karte 2: Verbreitung der Turteltaube (*Streptopelia turtur*)

- 31 Puchberg bei Wels: Tierkundlicher Fragebogen.
- 32 Wels-Umgebung: B. Rohrhofer schreibt im tierkundlichen Fragebogen: „Besonders in den Föhrenwäldern der Heide und in den Mischwäldern am Heide-Nordrand.“
- 33 Kematen bei Wels: Tierkundlicher Fragebogen.
- 34 Gunkirchen: Seltener, aber regelmäßiger Sommergast (Weichselbaumer).
- 35 Lambach: Tierkundlicher Fragebogen. WATZINGER (1913) teilt ebenfalls Beobachtungen von diesem Ort mit. Es ist aber auffällig, daß Lindorfer, der in Lambach wohnte, in seinem Manuskript kein Gelege von dort verzeichnet.

Die folgenden Angaben aus dem Innviertel stammen allein aus dem tierkundlichen Fragebogen und sind daher nicht zuverlässig. Zeppetzauner, Regensburg, erwähnt die Turteltaube jedenfalls in einem mir vorliegenden Manuskript von der bayrischen Seite der Innstauae Ering und Obernberg. Andererseits konnte im Gebiet von Braunau das Vorkommen durch Erlinger in der letzten Zeit nicht bestätigt werden.

- 41 St. Georgen bei Obernberg.
- 42 Weng.
- 43 Braunau.

B) Mittlere Stufe: An die Gruppe von Fundorten der unteren Stufe schließen sich die Vorkommen des Mühlviertels an. Es ist aber hier sehr fraglich, ob diese Orte regelmäßig oder nur in besonders günstigen Jahren besiedelt werden.

- 36 Hagenberg, Gemeinde Pregarten: Tierkundlicher Fragebogen.
- 37 Selker bei Pregarten: Tierkundlicher Fragebogen.
- 38 Erdmannsdorf bei Gutau: Brütete im Jahre 1959 (Resch, Kefermarkt).

Diese drei Orte liegen an der Obergrenze der unteren Stufe und ein Vorkommen der Turteltaube ist aus klimatischen Gründen noch wahrscheinlich. Daneben liegen Einzelbeobachtungen ohne Brutnachweis oder -verdacht aus Hellmonsödt von Roth aus den Jahren 1900 bis 1902 und von Renetseder aus Innerschlag vor (cf. MAYER 1958).

- 39 Kopfung: Tierkundlicher Fragebogen.
- 40 Eggerding: Tierkundlicher Fragebogen.
- 44 Ibm: In den Waldhängen am Heratinger See (MERWALD 1964), am 26. April 1964 auch am Rande der Ewigkeit im Ibmer Moor verhört. Das Ibmer Moor könnte eine Enklave der unteren Stufe sein, doch wurde sie von Werneck nicht ausgeschieden, obwohl dort nach GAMS (laut MERWALD 1964) im Mittelalter Weinbau betrieben wurde.

Die Verbreitung der Turteltaube deckt sich sehr gut mit dem Gebiet der unteren Stufe. Die wenigen Vorkommen, die außerhalb

liegen, müßten daraufhin überprüft werden, ob sich dort nicht doch Enklaven dieser Stufe finden oder ob diese Gebiete nur in manchen Jahren besiedelt werden.

Die Verbreitung des Pirols

Der Pirol (*Oriolus oriolus*) gilt ganz allgemein als typischer Tieflandvogel, CORRI (1955) gibt ein höchstes Brutvorkommen mit 695 Meter an. In Oberösterreich sind folgende Vorkommen bekannt:

A) Untere Stufe:

- 1 Münzbach: Von Tinti werden vereinzelte Paare angegeben. Das Gemeindegebiet von Münzbach liegt nur teilweise in der unteren Stufe.
- 2 Baumgartenberg: Stadelmann (Linz) beobachtete die Art dort am 5. Mai 1957, Merwald (Linz) meldete sie vom 6. Mai 1962 von Mitterkirchen.
- 3 Perg: In der Umgebung überall anzutreffen (Klauer).
- 4 Machland: In höheren Baumbeständen regelmäßiger Brutvogel (FIREAS 1962).
- 5 Langenstein: Am 27. Mai 1963 in einem Wäldchen beobachtet.
- 6 Ennsstauseen nördlich von Steyr: Brutvogel in mehreren Paaren (BERNHAUER, FIREAS et STEINPARZ 1957).
- 7 St. Florian bei Linz: Im Mai 1960 im Forstholz mehrfach verhört (Höninger, Linz).
- 8 Ebelsberg: In den traunaufwärts liegenden Auen zur Brutzeit 1951 häufig beobachtet.
- 9 Traunmündung: Brutvogel in den Auen, besonders im Altholz (MAYER et PERTLWIESER 1955).
- 10 Steyregg: In den Donauauen regelmäßiger Brutvogel (MAYER et MERWALD 1958).
- 11 Auhof und Gründberg bei Linz: Stadlmann berichtet über Beobachtungen vom Mai 1961.
- 12 Linz: Im Stadtrandgebiet Holzheim nur gelegentlich festgestellt, ein Brutverdacht besteht auf dem Freinberg (ERLACH et MAYER 1963). In den ersten Dezennien dieses Jahrhunderts brütete die Art noch in den Gärten des Stadtgebietes, beispielsweise in der Karl-Wiser-Straße oder am Römerberg (MAYER 1959).
- 13 Ottensheim: Renetseder meldet die Art in den Jahren 1934 und 1935 wiederholt aus den Donauauen.
- 14 Bad Mühlacken: Am 27. Mai 1956 in einem Eichen-Hainbuchenbestand unterhalb der Ruine Oberwallsee.
- 15 Wilhering: In den Donauauen wiederholt zur Brutzeit 1951 bis 1955 beobachtet.

Das Präparationsverzeichnis des Präparators Roth (Wels) enthält aus den Monaten Mai und Juni der Jahre 1922 bis 1926 folgende Fundorte (16 bis 21, 23 bis 26):

- 16 Eferding: zwei Daten.
- 17 Prambachkirchen
- 18 Waizenkirchen
- 19 Marchtrenk
- 20 Traunauen bei Wels: Roth berichtete aus dem Jahre 1919 von einem Brutnachweis.
- 21 Steinhaus bei Wels
- 23 Gunskirchen: Vier Daten. Nach Weichselbaumer nicht ganz selten, der Bestand scheint in den letzten Jahren abgenommen zu haben.
- 24 Pichl bei Wels: Vier Daten.
- 25 Finklham: Vier Daten.
- 26 Kematen: Der Ort liegt an der Grenze der unteren Stufe.
- 22 Kremsmünster: In der Umgebung der Schacherteiche mehrfach zur Brutzeit 1951 festgestellt.

Grims (Taufkirchen) meldet die Art aus folgenden Orten des Inn-Pram-Gebietes (27 bis 29):

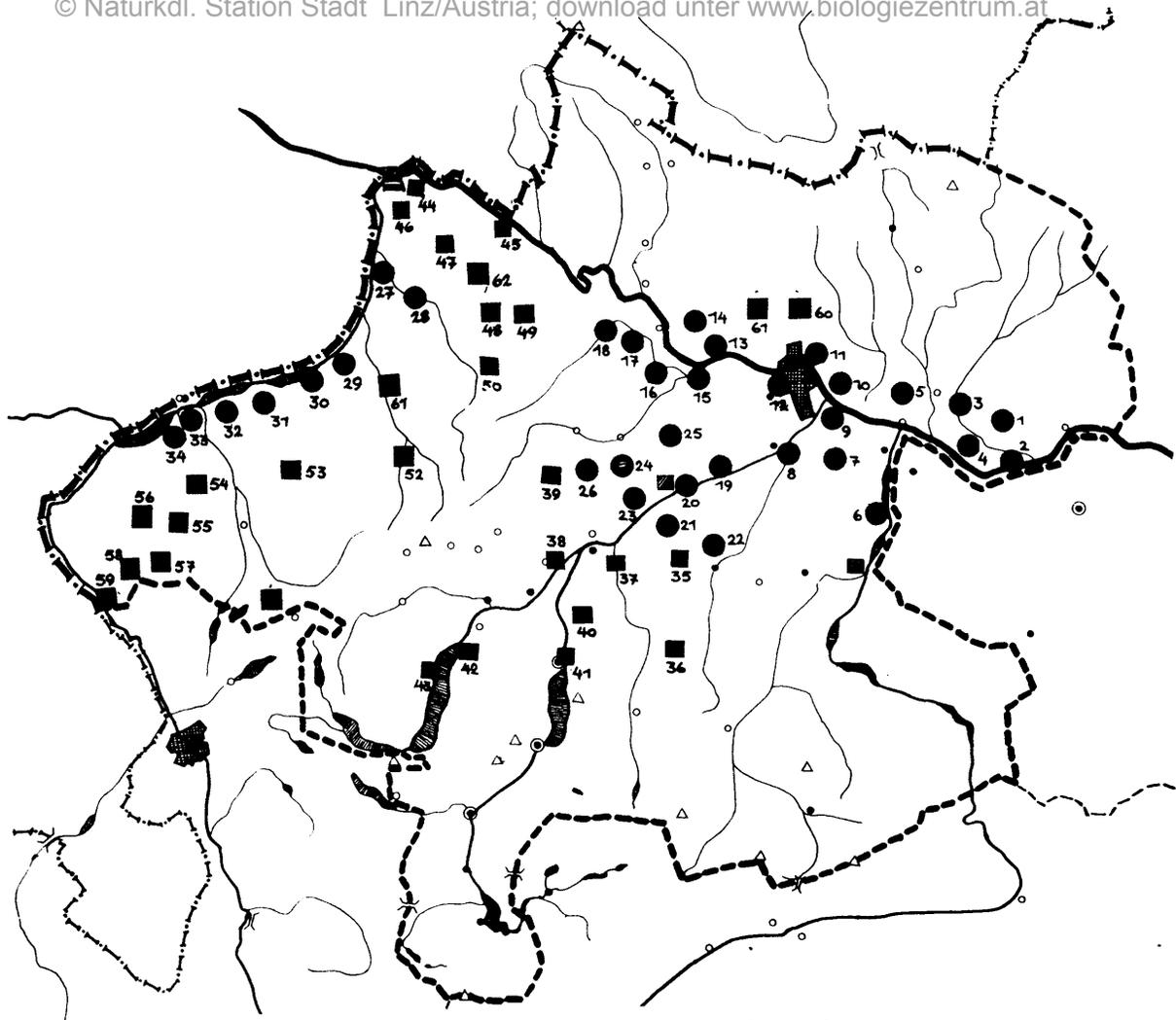
- 27 Schärding
- 28 Taufkirchen/Pram
- 29 Antiesenhofen.

Die Beobachtergruppe Erlinger, Fuchs, Pointner und Windsperger meldet das Vorkommen aus folgenden Orten der Umgebung von Braunau (30 bis 34):

- 30 Obernberg am Inn
- 31 Mühlheim am Inn
- 32 Mining
- 33 Braunau
- 34 Ranshofen.

B) Mittlere Stufe

- 35 Sattledt: Eine Angabe im Präparationsverzeichnis von Roth (Wels).
- 36 Pettenbach: Brutvogel in Obstgärten (Resch).
- 37 Wimsbach: Am 26. Mai 1961 in den Almauen verhört.
- 38 Schwanenstadt: Eine Angabe im Präparationsverzeichnis von Roth.
- 39 Aistersheim: Eine Angabe im Präparationsverzeichnis von Roth, von mir am 26. Mai 1961 dort beobachtet.
- 40 Steyermühl, Laakirchen und Ohlsdorf: Wiederholt beobachtet, ein Nestfund im Frühjahr 1963 (Forstinger).
- 41 Gmunden: Der Pirol scheint in den letzten Jahren selten geworden zu sein. 1957 war die Art noch regelmäßig in den Satori-Anlagen und am Krottensee. Seither ist sie kaum zu hören (Mittendorfer). WATZINGER (1923) bezeichnet sie als für die Umgebung Gmundens nirgends selten. Es muß darauf hingewiesen werden, daß gerade an den angegebenen Örtlichkeiten von WERNECK eine Enklave der unteren Stufe ausgeschieden wurde.
- 42 Schörfling am Attersee: Pofperl meldet die Art in den Jahren 1933 bis 1936 alljährlich als Brutvogel.



Karte 3: Verbreitung des Pirols (*Oriolus oriolus*)

- 43 Nußdorf am Attersee: Im Mai 1961 wiederholt in lichten Laubholzbeständen zwischen Nußdorf und Attersee und beim Moorbad Absdorf beobachtet (Höninger, Linz). Auch hier befindet sich eine Enklave der unteren Stufe.
- 44 Freinberg: Noch häufiger Brutvogel (1946, K. Resch).

Grims meldet die Art aus folgenden Orten des Inn-Pram-Gebietes (45 bis 50):

- 45 Engelhartzell
- 46 Schardenberg
- 47 Münzkirchen
- 48 Raab
- 49 St. Willibald
- 50 Zell an der Pram
- 51 Utzenaich: Nicht häufig (Merwald, Linz).
- 52 Ried im Innkreis: Das Vorkommen wurde durch Adlmannseder bestätigt.

Die Beobachtergruppe Erlinger, Fuchs, Pointner und Windsperger meldet das Vorkommen aus folgenden Orten der weiteren Umgebung von Braunau (53 bis 58):

- 53 Hönhart
- 54 Neukirchen an der Enknach
- 55 Handenberg
- 56 Gilgenberg
- 57 Eggelsberg: Von hier meldet auch Eckhel alljährlich fünf bis sieben Brutpaare am Rande des Ibmer Moores.
- 58 Wildshut
- 59 Franking und Holzöster: „Ein ständiger Flöter in den Mischwäldern“ (TRATZ, 1953).

Alle bisher aufgeführten Fundorte liegen ausschließlich unterhalb der 520-Meter-Linie, also im untersten Bereich der mittleren Stufe. Oberhalb dieser Linie sind bis jetzt nur die folgenden vier Beobachtungen bekanntgeworden:

- 60 Hellmonsödt: Roth berichtet in seinen Tagebüchern (1900 bis 1903) wiederholt vom Ruf des Pirols. Das Gebiet von Hellmonsödt liegt zum Teil schon in der oberen Stufe.
- 61 Rodltal: In den Laubgehölzen (MAYER 1958).
- 62 Bei Kopfung: Von Grims (Taufkirchen) festgestellt.
- 63 Lochen: Fuchs (Braunau).

Wie die vorstehende Zusammenstellung zeigt, besiedelt der Pirol in Oberösterreich die untere Stufe und von der mittleren Stufe nur den unteren Teil bis zur 520-Meter-Linie. Seine Verbreitung ist daher auf die tiefliegenden Teile des Alpenvorlandes beschränkt, er erreicht nirgends die Hochfläche des Mühlviertels und dringt auch an keiner Stelle in die Alpentäler ein.

Die Verbreitung des Neuntötters

Vom Neuntöter (*Lanius collurio*) liegen aus Oberösterreich folgende Fundortnachrichten vor:

A) Untere Stufe:

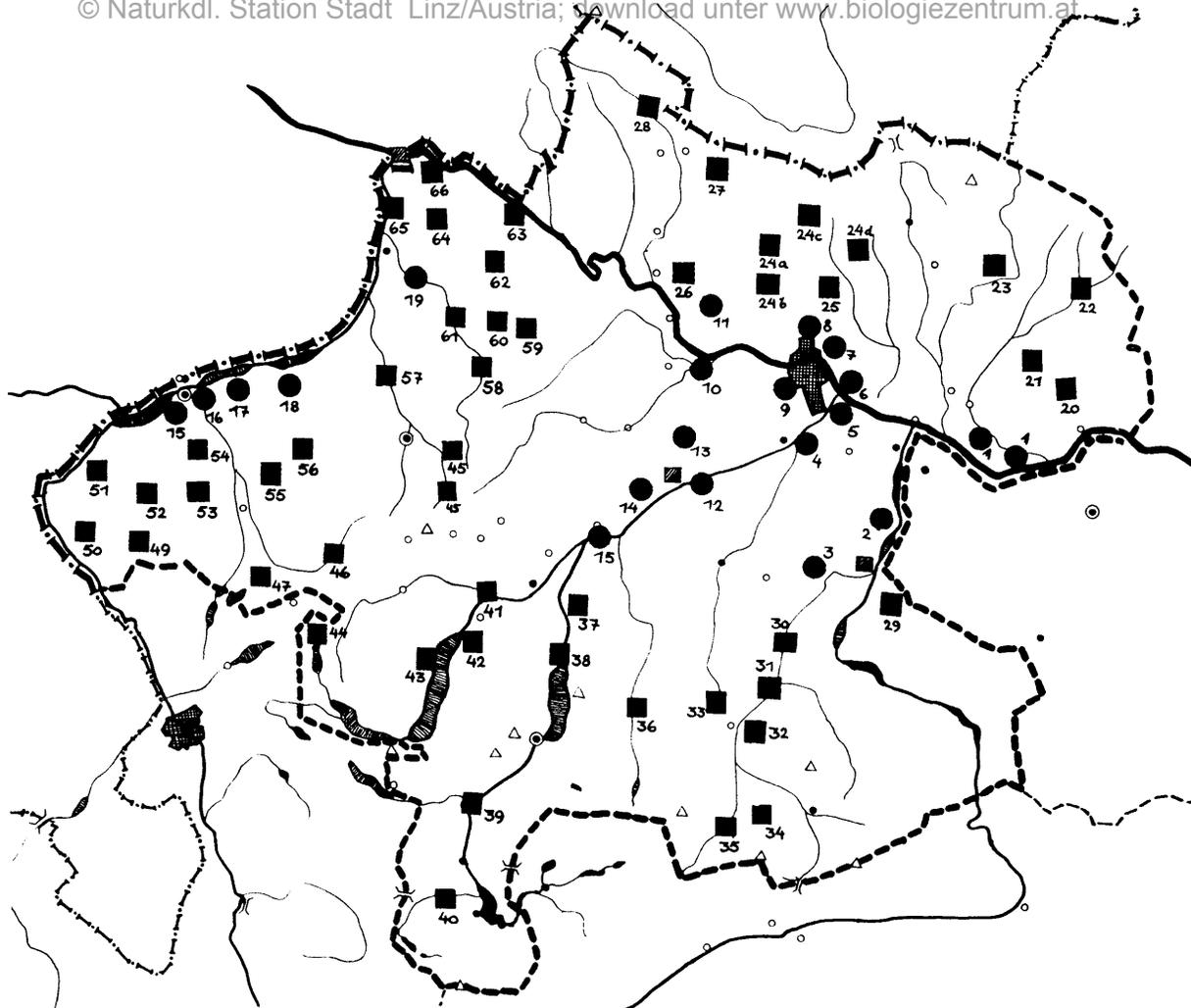
- 1 Häufiger Brutvogel im Buschgelände, in Obstgärten und an Waldrändern im Machland (FIRBAS 1962).
- 2 Im Gebiet der Ennsstauseen nördlich von Steyr Brutvogel in mehreren Paaren, der häufigste Würger des Gebietes (BERNAUER, FIRBAS et STEINPARZ 1957).
- 3 Häufig um Sierning (Mayr).
- 4 Wiederholt in den Traunauen bei Ebelsberg festgestellt, ein Beleg vom 12. Mai 1914 im Oberösterreichischen Landesmuseum.
- 5 Im Gebiet des Weikerlsees (Donauauen im Mündungsgebiet der Traun), biotopeigene heterocöne Art (MAYER et PERTLWIESER 1955, 1956).
- 6 Donauauen bei Steyregg: Brütet in einem Buschbestand (MAYER et MERWALD 1958). Seither wurde die Art häufig, jedoch stets nur auf jungen Schlagflächen festgestellt.
- 7 Ein futtertragendes Weibchen in Auhof bei Linz am 23. Mai 1903 (Roth, Tagebuch). Am Gründberg wurde die Art von Stadlmann am 28. Mai 1961 und bei Auhof ein Paar am 18. Mai 1963 beobachtet.
- 8 Im Oberösterreichischen Landesmuseum liegen Belege vom Pöstlingberg bei Linz (12. Juli 1916) und aus Urfahr, Ziegelei Rieseneder (28. Juni 1960) vor.
- 9 Im Linzer Stadtrandgebiet von Holzheim nicht seltener Brutvogel, der auch in locker verbautes Siedlungsgebiet eindringt (ERLACH et MAYER 1963).
- 10 Kerschner beobachtete am 31. Juli 1947 im Gstocket bei Alkoven ein Weibchen mit Jungen, ein Beleg aus demselben Ort vom 7. Juli 1939 befindet sich im Oberösterreichischen Landesmuseum. Ich stellte den Neuntöter am 29. Juli 1951 in den Donauauen zwischen Wilhering und Brandstatt fest.
- 11 Haider (Linz) beobachtete die Art am 14. Mai 1957 bei Bad Mühllacken.
- 12 „In der Schleißheimer Au (bei Wels) trifft man ihn regelmäßig“ (Roth, Tagebuch, 1907).
- 13 Brutvogel im Revier Buchkirchen bei Wels (Roth, Tagebuch, 1. Juli 1907).
- 14 In Gunkirchen häufiger Brutvogel (Weichselbaumer).
- 15 WATZINGER (1913) berichtet aus der Umgebung von Gmunden, daß die Art nirgends fehle, gibt aber nur einen Brutplatz am Schweiglbachwehr in Lambach an.

Die Beobachtergruppe Erlinger, Fuchs, Pointner und Windsperger meldet die Art aus folgenden Orten der Umgebung Braunau (15 bis 19):

- 15 Ranshofen
- 16 Braunau
- 17 St. Peter am Hart
- 18 Mühlheim am Inn
- 19 Brutvogel in Taufkirchen an der Pram (Grims).

B) Mittlere Stufe

- 20 Im Dorf bei Bad Kreuzen beobachtet (Kranz).
- 21 In Münzbach und St. Thomas am Blasenstein einzelne Paare (Tinti).
- 22 Königswiesen: Am 29. Mai 1955 in der Umgebung des Ortes beobachtet.
- 23 St. Leonhard im Mühlkreis (rund 800 Meter): Kerschner beobachtete am 16. Juli 1952 ein Männchen und flügge Junge. Dieses Gebiet liegt teilweise bereits in der oberen Stufe.
- 24 Bei Traberg (24 a), im Rodlatal bei Untergeng (24 b), bei Leonfelden (24 c) und Ottenschlag (24 d), jedoch nirgends häufig (MAYER 1958). Auch dieses Gebiet liegt teilweise bereits in der oberen Stufe.
- 25 Roth berichtet in seinem Tagebuch vom Revier Hahnenhort bei Hellmonsödt in den Jahren 1900 bis 1903 wiederholt von Bruten des Neuntöters. Auch hier liegt das Vorkommen an der Grenze zur oberen Stufe.
- 26 St. Martin im Mühlkreis: Im Oberösterreichischen Landesmuseum sind vier Belege vom 4. und 13. Juli 1919 vorhanden.
- 27 St. Stefan am Walde: Huala beobachtete den Neuntöter im oberen Gemeindegebiet (700 bis 900 Meter) nur vereinzelt. Im tieferen Teil (500 bis 600 Meter) ist er häufig und dürfte hier brüten.
- 28 Bei Aigen-Schlägl nicht seltener Brutvogel (Petz).
- 29 Summersberger (Linz) beobachtete in Kleinraming im Juli 1962 ein Paar.
- 30 Im Heckengelände bei Haunoldmühle, Steyrtal am 5. Juni 1961.
- 31 Bei Leonstein in der ganzen Gegend nicht selten (ZEITLINGER, Manuskript).
- 32 Bei Frauenstein (bei Klaus) entlang von Hecken überall zu finden (Höller).
- 33 Im Mai 1961 in der Umgebung von Alt-Pernstein bei Micheldorf beobachtet (Stadlmann, Linz).
- 34 Am 27. Mai 1960 zwischen Vorderstoder und dem Schafferteich bei einem Gehöft ein futtertragendes Männchen beobachtet.
- 35 Hinterstoder: Am 30. Mai 1957 von Erlach (Linz), am 1. Juni 1963 und den folgenden Tagen von Höninger beobachtet, an einigen Stellen brutverdächtig. Die Vorkommen beschränken sich auf den Talboden, der eben noch der mittleren Stufe angehört.
- 36 Die Art kommt nach Stadler (mündlich 1946) in der Umgebung von Grünau vor.
- 37 Brutvogel im Gemeindegebiet von Laakirchen, Ohlsdorf, Desselbrunn und Roitham (Forstinger).
- 38 Gmunden: GASSNER (1893) meldet sein Vorkommen überall dort, wo Baumgruppen mit Hecken, Feldern und Wiesen abwechseln, beispielsweise im Stadtpark und bei Satori. Über die Angaben WATZINGER's (1913) vergleiche Nr. 15 (Lambach). Mittendorfer berichtet 1963 von einem fast völligen Verschwinden aus dem Stadtgebiet, beobachtete jedoch ein futtertragendes Paar in der Orter Bucht.
- 39 Brutvogel in Pfandl bei Bad Ischl (Zand, Bad Goisern).
- 40 Im Gosautal, 1961, bei rund 750 Meter Seehöhe brütend (Donner, Linz).
- 41 Von HAUSKA (1958) als Brutvogel des Schloßparkes Wagrain in Vöcklabruck angegeben.
- 42 Brutvogel in Schörfling am Attersee (1936 und 1937, Poferl).



Karte 4: Verbreitung des Neuntötters (*Lanius collurio*)

- 43 Zwischen 15. und 26. Mai 1961 mehrfach zwischen den Ortschaften Attersee und Nußdorf im Wiesen-Felder-Gelände (Höninger, Linz).
- 44 In den Jahren 1962 bis 1964 mehrfach im Nordmoor am Irrsee (Mayer) und am Westufer (Stadlmann, Linz).
- 45 Ständiger Brutvogel in Eberschwang, St. Marienkirchen und Hohenzell (Gruber).
- 46 Um Schneegattern wurde nur der rotrückige Würger beobachtet (1946, Merz). Auch Fuchs (Braunau) meldet ihn 1963 aus diesem Ort.
- 49 Bei Holzöster nicht allzuhäufig, aber mehrfach am Waldrand (TRATZ, 1953).

Die Beobachtergruppe Erlinger, Fuchs, Pointner und Windsperger hat die Art in folgenden Orten des oberen Innviertels festgestellt (47, 50 bis 56):

- 47 Astdt, Gemeinde Lochen
- 50 Ostermiething
- 51 Hochburg-Ach
- 52 Gilgenberg
- 53 Handenberg
- 54 Neukirchen an der Enknach
- 55 Maria Schmolln
- 56 Höhnhart
- 57 In Utzenaich häufiger Brutvogel (Merwald, Linz).

Grims stellte den Neuntöter in folgenden Orten als Brutvogel fest, immer in Obstgärten, die Nester befanden sich auf Apfelbäumen, Flieder- und Haselsträuchern (58 bis 65):

- 58 Zell an der Pram
- 59 St. Willibald
- 60 Raab
- 61 Andorf
- 62 Kopfing
- 63 Engelhartzell
- 64 Münzkirchen
- 65 Wernstein
- 66 Freinberg: Häufiger Brutvogel in den Dornhecken (1946, K. Resch).

Der Neuntöter besiedelt in Oberösterreich, der vorstehenden Zusammenstellung zufolge, die gesamte untere und mittlere Stufe. Er dringt bis weit in die Alpentäler vor, überschreitet jedoch nirgends die Grenze zwischen mittlerer und oberer Stufe. Es ist durchaus möglich, daß dieses Vordringen erst in jüngerer Zeit stattgefunden hat, jedenfalls berichtete mir Kerschner, daß er vor dem zweiten Weltkrieg in Hinterstoder nie Würger angetroffen habe. Im Mühlviertel, wo an sich Wiesen-Hecken-Gelände auch noch zur oberen Stufe vordringt, wäre ein gelegentliches Überschreiten der Grenze denkbar, doch sind alle Angaben aus diesem Raum (24 bis 26) so unbestimmt, daß sie keine exakten Beweise darstellen.

An sich ist der Buchfink (*Fringilla coelebs*) im ganzen Land eine selbstverständliche Erscheinung. Es wäre daher hier nur ermüdend, alle Angaben über das Vorkommen wiederzugeben und in einer Verbreitungskarte auszudrücken, obwohl die Fundortnotizen aus dem ganzen Land gesammelt und im Archiv Kerschner niedergelegt wurden. Für die vorliegende Betrachtung sind nur jene Angaben von Interesse, die aus größeren Höhen stammen und Hinweise auf die obere Verbreitungsgrenze geben. Im folgenden seien daher alle Nachweise zusammengestellt, soweit sie aus einer Seehöhe von mehr als 1000 Metern stammen. Im Mühlviertel gibt es keine Gebiete, in denen der Buchfink fehlen würde, die wenigen Erhebungen, die über 1000 Meter hinausragen, wurden hier vernachlässigt.

- 1 Schoberstein: Von den Tallagen bis in die Region des Gipfels (1278 Meter) am 5. Juni 1961 beobachtet.
- 2 Im Bereich der Niglalm bei Kleinreifling (rund 1100 Meter) überall in den Wäldern (Juni 1960).
- 3 Auf der Feichtau (Sengsengebirge, 1388 Meter) im Sommer 1921 beobachtet (ZEITLINGER, Manuskript), von mir im Mai 1958 bis zur Baumgrenze festgestellt.
- 4 Hinterstoder: In der Umgebung des Prielschutzhauses an der Waldgrenze (rund 1500 Meter), auf den Hutterer Böden zwischen Seilbahnstation und Edtbauernalm bei einzelnen Baumgruppen (rund 1350 Meter) und auf den Hängen zum Salzsteigjoch (bei rund 1300 Meter) zwischen 2. und 7. Juni 1963 festgestellt (Höninger, Linz).
- 5 Die Art brütet bei Grünau bis in die Farrenau (1200 Meter) (1946, Stadler).
- 6 Am 13. Juni 1960 ein singendes Männchen auf der Kathrin (1415 Meter) bei Bad Ischl (Kerschner, Linz).
- 7 Auf der Veitenalm und Zwieselalm (1100 bis 1300 Meter) bei Gosau im Sommer 1960 und 1961 festgestellt (Donner, Linz).

Diese wenigen Angaben machen deutlich, daß das Areal des Buchfinken in Oberösterreich nach oben hin durch die Waldgrenze begrenzt wird, die Art also in der unteren, mittleren oder oberen Stufe verbreitet ist. Es sei darauf hingewiesen, daß keine Feststellung aus dem Gebiet über der Waldgrenze (hohe Stufe) vorliegt. Am Feuerkogel ist die Art beispielsweise erst ab August vereinzelt anzutreffen (MITTENDORFER, im Druck).

Es möge hier noch kurz auf die Frage des Areals der Mönchsgras-
mücke (*Sylvia atricapilla*) eingegangen werden. Es gilt auch bei dieser

Art das am Anfang dieses Kapitels für den Buchfinken Gesagte: Die Mönchsgrasmücke ist im ganzen Land verbreitet, nur die obere Grenze des Vorkommens im Alpengebiet steht in Frage. Leider liegen hier noch weniger Beobachtungen vor als dort.

- 1 Schoberstein: Vom Tal bis fast zum Gipfel (1278 Meter) am 5. Juni 1961 beobachtet.
- 2 In den Latschenbeständen unmittelbar an der Waldgrenze um die Feichtauseen (im Sengengebirge, 1388 Meter, Mai 1958). Von ZEITLINGER (Manuskript) wurde die Art hier am 1. Juni 1950 notiert.
- 3 Auf der Niglalm bei Kleinreifling (rund 1100 Meter) mehrfach im Juni 1960.
- 4 Im Stodertal bis zum Talschluß gegen das Salzsteigjoch (rund 1100 Meter) am 2. Juni 1963 von Höninger (Linz) festgestellt.

Der Grund für diese geringe Zahl von Beobachtungen liegt wohl darin, daß Exkursionen in alpines Gebiet — wenn überhaupt — im allgemeinen erst so spät im Jahr unternommen werden, daß die Mönchsgrasmücke zu dieser Zeit nicht mehr singt und daher leicht übersehen wird. CORRI (1959) bezeichnet zwar die Mönchsgrasmücke als Brutvogel der tieferen Lagen und der montanen Stufe (= mittlere Stufe), der nur gelegentlich in die subalpine (= obere) Stufe eindringt. Es scheint mir aber sehr wahrscheinlich, daß sich ihre Verbreitung in Oberösterreich mit der des Buchfinken deckt, das heißt, bis zur Waldgrenze reicht.

Die Verbreitung des Tannenhähers

Diese Art gilt als Charaktervogel des Nadelwaldgürtels bis zur Baumgrenze. Nach SCHÖNBECK (1956) beginnt sein Areal in der Steiermark in der Regel ab 900 Meter, in geeigneten Biotopen an der Schattenseite einzelner Berge wurde eine Brut auch erheblich tiefer festgestellt. Aus Oberösterreich liegen folgende Nachweise vor:

B) Mittlere Stufe

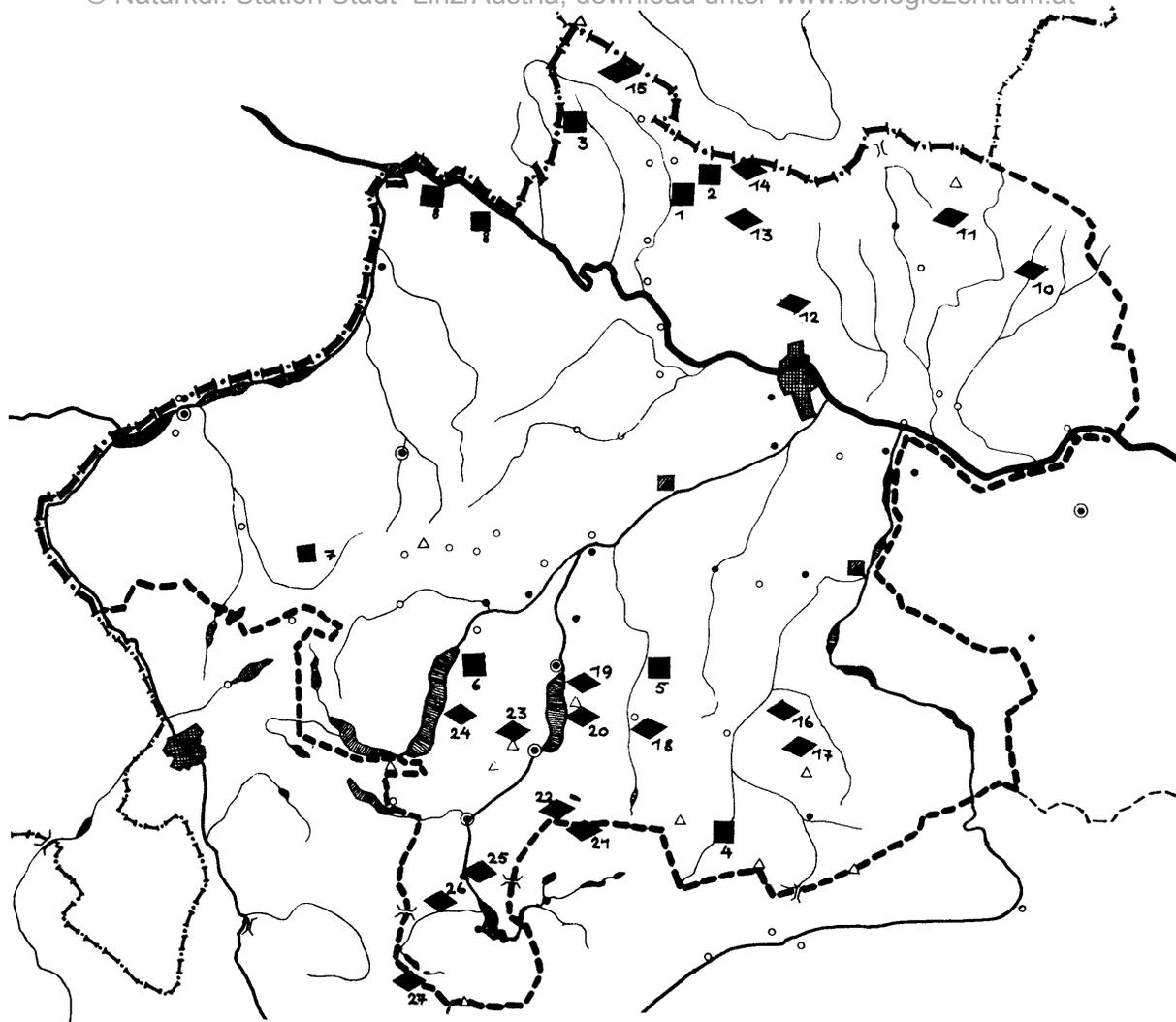
- 1 Hollerberg (676 Meter) im oberen Mühlviertel (Kranzl, Enns, Manuskript aus dem Jahre 1948).
- 2 Bei St. Stefan am Walde, selten, doch brütend (Huala).
- 3 Im Gebiet von Nebelberg wurden am 15. April 1961 zwei Stück beobachtet (Höninger, Linz).
- 4 Hinterstoder: Von Höninger (Linz) am 1. Juni 1963 in der Polsterlucke und am 3. Juni 1963 im Weißenbachtal beobachtet. Bei beiden Orten handelt es sich um kühle schattige Biotope in tief eingeschnittenen Tälern nahe der Obergrenze der mittleren Stufe.

- 5 In der Umgebung von Viechtwang in den Wäldern Brutvogel (Resch).
- 6 Nach Pöferl in den Jahren 1933 bis 1937 Brutvogel im nördlichen Atterseegebiet, bei Schörfling.
- 7 Im Kobernaußerwald seltener Standvogel (1945, Merz, Schneegattern).
- 8 K. Resch behauptet 1946 bestimmt, daß der Tannenhäher im Sauwald im Kösselbachtal Brutvogel sei. Grims (Taufkirchen) bezeichnet ihn als nicht selten in den höchsten waldreichen Gebieten des Sauwaldes (Haugstein, Scheferberg, Schnürberg, Geißbuchen, 650 bis 876 Meter).

Überblickt man diese Aufstellung, so ist festzustellen, daß nur wenige der aufgezeigten Vorkommen absolut in der mittleren Stufe liegen. Auch in diesen Fällen liegen sie entweder sehr nahe der oberen Grenze dieser Stufe (Hollerberg, St. Stefan, Nebelberg, Hinterstoder, Viechtwang, Schörfling) oder in einem Gebiet, das Werneck in seiner ersten Bearbeitung der Höhenstufengliederung Oberösterreichs 1935 unter der Bezeichnung „Einschlag des supalpinen Gaues“ (= obere Stufe) ausschied (Kobernaußerwald und Sauwald).

C) Obere Stufe

- 10 Unterweißenbach im Mühlviertel (KRANZL, Enns, Manuskript, 1948). Der Ort selbst liegt zwar noch in der mittleren Stufe, der überwiegende Teil der Umgebung jedoch in der oberen. Es erscheint daher gerechtfertigt, diese nicht näher zu präzisierende Angabe auf die obere Stufe zu beziehen.
- 11 Erlach (Linz) meldet die Art vom Braunberg bei Freistadt (Gemeinde St. Oswald) aus der Brutzeit 1942.
- 12 Laut Angabe des zuständigen Revierjägers ist der Tannenhäher im Gebiet von Kirchschatz häufig. MAYER (1958) berichtet von einer Brut im gleichen Gebiet. Auch hier gilt die für den Fundort Unterweißenbach gemachte Bemerkung.
- 13 „Den Tannenhäher beobachtete ich überall in dem großen Waldgebiet zwischen Traberg und Waxenberg“ (1935, Renetseder). Derselbe Gewährsmann berichtet im Jahre 1952, daß die Art bei Traberg nicht sehr häufig vorkäme (MAYER 1958).
- 14 Roth führt in seinem Tagebuch ein Gelege vom Hirschstein (Sternwald) aus dem Jahre 1903 an.
- 15 Im Böhmerwald nördlich von Aigen-Schlögl mehrfach festgestellt, einmal bei der Stifter-Herberge mit flüggen Jungen (Petz).
- 16 Im Gebiet von Leonstein am „Hahnbaum“ und „Maißen“ Brutvogel, oft während des ganzen Sommers im Tal, im Juni und Juli 1951 auch Jungvögel (ZEITLINGER, Manuskript).
- 17 Eine Beobachtung auf der Feichtau, Sengsengebirge (1388 Meter) (ZEITLINGER, Manuskript).
- 18 Bei Grünau ab 200 bis 300 Meter über dem Talboden (1946, Stadler).
- 19 Ein Brutplatz am Hundskogel nahe der Wamering bei Gmunden (1946, Watzinger).



Karte 5: Verbreitung des Tannenhähers (*Nucifraga caryocatactes*)

- 20 Nach WATZINER (1913) Brutvogel im Traunstein- und Katzensteingebiet. KRANZL (Enns, Manuskript 1948) berichtet von einem Vorkommen im Lainautal am Traunstein.
- 21 Im Gebiet des Wildensees, Totes Gebirge (rund 1500 Meter), am 30. Juni und 4. August Familientrupps mit flüggen Jungen (WATZINGER 1913). Dieser Nachweis liegt an oder knapp über der Waldgrenze.
- 22 Mehrfache Sommerbeobachtungen im Gebiet der Hochkogelhütte, Totes Gebirge (rund 1500 Meter), durch Forstinger (Steyrermühl).
- 23 „In Oberösterreich wurde 1858 nach einem Bericht des k. k. Jägermeisters Grill in Ebensee ein Nest mit Jungen im Langbathtal gefunden“ (TSCHUSI 1871). Diese historische Angabe ist heute noch aktuell, der Tannenhäher ist Brutvogel in der Waldregion am Feuerkogel, wurde jedoch über der Waldgrenze nicht festgestellt.
- 24 Am Hochlecken, Höllengebirge (rund 1500 Meter), Sommerbeobachtungen durch Forstinger (Steyrermühl).
- 25 Im Gebiet von Goisern Brutvogel, der stellenweise bis ins Tal herab vorkommt. Ein stärkeres Auftreten im Tal ist erst ab Juli festzustellen (Zand).
- 26 Donner (Linz) stellte die Art im Frühsommer 1960 und 1961 auf der Veitenalm bei Gosau (1100 Meter) fest.
- 27 Aus dem Gebiet des Gosaukammes liegen Sommerbeobachtungen durch Forstinger (Steyrermühl) vor.

Diesen Feststellungen wäre noch der allgemeine Hinweis von STEINPARZ (1938) anzuschließen, wonach der Tannenhäher in den Gebirgen zwischen Enns und Traun überall vorkommt. Faßt man das vorstehend skizzierte Verbreitungsgebiet zusammen, so ist festzustellen, daß der Tannenhäher weitgehend auf die obere Stufe beschränkt bleibt. Die acht Nachweise in der mittleren Stufe betreffen entweder Grenzlagen oder doch die höchsten Teile dieser Stufe. Es wäre außerdem noch zu untersuchen, wieweit diese Vorkommen dauernd oder nur zeitweilig sind. Wenn auch nach den eingangs zitierten Feststellungen SCHÖNBECK's tiefere Vorkommen möglich sind, so dürften in diesen Fällen doch die lokalen Verhältnisse denen der oberen Stufe entsprechen.

Die Verbreitung der Misteldrossel

CORTI (1959) bezeichnet die Misteldrossel (*Turdus viscivorus*) als einen charakteristischen Bewohner des „subalpinen Nadelholzgürtels“. Für Oberösterreich führt er jedoch nur die oft recht zweifelhaften Angaben BRITTINGER's aus dem Jahre 1866 an. Heute sind folgende Vorkommen bekannt (die Zusammenstellung besorgte zum größten Teil Herr Resch, dem ich dafür bestens danke):

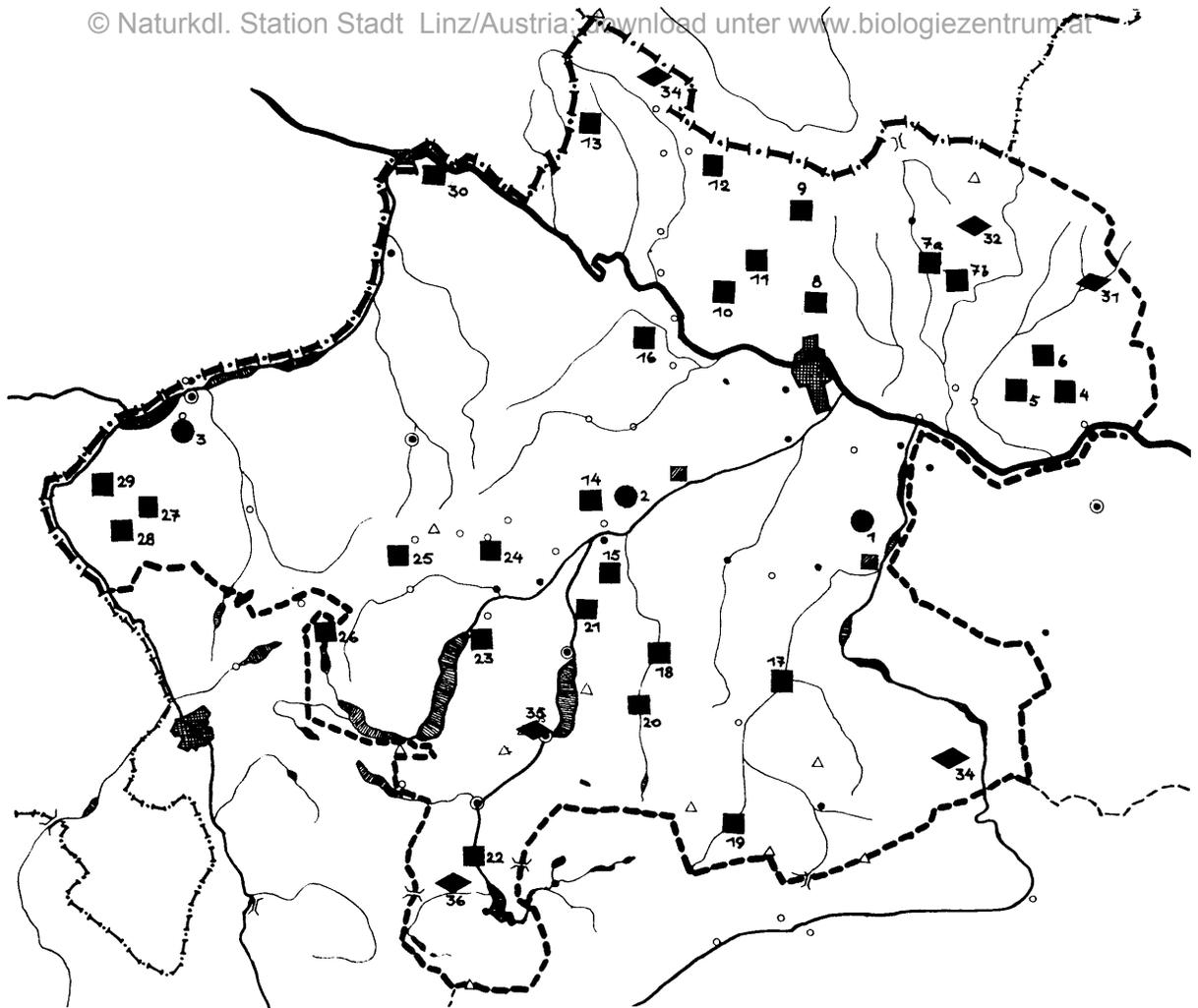
A) Untere Stufe:

- 1 Im Gebiet der Stauseen bei Steyr gelegentlich in einzelnen Paaren brütend (BERNAUER, FIRBAS et STEINPARZ 1957); in der Sammlung des Oberösterreichischen Landesmuseums befindet sich ein junges Weibchen vom 25. Mai 1933 aus Wolfern bei Steyr.
- 2 „Die Misteldrossel ist im Raum von Gunskirchen (bei Wels) häufig, jedoch nicht so häufig wie die Singdrossel. Sie brütet in Feldgehölzen, mit Vorliebe in dichtem Fichtenstangenholz“ (1961, Weichselbaumer).
- 3 In der Umgebung von Braunau in den Nadelwäldern einige Brutpaare (1960, Erlinger).

Zu diesen drei Angaben aus der unteren Stufe muß festgestellt werden, daß sie alle am Rand des Gebietes liegen. Im Raum von Steyr wird ausdrücklich „gelegentliches“ Brüten vermerkt, in das Gemeindegebiet von Gunskirchen reicht an einigen Stellen die mittlere Stufe hinein. Es handelt sich also bei diesen Nachweisen um ausgesprochene Grenzvorkommen.

B) Mittlere Stufe:

- 4 Brutvogel in der sogenannten „Wolfsschlucht“ bei Bad Kreuzen (Kranz).
- 5 Im Machland nur Durchzügler und Wintergast, im angrenzenden Mühlviertel Brutvogel (FIRBAS 1962). Tinti spricht von einem einzelnen Vorkommen bei Münzbach.
- 6 Nach Tinti einzeln bei St. Thomas am Blasenstein.
- 7 Um Kefermarkt (7 a) und Gutau (7 b) nicht sehr häufig an Waldrändern (Resch, Viechtwang).
- 8 Roth erwähnt in seinem Tagebuch aus dem Revier Hahnenhort bei Kirchschatz (1900 bis 1903) mehrfach eben flüchtige Misteldrosseln. Da das Gebiet um Kirchschatz teilweise in der mittleren und teilweise in der oberen Stufe liegt, ist die Einreihung dieses Nachweises in eine der Stufen nicht ganz sicher.
- 9 Im Gebiet des mittleren Mühlviertels (=weitere Umgebung von Bad Leonfelden) als Brutvogel häufiger als die Misteldrossel (MAYER 1958). Auch in diesem Fall muß das in Frage stehende Gebiet sowohl der mittleren als auch der oberen Stufe zugerechnet werden.
- 10 In der Schlucht des Pesenbaches bei Bad Mühlacken nicht häufig (Erlach, Linz).
- 11 Ein Beleg aus Herzogsdorf, Mühlviertel, vom 23. Mai 1916 im Oberösterreichischen Landesmuseum.
- 12 In St. Stefan am Walde „häufiger Vogel im ganzen Gebiet“ (Huala). Auch hier liegt wieder ein Grenzfall zwischen mittlerer und oberer Stufe vor.
- 13 Höniger (Linz) beobachtete die Art am 15. April 1961 in der Umgebung von Nebelberg.
- 14 Im Breitenauer Hofwald, Gemeinde Pennewang, in der Brutzeit 1960 beobachtet.



Karte 6: Verbreitung der Misteldrossel (*Turdus viscivorus*)

- 15 Eine Feststellung im April 1958 bei Neydharting, Gemeinde Wimsbach, durch Stadlmann (Linz).
- 16 In der Brutzeit 1960 bei der Ruine Schaunburg, Gemeinde Stroheim, beobachtet.
- 17 In Leonstein regelmäßig in allen Jahreszeiten, brütet auch. Die Misteldrossel kommt hier speziell im Flysch-Vorland vor, wo es Tannen in den Mischwäldern gibt (ZEITLINGER, Manuskript).
- 18 Bei Scharnstein nicht sehr häufig in den Wäldern entlang der Alm (Resch).
- 19 In Hinterstoder zur Brutzeit 1957 beobachtet (Erlach, Linz). Die mittlere Stufe reicht hier mit einem schmalen Streifen am Talboden in das geschlossene Gebiet der oberen Stufe hinein.
- 20 Bei Grünau Brutvogel (1946, Stadler).
- 21 In Laakirchen wurde die Art 1962 in einem kleinen Feldgehölz als Brutvogel festgestellt, 1963 wiederholt zur Brutzeit im benachbarten Steyrermühl (FORSTINGER, Manuskript).
- 22 Brutvogel bei Bad Goisern (Erlach, Linz).
- 23 Von Poferl wird die Art in den Jahren 1931 bis 1937 wiederholt als Brutvogel für Schörfling am Attersee angegeben.
- 24 HAUSKA (1958) bezeichnet die Art als Brutvogel in den Hausruckwäldern bei Vöcklabruck, während sie im Park des Schlosses Wagrain in Vöcklabruck nur als Durchzügler auftritt.
- 25 Auf den Waldwiesen im Redtal bei Vöcklamarkt am 19. Mai 1961 mehrere Exemplare.
- 26 Im Irrseebecken wurden Misteldrosseln zur Brutzeit 1962 und 1963 wiederholt in den Birkenbeständen des Nordmoores und den Waldstücken seiner Umgebung festgestellt, ebenso auch an anderen Stellen des Seegebietes, beispielsweise am Südennde.
- 27 Die Misteldrossel brütet vereinzelt im Ibmer Moor (MERWALD 1964).
- 28 In der Umgebung von Franking und Holzöster verhältnismäßig häufig zur Brutzeit (TRATZ 1953).
- 29 Pointner (Braunau) gibt die Misteldrossel als Brutvogel für Hochburg an.
- 30 Die Art ist häufiger Brutvogel im Gebiet von Freinberg (1946, K. Resch).

Nach der vorstehenden Aufzählung darf es wohl als sicher gelten, daß die Misteldrossel im ganzen Gebiet der mittleren Stufe verbreitet ist. Ein Blick auf die Verbreitungskarte zeigt allerdings, daß aus dem ganzen Raum zwischen Sauwald und Hausruck einschließlich der größten Teile des Innviertels die Nachweise fehlen. Dazu ist zu bemerken, daß gerade diese Teile des Landes nur sehr mangelhaft durchforscht sind. Intensivere ornithologische Tätigkeit wird die fehlenden Nachweise auch in diesem Gebiet erbringen.

C) Obere Stufe

- 31 In den Wäldern bei Stifting, Gemeinde Königswiesen, im Juni 1961 beobachtet.

- 32 Kerschner beobachtete die Art in St. Leonhard im Mühlviertel während der Brutzeit.
- 33 Petz berichtet von einem Nestfund am Bärnstein (1000 Meter) bei Aigen-Schlägl. Mayer und Höninger beobachteten Misteldrosseln am 25. Mai 1957 in der Bayrischen Au und im Hochwald am Schwarzenbergkanal.
- 34 Auf der Niglbauernalm bei Kleinreifling wurden Misteldrosseln im Juni 1960 festgestellt.
- 35 Nach MITTENDORFER (im Druck) ist die Misteldrossel im Feuerkogelgebiet wahrscheinlich Brutvogel an der Waldgrenze (rund 1500 Meter).
- 36 Donner (Linz) beobachtete die Art im Juli 1961 in kleinen Trupps auf der Veitenalm bei Gosau.

Wenn auch aus der gesamten oberen Stufe nur sechs Nachweise — zu denen allerdings noch die bei der Aufzählung der Nachweise in der mittleren Stufe genannten Angaben mit fraglicher Eingliederung zu zählen wären — vorliegen, so darf doch geschlossen werden, daß die Misteldrossel die ganze Stufe bis zu ihrer oberen Grenze besiedelt. Damit kann weiter ausgesagt werden, daß das Areal der Misteldrossel in Oberösterreich die mittlere und obere Höhenstufe umfaßt, wobei gelegentliche oder stellenweise auch regelmäßige Bruten hart an der Obergrenze der unteren Stufe nicht ausgeschlossen sind.

Die Verbreitung des Schneehuhnes

Das Schneehuhn (*Lagopus mutus*) gilt als Charaktervogel der alpinen Stufe und ist nach CORRI (1958) in allen jenen Gebirgszügen der deutschen und österreichischen Alpen verbreitet, die eine Höhe von mindestens 1800 bis 2000 Meter erreichen. Gemäß der sehr mangelhaften Durchforschung des alpinen Gebietes sind aus Oberösterreich nur die folgenden Nachweise bekannt; sie liegen ohne Ausnahme in der hohen Stufe, also über der Waldgrenze:

- 1 Sengsengebirge: ZEITLINGER (Manuskript) beobachtete Schneehühner im Juni 1936 wiederholt am Hohen Nock, ich stellte ein Stück am 4. April 1946 knapp unterhalb des Gipfels (1900 Meter) fest.
- 2 ZEITLINGER (Manuskript) meldet die Art vom Warscheneck. Grafinger (Windischgarsten) berichtete am 19. Dezember 1950, daß sie bereits recht selten geworden sei. Im Oberösterreichischen Landesmuseum befindet sich ein Küken vom 3. Juli 1927 von der Speikwiese (rund 2000 Meter), wo auch Stadelmann (Linz) am 11. März 1962 zwei Schneehühner beobachten konnte.
- 3 Mittendorfer (Gmunden) beobachtete im Juli 1961 auf der Höß bei Vorderstoder (rund 1600 Meter) drei Stück im Sommerkleid.
- 4 Im Kühkar am Großen Priel (rund 1700 Meter) beobachtete Danzinger (Linz) am 26. März 1961 zwei Stück.

- 5 Die Vogelsammlung in Kremsmünster besitzt zwei Stück vom Mai 1827 vom Kasberg (1700 Meter); Stadler (1945, Grünau) bezeichnet ein Vorkommen jedoch als fraglich.
- 6 Wildenkogel im Toten Gebirge: Marschauer (laut Watzinger) traf am 19. Juli 1920 hier eine Henne mit ganz kleinen Jungen an. Roth berichtete in seinem Tagebuch am 18. Mai 1918 eine Beobachtung am benachbarten Rinnerkogel (rund 1800 Meter) (cf. WATZINGER (1913).
- 7 Aus dem Toten Gebirge liegen Sommerbeobachtungen in der Nähe der Hochkogelhütte (1560 Meter) und vom Scheiblingkogel (2024 Meter) durch Forstinger (Steyrermühl) vor. Mittendorfer (Gmunden) beobachtete eine Familie am Gipfel des Schönberges (2093 Meter).
- 8 Petz meldete eine Beobachtung vom Pfaffengraben (1500 Meter) Anfang April 1963, Forstinger eine solche vom Braunkogel (1700 Meter) im Höllengebirge. Laut Mittendorfer gilt das Schneehuhn im Höllengebirge als nicht selten, es wurde auch am Feuerkogel (1600 Meter) festgestellt.
- 9 Das Schneehuhn kommt am Sarstein (rund 1800 Meter) vor, im Sommer 1963 wurden drei Stück beobachtet (Zand, Bad Goisern).
- 10 Im Dachsteinmassiv beobachtete Zand durch drei Jahre die Art zwischen Simonyhütte und Wiesberghaus (2206 bis 1883 Meter).

Die wenigen Nachweise zeigen deutlich die weite Verbreitung des Schneehuhns in der hohen Stufe, wobei auch der Krummholzgürtel bis herunter zur Waldgrenze besiedelt wird. Eine Mindesthöhe von 1800 Metern wird durchaus nicht immer eingehalten, was wohl mit der in Oberösterreich recht tief liegenden Waldgrenze im Zusammenhang steht. Auch SCHÖNBECK (1955) stellte in der Steiermark Brutten bis herab zur Waldgrenze fest.

Z u s a m m e n f a s s u n g

Überblickt man vergleichend die Verbreitung der hier behandelten acht Vogelarten, so ist festzustellen, daß sie sieben verschiedene Verbreitungstypen repräsentieren. Diese Verbreitungstypen stehen im Zusammenhang mit der Höhenstufengliederung des Landes. Der Einfachheit halber möchte ich die Verbreitungstypen mit den Buchstaben jener Stufen, mit denen die Areale zusammenfallen, bezeichnen. Es konnten folgende Verbreitungstypen festgestellt werden:

Verbreitungstyp A: Die Verbreitung der betreffenden Arten ist auf die untere Stufe beschränkt, als Repräsentant kann die Turteltaube (*Streptopelia turtur*) gelten. Die gleiche Verbreitung zeigt auch die Zwergohreule (*Otus scops*) (FIRBAS 1962) und wahrscheinlich der Rotkopfwürger (*Lanius senator*).

Verbreitungstyp AB₁: Das Areal geht über den Bereich der unteren Stufe hinaus und umfaßt noch den unteren Anteil der mittleren Stufe bis zur 520-Meter-Linie. Es werden also nur die tief gelegenen Teile des Alpenvorlandes besiedelt, die Arten dringen nicht in die Alpentäler ein. Repräsentant dieses Types ist der Pirol (*Oriolus oriolus*).

Verbreitungstyp AB: Das ganze Gebiet der unteren und mittleren Stufe wird besiedelt, das Areal reicht — in oft nur schmalen Streifen an den Talböden — tief in den Bereich der oberen Stufe hinein. Repräsentant für diesen Typ ist der Neuntöter (*Lanius collurio*).

Verbreitungstyp ABC: Dieser Typ charakterisiert die Verbreitung einer Anzahl von euryöken Waldvögeln, deren Areal so weit reicht als Wälder vorhanden sind — also bis zur Waldgrenze. Es umfaßt die untere, mittlere und obere Stufe gleicherweise, Repräsentanten sind Buchfink (*Fringilla coelebs*) und höchstwahrscheinlich auch Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*).

Verbreitungstyp C: Es handelt sich hier um Arten, die ausschließlich auf die obere Stufe beschränkt sind und die dementsprechend in Oberösterreich in den höheren Teilen des Mühlviertels und im Waldgürtel des Alpengebietes vorkommen. Voos (1960) hat der Herkunft der hier in Frage kommenden Arten eine besondere Studie gewidmet. Repräsentant dieses Verbreitungstyps ist der Tannenhäher (*Nucifraga caryocatactes*), weitere Arten wären Auerhuhn (*Tetrao urogallus*), Dreizehenspecht (*Picoides tridactylus*) und andere.

Verbreitungstyp BC: Das Areal dieser Arten umfaßt die mittlere und obere Stufe; die untere wird nicht besiedelt. Die hierher zu rechnenden Arten dürften recht heterogener Herkunft sein; die Ursachen dieser Verbreitung wären in jedem einzelnen Fall genau zu untersuchen. Repräsentant ist die Misteldrossel (*Turdus viscivorus*), aber auch Heidelerche (*Lullula arborea*), Wasseramsel (*Cinclus cinclus*) und Bergstelze (*Motacilla cinerea*) dürften diesem Verbreitungstyp angehören:

Verbreitungstyp D: Die wenigen hierher gehörenden Arten sind ausschließlich auf das Gebiet oberhalb der Baumgrenze beschränkt, es handelt sich also um typische Hochgebirgsvögel. CORRI (1954) faßt unter diesem Begriff alle sich oberhalb der Baumgrenze fortpflanzenden Vögel zusammen, scheidet aber eine Sondergruppe

von Arten aus, die sich ausschließlich oder überwiegend dort fortpflanzen: Schneehuhn (*Lagopus mutus*), Alpendohle (*Pyrrhocorax graculus*), Alpenbraunelle (*Prunella collaris*), Wasserpieper (*Anthus spinoletta*) und Schneefink (*Montifringilla nivalis*).

Zu der vorstehenden Übersicht über die verschiedenen Verbreitungstypen ist zunächst einmal festzustellen, daß ein Verbreitungstyp B, also eine Beschränkung auf die mittlere Stufe, nicht zu existieren scheint. Jedenfalls konnte ich keine Vogelart finden, die nur in dieser Stufe vorkäme. Im Bereich der oberen und hohen Stufe, dies entspricht den Verbreitungstypen C und D, werden sich bei weiterer und intensiverer Arbeit möglicherweise noch einige Umstellungen ergeben bzw. weitere Typen ausscheiden lassen. Es wäre beispielsweise ein Verbreitungstyp ABCD₁ zu erwarten, und zwar für Arten, die von der unteren Stufe bis zur Obergrenze des Krummholzgürtels verbreitet sein dürften (z. B.: Heckenbraunelle, *Prunella modularis*).

Selbstverständlich werden sich nicht alle Vogelarten in das skizzierte Schema einreihen lassen. Ganz abgesehen von Arten, die nur mehr an wenigen Brutplätzen vorkommen, ist eine Reihe von Vogelarten an bestimmte, edaphisch bedingte Biotope gebunden — beispielsweise Wasservogel oder der Brachvogel. Ich bin zwar der Ansicht, daß auch hier eine Bindung an bestimmte Höhenstufen vorliegt, doch wird diese Bindung infolge der geringen Zahl und Ausdehnung der in Frage kommenden Biotope kaum zum Ausdruck zu bringen sein.

Wie bereits einleitend erwähnt, soll die vorliegende Untersuchung eine Hilfe für die weitere faunistische Arbeit in Oberösterreich sein. Bei weiteren Verbreitungsstudien wäre daher zu untersuchen — eventuell sogar in Form von Stichproben — wie weit sich die Verbreitung anderer Vögel — bzw. Tierarten schlechthin — in das hier gegebene Schema einfügen läßt. Daneben aber kann mit dieser Arbeit ein Überblick über den Stand der ornithologischen Durchforschung Oberösterreichs gegeben werden. Wiederholt wurde auf die mangelhafte Kenntnis der oberen und der hohen Stufe hingewiesen. Überblickt man aber die Verbreitungskarten, so fallen einige „weiße Flecke“ sofort ins Auge: das östlichste und westlichste Mühlviertel, das mittlere Innviertel einschließlich Hausruck und Kobernauserwald und der zentrale Teil der Traun-Enns-Platte. In den beiden ersten Gebieten fehlen die Mitarbeiter. Die Traun-Enns-Platte wäre von

Linz aus leicht zu besuchen, doch locken gerade hier interessantere und landschaftlich abwechslungsreichere Gebiete. Möge dieser Hinweis ein Anreiz sein, gerade die unbekanntesten Gebiete zukünftig häufiger zu besuchen.

Die Stellung des Großraumes Linz

Der Großraum von Linz, also jenes Gebiet, das KLOIBER (1955) als den von Linz aus durchforschten Raum kennzeichnet, wird durch die Donau in zwei deutlich unterschiedene Teile getrennt. Das Gebiet südlich der Donau liegt mit Ausnahme des Kürnbergerwaldes vollständig im Gebiet der unteren Stufe und ist daher nicht weiter gegliedert. Anders das Gebiet nördlich der Donau. Die höchsten Stellen bei Hellmonsödt, Kirchschatz und am Lichtenberg liegen bereits in der oberen Stufe. Innerhalb weniger Gehstunden ist es also hier möglich, von der oberen bis in die untere Stufe zu gelangen, mit anderen Worten, an einem Tag Tannenhäher und Turteltaube zu beobachten. Es gibt in ganz Oberösterreich keine Stelle, wo dies ebenfalls möglich wäre und so ist dieser Teil des Linzer Raumes für das Studium der Höhenverbreitung geeignet wie kein anderer. Um dies deutlich zu machen, kann aber eine Untersuchung dieses Raumes kaum von einer Betrachtung der Verhältnisse im ganzen Bundesland losgelöst werden. Andererseits wurden gerade hier die ersten Erkenntnisse zu der vorliegenden Untersuchung gewonnen. Die Erkenntnisse aus dem Linzer Raum wirkten so befruchtend auf Untersuchungen im größeren Rahmen, während großräumigere Untersuchungen ihrerseits wieder die Verhältnisse im engeren Raum Linz deutlich werden lassen.

Schrifttum:

- Bernhauer W., Firbas W. et Steinparz K., 1957: Die Vogelwelt im Bereich zweier Ennstauseen. Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz 1957.
- Corti U. A., 1954: Die Vogelwelt der Alpen. Acta IX Congr. Int. Orn.
- Corti U. A., 1955: Über die oberen Grenzen des Brutvorkommens von Tieflandvögeln im Alpengebiet. Jahrbuch des Vereins zum Schutz der Alpenpflanzen und Tiere, 1955.
- Corti U. A., 1959: Die Brutvögel der deutschen und österreichischen Alpenzone. Chur.
- Erlach O. et Mayer G., 1963: Die Vogelwelt des Linzer Stadtrandgebietes von Holzheim. Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz 1963.

- Firbas W., 1962: Die Vogelwelt des Machlandes. Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz 1962.
- Firbas W., 1962: Die Zwergohreule (*Otus scops*) in Österreich. *Egretta* 5.
- Gassner W., 1893: Das Pflanzen- und Thierleben der Umgebung Gmundens. Gmundens.
- Hauska G., 1958: Vogelarten in unserem Park. Jahresbericht des Realgymnasiums Vöcklabruck.
- Hufnagl H., 1954: Die Waldstufenkartierung in Oberösterreich. Zentralblatt für das gesamte Forstwesen, 73.
- Kloiber Ä., 1955: Der Großraum von Linz und seine naturkundliche Erforschung. Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz 1955.
- Mayer G., 1958: Beiträge zur Ornithologie des mittleren Mühlviertels. Jahrbuch 1958, Österreichischer Arbeitskreis für Wildtierforschung.
- Mayer G., 1959: Die Vogelwelt zweier Linzer Gärten 1900 und 1958. Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz 1959.
- Mayer G. et Höninger W., 1963: Die Verbreitung der Turteltaube in Oberösterreich. *Egretta* 6.
- Mayer G. et Merwald F., 1958: Die Vogelwelt eines Auegebietes bei Steyregg. Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz 1958.
- Mayer G. et Pertlwieser H., 1955: Die Vogelwelt des Mündungsgebietes der Traun. Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz 1955, 1956.
- Merwald F., 1964: Die Vogelwelt des Ibmer Moores. Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereines, 109.
- Scharfetter R., 1938: Das Pflanzenleben der Ostalpen. Wien.
- Scharfetter R., 1954: Erläuterungen zur Vegetationskarte der Steiermark. Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark, 84.
- Schönbeck H., 1955: Zur Verbreitung einiger Vogelarten in der Steiermark. Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark, 85.
- Schönbeck H., 1955: Die Verbreitung des Alpenschneehuhns in der Steiermark. Vogelkundliche Nachrichten aus Österreich.
- Schönbeck H., 1956: Der Tannenhäher in der Steiermark. Mitteilungen der Abteilung für Zoologie und Botanik am Landesmuseum Joanneum, Graz, Heft 5.
- Steinparz K., 1938: Beitrag zur Ornithologie Österreichs. *Vogelring*, 10.
- Tratz E. P., 1953: Die Brutvögel von Franking und Holzöster. Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereines, 98.
- Tschusi zu Schmidhoffen V. v., 1871: *Nucifraga caryocatactes* L. Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft, Wien.
- Voos K. H., 1960: Über die Herkunft der subalpinen Nadelwaldvögel Mitteleuropas. *Ornithologischer Beobachter*, 57.
- Watzinger A., 1913: Die Brutvögel der Umgebung Gmundens. *Ornithologisches Jahrbuch*, 24.
- Werneck H. L., 1958: Naturgesetzliche Einheiten der Pflanzendecke. Atlas für Oberösterreich, Blatt 4, Linz.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz \(Linz\)](#)

Jahr/Year: 1964

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Mayer Gerald

Artikel/Article: [Verbreitungstypen von Vögeln in Oberösterreich 305-336](#)