

Aus der Schweizerischen Vogelwarte Sempach

Veränderungen der Brutvogel-Fauna der Gemeinde Oltingen in den Jahren 1935–1985

Emil Weitnauer und Bruno Bruderer

Der zahlenmässige Rückgang bzw. das Verschwinden verschiedenster Vogelarten aus der mit zunehmender Intensität genutzten Kulturlandschaft ist mehrfach belegt (s. etwa Bruderer & Thönen 1977, Bruderer & Luder 1982, Bezzel 1982). Nur in Ausnahmefällen ist es jedoch möglich, Genaueres über den zeitlichen Verlauf von Faunen-Verarmung und Landschaftsveränderung eines Gebietes auszusagen. Eine dieser Ausnahmen ist die Gemeinde Oltingen, wo der Erstautor seit 1928 beobachtete und spätestens ab 1935 einen vollständigen Überblick über das Artenspektrum der mit einiger Regelmässigkeit im Gebiet brütenden Vögel hatte.

1. Struktur und Entwicklung der Gemeinde Oltingen

Die Baselbieter Gemeinde Oltingen umfasst gut 7 km² im Übergangsgebiet zwischen Tafel- und Faltenjura (Abb. 1). 2,2 km² – vor allem die steilen Hänge und Kuppen – sind bewaldet. Etwa 3 km² sind offenes Kulturland in Höhen zwischen 540 und 700 m ü.M., vorwiegend Wiesen und Weiden mit vielen Obstbäumen. Das bis heute bäuerlich gebliebene Dorf liegt in einer Mulde zwischen 570 und 600 m ü.M. Südlich des Dorfes steigen erste bewaldete Hänge (Zigholden, Winterholden, Chlapfen) bis auf 860 m ü.M. Den Südrand des Gemeindebannes bilden die Ketten des Leutschenbergs und der Geissflue, die Höhen von 900 bis 960 m ü.M. erreichen. Zwi-

schen diesen bewaldeten Höhenzügen liegt das Grasland der Schafmatt (770–860 m ü.M.). Dort entspringt die Ergolz, die das Gemeindegebiet in nördlicher Richtung durchquert und unterwegs durch verschiedene kleinere Bächlein und Quellen gespeisen wird. Die mittlere Regenmenge betrug in den Jahren 1960–84 knapp 1130 mm. Die verwendeten Ortsbezeichnungen entsprechen der Landeskarte 1:25 000 (Blätter 1068, 1069, 1088, 1089). Ältere Flurnamen, die auf der Landeskarte nicht mehr vermerkt sind, aber aufgrund ihrer Aussagekraft erwähnt werden, sind in Anführungszeichen gesetzt.

Obwohl die Intensivierung der Landwirtschaft bedeutend weniger rasch voranschritt als im Flachland und auch die Wälder den ursprünglichen Charakter des Buchen- bzw. Buchen-Tannenwaldes weitgehend behalten konnten, zeigen sich bei näherem Zusehen doch wesentliche Veränderungen in den letzten 50 Jahren: 1935 hatte Oltingen noch 450 Einwohner. Beinahe jede der 85 Familien führte einen kleinen Bauernbetrieb mit 1–2 Kühen und etwas Ackerland, wo Kartoffeln und Getreide angepflanzt wurden. Es war noch die Zeit der Heimposamenter: in vielen Baselbieter Bauernstuben stand ein Webstuhl, mit dem man sich im Dienste der Basler Seidenbandindustrie ein Nebeneinkommen sicherte. Unterhalb des Dorfes existierte damals noch eine Wässermatte, die zeitig im Frühling grün war und den frühen Durchzüglern wie Lerchen, Staren und Kiebitzen Nahrung bot.



Zur Zeit hat Oltingen nur noch 341 Einwohner. Da es vor allem jüngere Leute waren, die aus der Gemeinde wegzogen, beträgt der Anteil der über 65 Jahre alten Bevölkerung jetzt 20 %. Die Landwirtschaft ist heute bei gleicher Gesamtfläche des kultivierten Landes und gleicher Grösse des Viehbestandes konzentriert in 19 Bauernbetrieben mit bis zu 25 Stück Grossvieh. Dazu betreiben noch 8 Familien Landwirtschaft als Nebenerwerb. 1946–1949 wurde die erste Feldregulierung westlich der Ergolz durchgeführt. Bächlein verschwanden in Röhren, vernässte Wiesen wurden drainiert, Hecken und Feldgehölze ausgereutet, Gruben und Dolinen aufgefüllt. Der Traktor hielt Einzug in der Landwirtschaft. Bei der zweiten Feldregulierung, zwischen 1961 und 1984, war das Verständnis für Naturschutzbelange soweit gewachsen, dass kaum mehr Gewässer oder Feldgehölze tangiert wurden; die Regulierung zielte vor allem auf die Schaffung grösserer Parzellen, zusammenhängende Landwirtschaftsbetriebe und rationellere Bewirtschaftung durch Erschliessung. Dabei wurde allerdings manche ungestörte oder ungenutzte Fläche eliminiert. Vor der Regulierung existierten neben Dorf- und Kantonsstrassen 33 km Feld- und Waldwege. Im Zuge der Regulierung wurden praktisch alle alten Feldwege geteert, und es kamen gut 24 km geteerte Wege und Strassen dazu. Die reiche Begleitflora der Wegränder, der grüne Mittelstreif in den Karrwegen und die steinige Übergangszone zwischen Weg und Wiese, die der Bauer mit Rücksicht auf seine Sense oder Mähmaschine geschont hatte, verschwanden. Die Böschungen, an denen früher Goldammer, Baumpieper und Heidelerche gebrütet hatten, verarmten.

So abrupt wie der Übergang zwischen landwirtschaftlich genutztem Land und angrenzendem Weg ist heute oft auch der Wechsel vom Wald zum offenen Gebiet: die Randgebüsche werden zurückgeschnitten, der Wald wird seines schützenden Mantels beraubt. Im Wald selbst wird vermehrt Gewicht auf Sauberkeit und Ordnung gelegt. Die Zahl der Bäume im Feldobstbau hat seit 1935 kaum abgenommen, und die Streubauweise ist, abgesehen von drei kleinen Niederstammanlagen, erhalten geblieben. Allerdings fehlen heute die grossen, alten Bäume. Die vom naturschützerischen Standpunkt aus so erfreulich nachlässige Pflege von damals ist abgelöst worden durch sorgfältigen Schnitt, Ersatz alter Bäume durch junge, und seit etwa 1940 ergänzt durch zunehmenden Insektizideinsatz. Heute umfasst der Obstbaumbestand 4258 Zwetschgen-, 2278 Kirschen-, 1017 Apfel- und 148 Birnbäume.

2. Veränderungen in der Vogelwelt

2.1. Neuansiedlung von Arten

Abb. 2 zeigt drei eindeutige Neuansiedlungen. Beim Trauerschnäpper *Ficedula hypoleuca* fällt der erste Brutnachweis zusammen mit dem Beginn der ausgeprägten gesamtschweizerischen Ausbreitungsphase der Art, die auch durch Beringungszahlen dokumentiert ist (Bruderer & Hirschi 1984). Auch der Grünfink *Carduelis chloris* hat nach Newton (1972) gesamteuropäisch eine Ausbreitung erlebt, einerseits nach Norden, anderseits in menschliche Siedlungen hinein (siehe auch Glutz 1962). Die Wacholderdrossel *Turdus pilaris* hat ab 1923 von NE her die Schweiz besiedelt. Bei

Abb. 1. Oben Blick auf das Dorf Oltingen von NW; unmittelbar hinter dem Dorf die bewaldeten Hänge des Chlapfen und der Winterholden, zwischen ihnen der Einschnitt der Ergolz. Im Hintergrund Geissfluh und Schafmatt. (Photo E. Weitnauer 1960.) Unten Blick auf das Dorf Oltingen von SE. Man beachte die vielen Obstbäume ums Dorf. Links im Hintergrund die Strasse nach Wenslingen (Dorf knapp erkennbar), rechts die Strasse zum Barmenhof, die zuerst der «Vogelholden» entlang, dann um die Hochfläche Eichen-Stückligen herum führt. Am rechten Bildrand der Spilhof, an dem die Strasse nach Anwil vorbei führt, links hinter der Kirche der Mattenhof (Sennenmatten). (Photo E. Weitnauer 1966.) – Above view from NW towards the village of Oltingen and the wooded chains of the Jura. Below view from SE towards the village of Oltingen and the plateau of Wenslingen.

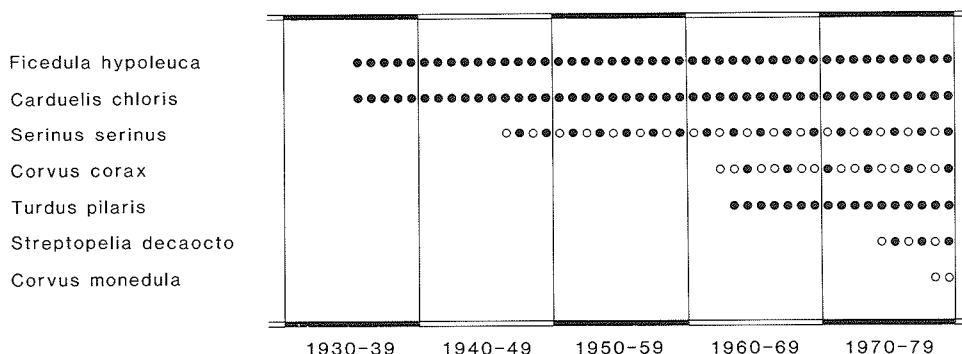


Abb. 2. Neuansiedlungen in der Gemeinde Oltingen seit 1935. Kontinuierliche Punktreihen bezeichnen regelmässiges Brüten über mehrere Jahre, durch Kreise unterbrochene Punktreihen stehen für unregelmässiges Brüten (ohne aber die Jahre mit oder ohne Brüten exakt zu definieren). – *New species in the community of Oltingen since 1935. Continuous rows of points indicate uninterrupted breeding over several years. Rows of points interrupted by circles indicate irregular breeding without defining exactly the years of breeding or non-breeding.*

ihr (Lübcke & Furrer 1985) wie auch bei den folgenden Arten entspricht die Ansiedlung in Oltingen dem Gesamtrend in Mitteleuropa (Glutz 1982, Schifferli et al. 1980). Türkentaube *Streptopelia decaocto*, Girlitz *Serinus serinus* und Kollkrabe *Corvus corax* brüten in Oltingen nicht regelmässig. Für die Dohle *Corvus monedula* liegt noch kein Brutnachweis vor, ihr Auftauchen scheint aber im Rahmen der von Riggensbach (1979) nachgewiesenen Aufsplitterung von grossen Kolonien in weiter verstreute Kleinkolonien durchaus erklärbar.

2.2. Verschwinden von Arten

In Abb. 3 sind die Arten nach dem Jahr des letzten Brutnachweises geordnet. In dieser Reihenfolge werden sie hier auch besprochen. In der Regel kann die unmittelbare Ursache für das Verschwinden einer Art nicht eindeutig definiert werden. Dennoch scheint es wertvoll, die Eindrücke und Erfahrungen des Erstautors zusammenzustellen, da er die Entwicklung seiner Wohngemeinde während mehr als 50 Jahren mitverfolgen konnte.

Rebhuhn *Perdix perdix*

1937 noch Altvögel mit Jungen auf der

Hochfläche der «Vogelhalde» (Raum Senenmatten) beobachtet. Bis 1944 noch bis zu 6 Stück, aber ohne Junge. Bis 1950 noch einzelne. Die erste Feldregulierung brachte grosse Unruhe ins Gebiet; anschliessend wurde die Fläche intensiv genutzt (zwei Grasschnitte, Jaucheaushbringen, Pestizideinsatz).

Graumammer *Miliaria calandra*

Am 20.6.1937 ein Paar im Gebiet Fridthag («Rüchlig» gegen Kienberg), das am 27.6. Junge fütterte. 1939 noch ein Vogel da. In diesem Jahr wurde das «ruche Feld» erstmals gedüngt und in der Folge auch regelmässig geemdet. Mit dem zweimaligen Grasschnitt wurde der Lebensraum der Art zerstört.

Nachtschwalbe *Caprimulgus europaeus*

1931–1940 auf der Allmet regelmässig zu hören. 1940 wurde das lichte «Birchhölzli» zwischen Oltingen und Anwil im Zusammenhang mit der Anbauschlacht abgeholzt: damit war der Brutplatz verloren. Am 13.7.1954 ein Totfund auf der Allmet.

Wachtelkönig *Crex crex*

Bis 1942 im feuchten Wiesland zwischen Moos und Steinacher, daselbst auch letzte Brut. Anschliessend wurde drainiert, ge-

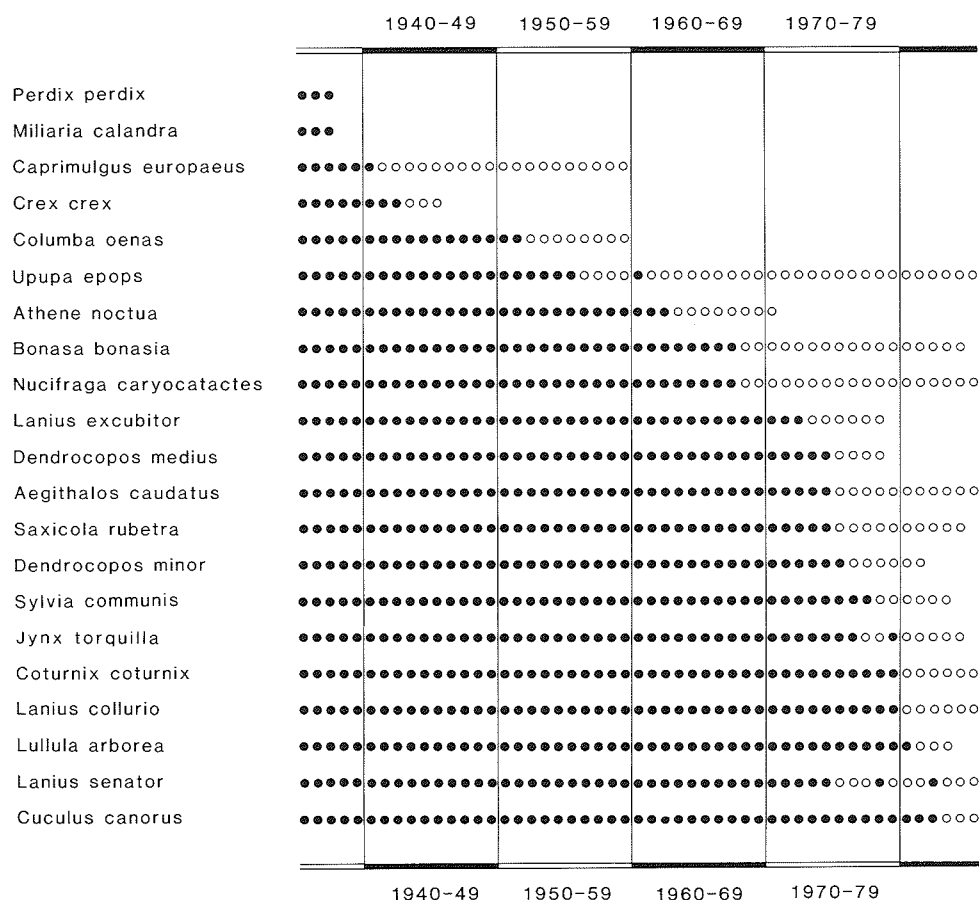


Abb. 3. Verschwinden von 21 Arten aus der Gemeinde Ollingen. Punktreihen = Jahre mit kontinuierlichem Brutvorkommen, Einzelpunkte = Einzeljahre mit Brutnachweis, Kreise = Art beobachtet (z.T. gegen Ende der Zugzeit), keine Brut festgestellt. – *Disappearance of 21 species from the community of Ollingen. Rows of points = uninterrupted breeding in successive years, single points = single years with confirmed breeding, circles = observations (also at the end of the migratory season) without indication of breeding.*

düngt und zwei- bis dreimal gemäht. Auf der Schafmatt noch am 24.5. und 14.6.1945 gehört und gesehen. Auch hier verhinderte wohl die Einführung des zweiten Grasschnittes das weitere Aufkommen von Bruten.

Hohltaube *Columba oenas*

Die Zahl der Bruten war nie hoch (Abb. 4). Bis 1951 brüteten regelmässig ein bis zwei Paare im Gebiet der Lochmatt, eines davon stets in einem alten Kirschbaum mit fast

waagrechtem dickem Ast. Dieser Baum wurde 1951 gefällt.

Wiedehopf *Upupa epops*

Bis 1954 fast regelmässig Brutvogel im Bereich der Gärten am Westrand des Dorfes. 1954 brütete er noch in einem aufgehängten, hohlen Baumstammstück. In den folgenden Jahren wurden die Maulwurfsgrillen mit Gift bekämpft. 1955 noch ein Paar mit Jungen auf dem Feld gegen Zeglingen. 1960 noch eine Brut in einem Spechtkasten

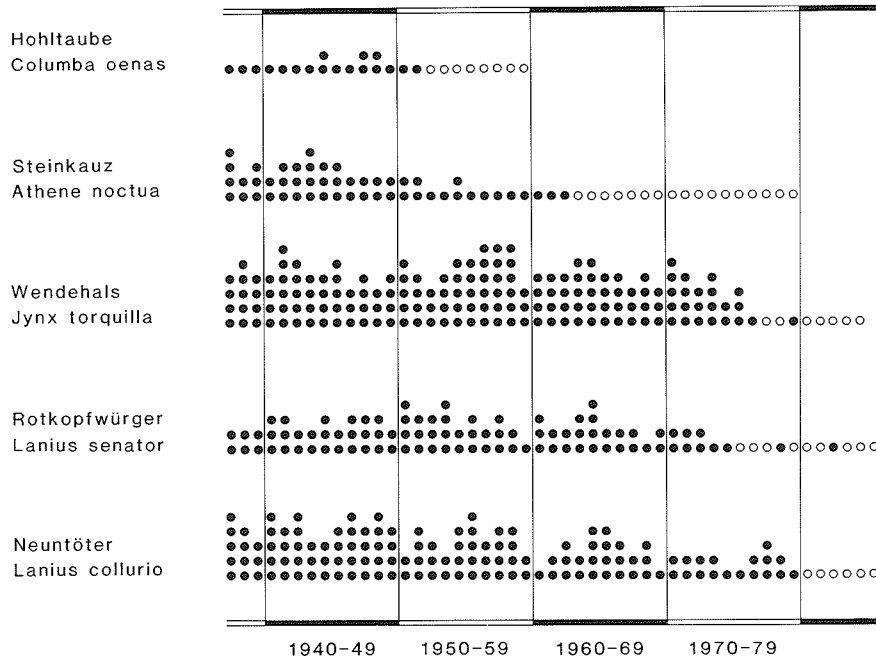


Abb. 4. Bestandsrückgänge ausgewählter Arten. Punkte = Brutpaare, Kreise = Beobachtungen ohne Brutnachweis. – *Decrease of selected species. Points = number of breeding pairs, circles = observations without indication of breeding.*

gegen Anwil. Seither nur noch Durchzügler. Künstliche Nisthöhlen wären noch genügend vorhanden, Maulwurfgrillen und Engerlinge sind aber weitgehend verschwunden.

Steinkauz *Athene noctua*

Die Mäusevergiftungen zu Beginn der vierziger Jahre hat die Art relativ gut überstanden. Später gingen neben den Beständen der Feldmaus *Microtus arvalis* auch die Zahlen der Käfer, Heuschrecken und Grillen zurück. Am Ende der vierziger und in den fünfziger Jahren nahm generell der Pestizideinsatz zu.

Haselhuhn *Tetrastes bonasia*

Letzte Brut (Altvogel mit Jungen) 1967 festgestellt, einzelne Alttiere aber bis 1984 angetroffen. Durch die neue Waldwirtschaft, die das Aufkommen von Jungwuchsflächen mit Sträuchern und Beeren

ermöglicht, erhält die Art vielleicht wieder eine Chance.

Tannenhäher *Nucifraga caryocatactes*

Im Gebiet Schafmatt-Geissfluh früher oft beobachtet, 1967 eine Brut gefunden. Seither nur noch ab und zu ein Einzelgänger.

Raubwürger *Lanius excubitor*

Letzte Brut 1972 auf einem alten, verwilderten, nicht gespritzten Apfelbaum im Gebiet Eichen. Bis 1978 immer noch einzelne beobachtet. Auch heute wären noch geeignete Bäume und Hecken vorhanden. Der Rückgang seiner Nahrung, die häufige Beunruhigung auf den Feldern und das in seine Brutzeit fallende Baumspritzen haben ihn wohl endgültig aus der Gegend vertrieben.

Mittelspecht *Dedrocopos medius*

Im Wald war die Art stets selten, in Baum-



Abb. 5. Vier der aus der Gemeinde Oltingen verschwundenen, ursprünglich typischen Brutvögel: Kleinspecht *Dendrocopos minor*, Wendehals *Jynx torquilla*, Neuntöter *Lanius collurio*, Steinkauz *Athene noctua* (Photo E. Weitnauer).

gärten jedoch regelmässiger anzutreffen. Letzte Brut 1974 in einem Baumgarten nahe beim Dorf. Bis 1978 noch ab und zu dort gesehen. Die intensive Pflege der Baumgärten (Eliminierung alter Bäume, intensiver Schnitt, Pestizidanwendung) hat dieser Art die Lebensmöglichkeiten genommen.

Schwanzmeise *Aegithalos caudatus*

Noch 1974 ein Nest in einem alten, verwil-

derten Apfelbaum. Seither nur noch selten beobachtet. In den modernen, gepflegten Obstgärten mit Bäumen ohne Flechten auf der Rinde haben die Tiere kaum mehr eine Möglichkeit, ihr Nest zu verstecken. Ausserdem ist das Nahrungsangebot reduziert.

Braunkehlchen *Saxicola rubetra*

Im ersten Drittel der Beobachtungsperiode stets mindestens ein bis zwei Brutpaare in

den Wiesen östlich des Rebenhofs. Mit der Zunahme der Grasschnitte konnte sich nur noch ein Paar halten. 1974 letztmals ein junggeführtes Paar. Der Bau eines Bauernhofes in den siebziger Jahren ermöglichte drei Grasschnitte; damit wurden weitere Bruten unmöglich.

Kleinspecht *Dendrocopos minor*

Früher war die Art auch in den Baumgärten vorhanden. Noch zu Beginn der siebziger Jahre brütete ein Paar im Baumgarten am Westrand des Dorfes in einem morschen Ast eines Apfelbaumes. Seither nur noch im Wald; letzte Brut 1975. Rufe noch bis 1981 gehört.

Dorngrasmücke *Sylvia communis*

1977 letzte Brut, Einzelvögel bis 1983 beobachtet. Nicht nur in den Winterquartieren (Winstanley et al. 1974), auch in den Brutgebieten haben sich die Bedingungen verschlechtert. Früher brütete die Dorngrasmücke nicht nur in den vielen Feldhecken, sondern auch in den Beerensträuchern der Gärten, ab und zu auch in einer Kerbelstaude einer blumen- und insektenreichen Wiese.

Wendehals *Jynx torquilla*

Früher im ganzen Obstgartengebiet ums Dorf bis zu 6 Paare (Abb. 4). 1979 letzte Brut, bis 1984 Einzelerufe. Bruthöhlen sind noch genügend da. Es fehlt die Nahrung! Seit der Einführung der Mähmaschinen werden die Ameisenhaufen oft mehrmals pro Saison weggemäht, die Traktoren zerdrücken sie oder erschweren durch Bodenverdichtung ihre Entstehung.

Wachtel *Coturnix coturnix*

In den dreissiger Jahren im ganzen Gebiet ums Dorf regelmässiger Brutvogel. 1979 noch sicher eine erfolgreiche Brut. Seither noch einzelne Vögel angetroffen. Nach der zweiten Feldregulierung existierte kein stiller Winkel mehr; häufige Mahd, Unkrautbekämpfung in den Getreideäckern, geteerte Feldwege, Spritzen der Kartoffeln gegen Krautfäule und maschinelles «Häu-

feln» der Kartoffeln erschwerten die Lebensbedingungen der Wachtel.

Neuntöter *Lanius collurio*

Früher im ganzen Feldgebiet bis zu fünf Paare (Abb. 4). Nach der letzten festgestellten Brut im Jahre 1979 immer wieder einzelne Vögel an den alten Brutplätzen angetroffen. Rund um die noch vorhandenen Hecken herum ist aber (mit einer Ausnahme) alles intensiv genutzt, aufgeräumt und gespritzt. Dass sich die Erhaltung naturnaher, floristisch reicher Wiesen in der Umgebung sogar bei einer einzeln stehenden Hecke lohnen kann, zeigte das Jahr 1986, indem in dieser Hecke zum erstenmal seit sechs Jahren wieder ein Neuntöter brütete.

Heidelerche *Lullula arborea*

Im ersten Drittel der Berichtsperiode stets mehrere Paare westlich des Dorfes im Gebiet Steinacher-Eichen-Stückligen. 1980 noch eine Brut, bis 1983 noch einzelne Sänger. Intensive Düngung hat die Halbtrockenrasen auf den nährstoffarmen Böschungen zum Verschwinden gebracht.

Rotkopfwürger *Lanius senator*

Bis 1964 noch bis zu vier Paare in den Obstgärten ums Dorf. Abnahme auf ein Paar bis 1974. 1978 und 1982 noch je eine Brut, 1985 ein Einzelvogel (Abb. 4). Die Baumgärten und ein Teil der Feldgehölze sind noch vorhanden, aber in den Baumgärten wird gespritzt und auf den Feldern fehlt die Insektennahrung.

Kuckuck *Cuculus canorus*

Früher oft zwei bis drei Paare (Schafmatt, Winterholden, Tal). 1983 und 1984 rief nur ein Kuckuck während kurzer Zeit im Frühling. 1985 war während des ganzen Sommers ein Paar anwesend.

Dank. Wir danken H. Blum für die Ausführung der Zeichnungen, O. Biber für die Übersetzung der französischen und Dr. L. Schifferli für die Korrektur der englischen Zusammenfassung sowie Dr. E. Sutter und Dr. C. Marti für die redaktionelle Bearbeitung.

Zusammenfassung, Summary, Résumé

In den fünfzig Jahren zwischen 1935 und 1985 behielt die Gemeinde Oltingen ihren bäuerlichen Charakter. Die Zahl der Kühe und Hochstamm-Obstbäume, wie auch die landwirtschaftlich genutzte Fläche samt dem Anteil an Grünflächen und Ackerland blieben ungefähr gleich. Die neue Landwirtschaft ist jedoch gekennzeichnet durch grössere Betriebe, grössere Parzellen, intensivere Bewirtschaftung unter Einsatz von Maschinen, Dünger und Pestiziden, Ausmerzen alter Bäume aus den Obstgärten und sorgfältige Pflege der jüngeren Bäume, Eliminierung ungenutzter Flächen, Erschliessung durch geteerte Wege und Strassen. In einer ersten Phase der Feldregulierung (vierziger Jahre) wurden auch Hecken entfernt und feuchte Wiesen trockengelegt. Trotz den im Vergleich zu anderen Gemeinden auffallend geringen Veränderungen verschwanden in dieser Periode 21 Arten aus der Brutvogelfauna der Gemeinde, während nur drei als regelmässige neue Brutvögel und 3–4 als temporäre Neulinge auftraten. Der Entzug der Nahrungsgrundlage dürfte bei einer Mehrheit der Arten für das Verschwinden ausschlaggebend sein.

Changes in the avifauna of Oltingen in the years 1935–1985

In the period of 1935–1985 the community of Oltingen maintained its rural character. The number of cows, of high-stemmed fruit trees, the surface of agricultural land, and even the proportion of grassland and arable land remained almost constant. The modern agriculture, however, is characterized by larger farms, larger lots, intensified cultivation by the use of machines, fertilizers, and pesticides, by elimination of old trees from the orchards and careful cultivation of the younger trees, by the absence of unexploited surfaces and access to every spot by tarred routes. In a first phase of land enclosure (in the forties) many hedges were eliminated and wet meadows drained. In spite of the relatively limited environmental changes 21 bird species disappeared from the community, while only three appeared as regular new breeders and three to four as temporary new members of the avifauna. Deprivation of food resources seems to be a significant factor for the disappearance of the majority of species.

L'évolution de l'avifaune nicheuse de la commune d'Oltingen de 1935 à 1985

De 1935 à 1985, la commune d'Oltingen garda son caractère rural. Le nombre de vaches et celui des arbres fruitiers à haute tige ainsi que la surface agricole y compris la répartition des terres ouvertes,

prés et pâturages restèrent à peu près les mêmes. Le progrès rural entraîna cependant un agrandissement des exploitations et des parcelles, une intensification de l'agriculture grâce à l'utilisation de machines, d'engrais chimiques et de pesticides, un rajeunissement et un entretien accrus des vergers, l'élimination des jachères et, enfin, l'agrandissement du réseau des routes et chemins, maintenant pour la plupart asphaltés. Dans une première phase (dans les années quarante), l'amélioration foncière engendra l'arrachage de haies et l'assèchement de prés humides. Malgré ces modifications relativement peu profondes en comparaison avec bien d'autres communes, 21 espèces d'oiseaux disparurent de la région au cours de ce demi siècle, tandis que seulement trois nouvelles espèces nicheuses vinrent s'ajouter régulièrement et 3 à 4 autres temporairement à l'avifaune de la commune. La disparition de la majorité des 21 espèces semble avoir pour cause déterminante la détérioration de leur base alimentaire.

Literatur

- BEZZEL, E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. Stuttgart.
- BRUDERER, B. & W. THÖNEN (1977): Rote Liste der gefährdeten und seltenen Vogelarten der Schweiz. Orn. Beob. 74: Beiheft, 1–36.
- BRUDERER, B. & R. LUDER (1982): Erste Revision der Roten Liste der gefährdeten und seltenen Brutvogelarten der Schweiz 1982. Orn. Beob. 79: Beilage, 1–8.
- BRUDERER, B. & W. HIRSCHI (1984): Langfristige Bestandsentwicklung von Gartenrötel *Phoenicurus phoenicurus* und Trauerschnäpper *Ficedula hypoleucos* nach schweizerischen Beringungszahlen und Nisthöhlenkontrollen. Orn. Beob. 81: 285–302.
- GLUTZ VON BLITZHEIM, U.N. (1962): Die Brutvögel der Schweiz. Aarau.
- LÜBCKE, W. & R.K. FURRER (1985): Die Wacholderdrossel. Neue Brehm-Bücherei. Wittenberg Lutherstadt.
- NEWTON, I. (1972): Finches. London.
- RIGGENBACH, H.E. (1979): Die Dohle *Corvus monedula* in der Schweiz. Orn. Beob. 76: 153–168.
- SCHIFFERLI, A., P. GÉROUDET & R. WINKLER (1980): Verbreitungsatlas der Brutvögel der Schweiz.
- WINSTANLEY, D., R. SPENCER & K. WILLIAMSON (1974): Where have all the Whitethroats gone? Bird Study 21: 1–14.

Dr. h.c. E. Weitnauer, «Röthi», 4494 Oltingen,
Dr. B. Bruderer, Schweizerische Vogelwarte,
6204 Sempach