

## Kurzbeiträge

### Siedlungsdichte der Bergstelze *Motacilla cinerea* an Fließgewässern des Oberemmentals

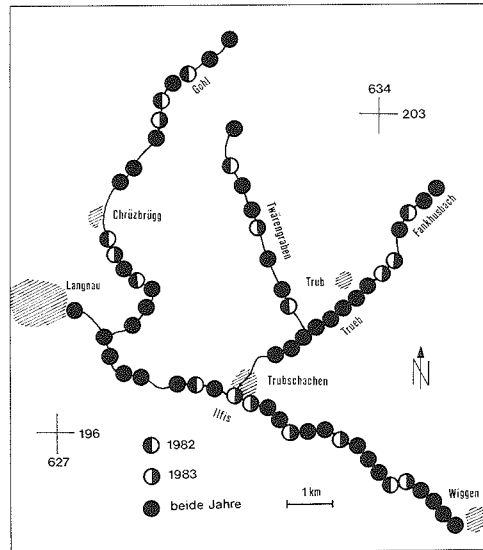
Aus der Schweiz gibt es erst wenige Siedlungsdichteangaben über die Bergstelze von längeren Fließgewässerstrecken. Da das Emmental regelmässig einigen Individuen als Winterquartier dient (Hirsch, Orn. Beob. 81: 257–258, 1984), erschien es interessant, den Brutbestand aufzunehmen und ihn mit dem Winterbestand zu vergleichen.

Mein Untersuchungsgebiet liegt in der Hügellandschaft des Mittellandes der Kantone Bern und Luzern. Es weist eine Gewässerdichte von 2,5–3,0 km/km<sup>2</sup> auf (Gutersohn, Geographie der Schweiz Bd.3, Bern 1968). 1982 und 1983 kontrollierte ich Flüsse und grössere Bäche in Meereshöhen von 600–900 m und mit einer Gesamtlänge von 30,4 km (Tab.1, Abb.1).

Alle Gewässer weisen einen stark schwankenden Wasserstand auf. Sie schwellen während der Schneeschmelze und nach Gewittern zu reissenden Wildwassern an, doch nimmt ihre Wasserführung nachher rasch ab, weil die Einzugsgebiete klein und nicht hoch gelegen sind. So führt die Emme in Emmenmatt bei Niederwasser im Mittel 3,4 m<sup>3</sup>/sec (zwischen 1931 und 1974 durchschnittlich an 145 Tagen), bei Hochwasser aber im Mittel 33,2 m<sup>3</sup>/sec (an 42 Tagen im Jahr) (nach Werner, Statistische Analyse der Tagesmittel von drei eidg. hydrometrischen Stationen an der Emme, Computerprogramm und Tabellenwerk, Burgdorf 1981). Die mittlere Abflussmenge der Ilfis bei Langnau im Emmental betrug zwischen 1968 und 1973 5,6 m<sup>3</sup>/sec (Weber, Beiträge zur Hydrologie des Oberen Emmentals, Diss. Univ. Bern 1974), jene der Trueb ist noch kleiner. Die Gohl führt von unterhalb Chrüzbrügg bis zur Einmündung in die Ilfis nur nach ausgiebigen Niederschlägen Wasser, ist aber jeweils ein bis zwei Wochen später auf 2,7 km (63 % der Strecke) ausge-

**Tab.1.** Siedlungsdichte der Bergstelze an Fließgewässern des Oberemmentals.

Fließgewässer	Länge km	Reviere		mittlere Siedlungs- dichte
		1982	1983	
Ilfis	11,1	20	23	1,9
Trueb	3,6	8	10	2,5
Fankhusbach	1,9	4	3	1,8
Gohl	8,6	14	12	1,5
Twärengraben	5,2	7	6	1,2
Total	30,4	53	54	1,76



**Abb.1.** Lage der Bergstelzenreviere an den untersuchten Fließgewässern des Oberemmentals.

trocknet. Im Fankhusbach, der sich mit dem Brandöschbach zur Trueb vereinigt, fliesst während längerer Trockenheitsperioden so wenig Wasser, dass die Forellen abgefischt werden müssen. Der Twärengraben trocknet meist schon kurz nach der Schneeschmelze aus.

Trotz der Sohlenverbauung haben Trueb, Fankhusbach und Gohl eine reich gegliederte und abwechslungsreiche Sohle bewahrt. Jene der Ilfis ist gleichförmiger: das Wasser fliesst auf rund 7 km (63,1%) der untersuchten Flussstrecke über die ganze Sohlenbreite ab.

Viele Uferabschnitte sind von Bäumen und Sträuchern gesäumt (Esche, Bergahorn, Buche, Grauerle, Ulme und Fichte; Weiden). Nagelfluhfelsen finden sich vor allem am unteren Abschnitt der Trueb, an der Ilfis bis Trubschachen sowie an der Gohl und am Fankhusbach. Die oberen Abschnitte der Gohl und des Twärengrabens sind auf weiten Strecken an einer Uferseite von Wald gesäumt (Tab.2). Während die Seitenbäche in tiefen Einschnitten verlaufen, winden sich die Flussbette von Ilfis und Emme über breitere, flache Talböden.

Alle untersuchten Gewässer sind mit Querschwellen, ihre Ufer streckenweise mit Betonmauern oder Blockwurf verbaut. Die mittlere Schwellenhöhe beträgt an der Emme 1,5 m (Marrer, Werner & Winzeler, Zustand der Gewässer im Emmental, Burgdorf und Langnau 1982), an der Ilfis unterhalb Grauenstein und an der Trueb bis über 2 m; an den anderen Gewässerstrecken liegt sie meist unter 1 m. Unterhalb Emmenmatt folgen sich die Schwellen in Abständen von durchschnittlich 800 m, an der Ilfis unterhalb Dürrenbach alle

**Tab. 2.** Gewässerbreite, Fließgeschwindigkeit und Uferbeschaffenheit, beschränkt auf die häufigsten Biotopkategorien. Wenn eine Strecke unter einer Biotopkategorie genannt wird, die durchgehend (\*) oder stellenweise (\*\*\*) nur für ein Ufer gilt, erscheint das andere Ufer in keiner weiteren Biotopkategorie.

Fließgewässer	Gewässerbreite m	Fließgeschwindigkeit m/sec	Nagelfluhfelsen* km	Bäume u. Büsche km	Büsche km	Waldrand u. Wald** km	Verbauungen** km
Iflis	11–26	1,2	0,9	2,6	2,0	1,2	2,1
Trueb	8–21	1,1	2,0	0,2	0,2	0,6	0,4
Fankhusbach	5–15	0,5	0,1	1,5	–	0,1	0,2
Gohl	6–9	0,4	0,5	3,0	–	3,1	0,8
Twärengraben	1–7	nicht messbar	–	0,1	0,4	1,9	1,8

360m, an der Trueb unterhalb des Dorfes Trub alle 200m, oberhalb davon (einschliesslich Fankhusbach) alle 120m. Den höchsten Verbauungsgrad weist der Twärengraben auf, wo auf ungefähr der Hälfte der Strecke alle 3m eine niedrige Beton- oder Rundholzschwelle eingebaut wurde; ausserdem sind auf 34,6% des Bachlaufs die Ufer ein- oder beidseitig verbaut. Die Korrektur und Verbauung der Iflis unterhalb Kröschenbrunnen und jene der Emme unterhalb Emmenmatt wird nach einer fünfteiligen Skala als mittel, jene der Trueb und des Fankhusbachs als gering bewertet (Marrer et al. l.c.). Die Gohl blieb mit Ausnahme einer Bachstrecke im hinteren Abschnitt vor Uferverbauungen weitgehend verschont.

Die Reviere ermittelte ich in Anlehnung an Blanda (Beitr. Avifauna Rheinland 12: 1–225, 1978) und Luder (Orn. Beob. 78: 137–192, 1981) anhand von drei Begehungen, die in möglichst gleichen Abständen zwischen Ende März und Ende Mai durchgeführt wurden. Die meisten Exkursionen führte ich am frühen Morgen, einzelne am Nachmittag oder Abend durch. Der Zeitaufwand betrug 32 min/km. Alle Beobachtungen trug ich in eine Karte im Massstab 1:25000 ein, für jede der drei Begehungen in einer anderen Farbe. Mindestens 2 zusammengehörende Feststellungen singender oder an Reviergrenzen kämpfender ♂, von Kopulationen (1mal beobachtet), von warnenden Altvögeln oder von Familien wertete ich als ein Revier. Nistmaterial oder Futter tragende Altvögel galten schon bei nur einmaliger Beobachtung als Revierhinweis. Die Anwesenheit von Brutpaaren konnte 12mal auch durch einen Nestfund belegt werden. Fünf der Nester waren an gras- und moosbewachsenen Mauern, 4 an Brücken, 2 an Nagelfluhfelsen und 1 im Wurzelwerk der Uferbestockung gebaut worden.

An der Iflis entdeckte ich 1982 bei der 1. Begehung bereits 85%, an der Trueb und am Fankhusbach sogar 92% der Reviere, und nach der 2. Begehung fand ich keine neuen Paare mehr. An den kleineren Bächen war der Erfassungsgrad bei einer Begehung etwas niedriger (Gohl 64%, Twärengraben 71%).

Die Ergebnisse sind in Tab. 1 und Abb. 1 zusammengestellt. Auf den 30,4km stellte ich im ersten Jahr 53, im zweiten 54 Reviere fest. Die Dichte beträgt damit 1982 1,74, 1983 1,78, in beiden Jahren zusammen gerundet also 1,8 Reviere/km. Die einzelnen Gewässer sind sehr unterschiedlich besiedelt. Mit total 8 Revieren oder 2,9 R/km wurden die höchsten Dichten in beiden Jahren an einem 2,8km langen schattigen Abschnitt der Trueb erreicht, wo Nagelfluhfelsen geeignete Neststandorte bieten. Die Trueb weist 2,5 R/km, die Iflis zwischen Wiggen und Trubschachen 2,4 R/km auf. Obschon der Twärengraben kurz nach der Schneeschmelze austrocknet, ist er mit 1,2 R/km noch erstaunlich gut besetzt. Am unregelmässigsten wird die Gohl besiedelt, wo die Bergstelze im mittleren Abschnitt ganz fehlt. 1982 kontrollierte ich zusätzlich 6,4km der Emme zwischen Emmenmatt und Ramsei, eine Strecke, auf der mit 0,8 R/km nur wenige Bergstelzen anzutreffen waren.

Die Siedlungsdichte ist zur Brutzeit viel höher als im Winter. Zwischen Ende November und Anfang Februar leben nur an den grösseren Fließgewässern des Untersuchungsgebiets Bergstelzen. Auf acht Kontrollgängen im milden Winter 1982/83 fand ich an der Iflis auf einer Strecke von 5,4km und am untersten Abschnitt der Trueb je 1–5 Ex, was Dichten von 0,2–0,8 Ex/km entspricht (Hirschi l.c.).

Die brutzeitliche Siedlungsdichte im Emmental liegt knapp unter dem Wert, den Glutz von Blotzheim & Bauer (Handbuch der Vögel Mitteleuropas Bd. 10, Wiesbaden 1985) für die Alpen und deren nördliches Vorland angeben. Auf einer kurzen Strecke der Trueb wird dagegen auch die höchste bisher aus der Schweiz bekannte Dichte von 3 R/km (Ticino; Schifferli, Géroudet & Winkler, Verbreitungsatlas der Brutvögel der Schweiz, Sempach 1980) beinahe erreicht, und die Trueb und der Oberlauf der Iflis sind etwa gleich gut besetzt wie das Eigenthal (2,5 R/km, Schifferli et al. l.c.). Die Besiedlung der Seitenbäche Gohl und Twärengraben entspricht etwa jener von kleinen Bächen bei Sempach LU und im Oberaargau (1,5 bzw 1,4 R/km, Schifferli et al. l.c.), und die der Emme jener

von Schwarzwasser und Sense (0,6–0,8 R/km, Lüps et al., Die Vogelwelt des Kantons Bern, Orn. Beob. 75, 1978, Beih.) oder eines kanalisierten Teilstücks der Simme (0,6 R/km, Luder l.c.). Kleinere Seitenbäche habe ich nicht kontrolliert.

Dicht besiedelte Bachstrecken zeichnen sich im Untersuchungsgebiet durch grosse Fließgeschwindigkeit, eine reich gegliederte Sohle und flache, natürliche Ufer aus. Wo aber das Wasser über die ganze Sohlenbreite abfließt und der Fluss oder Bach zwischen hohen künstlichen Steilufern verläuft, sind die Siedlungsdichten geringer. Nach Berechnungen von Marrer et al. (l.c.) können an der Emme nur noch 23,5, an der Ilfis 7,1 und an den Seitengewässern 25,9% der Strecken als natürlich oder naturnah bezeichnet werden. Viele Uferböschungen an Ilfis und Emme sind in sehr schlechtem Zustand. Neue Verbauungen müssen, soweit sie überhaupt notwendig sind, in Zukunft vermehrt nach ökologischen Gesichtspunkten ausgeführt werden. Vordringlich ist die Verbreiterung erosionsgefährdeter Fließgewässerabschnitte, da dann längerfristig weniger neue Sohlen- und Uferverbauungen als bisher gebaut werden müssten. Es ist zu hoffen, dass damit die Bergstelze als charakteristische und häufige Art der Fließgewässer erhalten werden kann.

Dr. L. Schifferli und Dr. C. Marti haben wertvolle Anregungen und Änderungsvorschläge zu früheren Fassungen des Textes gemacht, wofür ich mich ganz herzlich bedanke.

Werner Hirschi,  
Grund, 3556 Trub

### Sommerbeobachtung einer Doppelschnepfe *Gallinago media* in der Aareebene bei Leuzigen BE

Nachdem schon im Herbst 1984 bei Grenchen SO die Beobachtung einer Doppelschnepfe gelang (Christen, Orn. Beob. 82: 125, 1985), stellte ich am 1. und 4. Juni 1986 bei Leuzigen BE erneut ein Exemplar fest. Die Schnepfe hielt sich fast ausnahmslos auf regenüberfluteten Wiesen und Äckern auf, wo sie vornehmlich vegetationsreiche und seichte Stellen bevorzugte. Rastende Bekassinen *Gallinago gallinago* waren zu diesem Zeitpunkt keine mehr anwesend; die letzte sah ich am 18. Mai. Am zweiten Beobachtungstag gelang es uns (R. Gardi und Verf.), die Doppelschnepfe auch zu fotografieren. Das arttypische Flugverhalten sowie die spezifischen Feldkennzeichen konnten beim mehrmals aufliegenden Vogel gut erkannt bzw. erneut bestätigt werden (s. Christen l.c., dort mit weiterer Literatur). Bei dieser Doppelschnepfe handelte es sich um einen Altvogel, da die weissen Schwanzkanten beim Abfliegen auffallend gut zu erkennen waren. Ebenso sah man auch die beiden parallel verlaufenden weissen Binden im Armflügel mit



Abb. 1. Adulte Doppelschnepfe *Gallinago media* am 4. Juni 1986 bei Leuzigen BE.

dem dazwischenliegenden dunklen Feld sowie die helle Binde im Handflügel (s. Abb. 1); vor allem letztere gilt als sicheres Differentialmerkmal gegenüber der Bekassine (s. Glutz et al., Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 7, Wiesbaden 1977).

Diese Beobachtung wurde von der Avifaunistischen Kommission angenommen. Von 1950 bis 1985 liegen aus der Schweiz 32 einigermassen gesicherte Doppelschnepfen-Beobachtungen vor, die sich auf die Monate August bis November und März bis Mai verteilen (R. Winkler briefl.). Meine Feststellung ist somit, wenigstens in neuerer Zeit, die erste sichere Juni-Beobachtung. Nach Glutz et al. (l.c.) sind Juni-Nachweise in Mitteleuropa ungewöhnlich. Aus der unmittelbaren Nachbarschaft der Schweiz ist mir ein weiterer Fall bekannt: 1 Ex. am 17.6.1978 im Wollmatingerried (H. Jacoby u. a. in Schuster et al., Die Vögel des Bodenseegebietes, Konstanz 1983). Unsere Doppelschnepfe ist mit grosser Wahrscheinlichkeit infolge der nasskalten Witterung von Ende Mai/Anfang Juni (am 5. Juni fiel im angrenzenden Jura erneut Schnee bis auf 1100 m ü. M.) auf dem Durchzug «hängengeblieben».

Walter Christen,  
Langendorfstrasse 42, 4500 Solothurn

### Schwingenmausernder Rothalstaucher *Podiceps grisegena* im Mai

Wie fast alle Lappentaucher wirft auch der Rothalstaucher während der Vollmauser ins Ruhekleid (Postnuptialmauser) alle Schwinge gleichzeitig ab. Die Mauserzeit wird für Europa mit Juli bis September angegeben (Bauer & Glutz, Handbuch der Vögel Mitteleuropas Bd. 1, 1966; Cramp et al.,