

A. Vidal vom Naturwissenschaftlichen Verein Regensburg erschütterte mit seinen trostlosen Bildern moderner Ufergestaltung im Zuge des Ausbaues der Donau. Die Folgen für die bisher artenreichste Vogelwelt sind katastrophal.

Armin Vidal

Die Auswirkungen des Ausbaus von Donau und Naab im Raum Regensburg auf die Vogelwelt – Versuch einer ersten Bilanz

Zusammenfassung

Die bereits durchgeführten Ausbaumaßnahmen im Rahmen des Rhein-Main-Donau-Projektes an der Donau oberhalb Regensburg und am Unterlauf der Naab werden dargestellt. Ein Vergleich der winterlichen Rastbestände von Schwimmvögeln vor und nach dem Ausbau der Donau zeigt, daß nahezu $\frac{5}{7}$ der untersuchten Flußstrecke als Rastgewässer unbrauchbar geworden sind. Die Rast- und Nahrungsbiotope für durchziehende Limikolen wurden zerstört (nur noch 2 von 8 Arten konnten beobachtet werden). Die Vernichtung von 8 aus 9 Altwässern nahm mind. 24 Brutpaaren von Wasservögeln den Brutplatz. Die Abholzung der gesamten Weichholzaue bedeutete Totalverlust für mehrere Hundert Brutpaare von Singvögeln in 24 Arten. Ein Ausblick auf den bevorstehenden Donauausbau zwischen Regensburg und Straubing beschließt die Arbeit.

1. Einleitung

Der Ausbau der Donau zur Großschiffahrtsstraße im Zuge des Rhein-Main-Donau-Projektes hat im Raum Regensburg bereits voll eingesetzt und ist stromaufwärts der Stadt bis Oberndorf/Lkr.Kelheim (Flußkilometer 2396) im wesentlichen abgeschlossen. Da sich der Rückstau der in Bau befindlichen Staustufe Regensburg – Pfaffenstein (Flkm 2381) auch auf den Unterlauf der oberhalb einmündenden Naab auswirkt, wurde diese auf 4,5 km bis Etterzhausen ebenfalls ausgebaut. Durch den Ausbau wurden an Naab und Donau natürliche Steilufer, Kiesbänke und Altwässer zum größten Teil beseitigt (s. Abb. 2,3 und 4). Die Ufer wurden gleichmäßig angeböscht und mit Natursteinen auf einer Chemiefaser-Matte

Abstract

This report – concerning the project of the Rhine-Main-Danube – is a presentation of the measures already taken on the river Danube above Regensburg and on the lower course of the river Naab. Comparing the resting stock of waterfowl in winter before and after the enlargement of the Danube it is shown that almost $\frac{5}{7}$ of the river stretch in question has become useless for resting. The resting and feeding-biotopes for crossing waders were destroyed (only 2 out of 8 species could be watched). By destroying 8 out of 9 stagnant waters at least 24 breeding pairs of waterfowl lost their habitats. The clearing of the whole willow-woodland along the rivers means the absolute loss of habitats for several hundreds of breeding birds in 24 species (warblers). The paper ends with an outlook on the impending enlargement of the Danube between Regensburg and Straubing.

angeschüttet (s. Abb. 5). Der bevorstehende Aufstau um 1-2 m wird die noch vorhandenen Kiesflächen und Untiefen endgültig überfluten. Auf beiden Ufern wurde an Donau und Naab die Weichholzaue nahezu abgeholzt (Abb. 2 und 3). Das entspricht allein im Untersuchungsgebiet (s. Karte, Abb. 1) einem ca. 20 km langen Streifen von maximal 100 m Breite. Als Untersuchungsgebiet für die vorliegende Bilanz wurde neben dem bereits erwähnten Unterlauf der Naab eine 7 km lange Donaustrecke (Regensburg, Flkm 2388) ausgewählt (s. Karte Abb. 1), da von diesen Flußstrecken langjähriges Vergleichsmaterial für die Zeit vor dem Ausbau vorliegt.

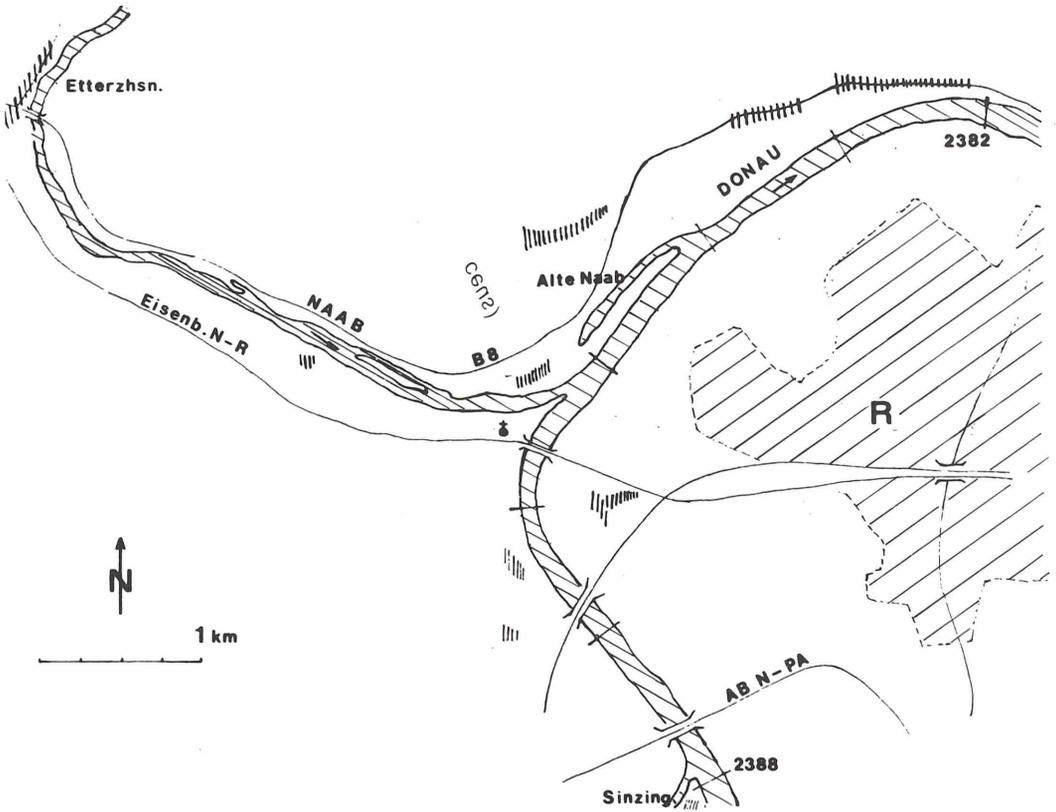


Abb. 1 Karte des Untersuchungsgebietes

2. Der Einfluß des Ausbaus auf den Winterbestand der Schwimmvögel

2.1 Ergebnisse der Schwimmvogelzählungen auf der Donau von Flußkilometer 2381 - 2388

Die Zählungen wurden jeweils in der Monatsmitte von November bis März von L. SCHERL von der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Ostbayern durchgeführt.

Durchschnittswerte aus den Wintern 1973/74 und 1974/75 vor dem Ausbau der Donau

Ein Vergleich der oben aufgeführten Ergebnisse mit den – allerdings lückenhaften – Zählungen des Verf. in den Wintern 70/71 bis 72/73 bestätigt den repräsentativen Charakter der beiden SCHERLschen Zählungen.

Tabelle 1

Art	Zahl	% des Gesamtbestandes
Bläbhuhn (<i>Fulica atra</i>)	107	34,2
Zwergtaucher (<i>Podiceps ruficollis</i>)	94	30
Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	59	18,8
Teichhuhn (<i>Gallinula chloropus</i>)	49	15,6
Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>)	4	1,27
Schellente (<i>Bucephala clangula</i>)	0,5	0,16
Gesamtzahl der Individuen	313	



Abb. 4 Die ausgebaute Donau unterhalb Sinzing



Abb. 3 Naabmündung nach dem Ausbau: Naab (Vordergrund) und Donau kanalisiert, die Ufer fast völlig kahl.

Tabelle 2

Art	Zahl	% des Gesamtbestandes
Bläßhuhn	301	54,6
Stockente	98	17,8
Zwergtaucher	85	15,4
Teichhuhn	47	8,5
Reiherente		
<i>Aythya fuligula</i>	12	2,17
Schellente	5	0,9
Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)	1	0,2
Gesamtbestand der Individuen	551	



Abb. 2 Natürliche Flußstrecke mit Weichholzaue und Kiesbänken. Die Abb. zeigt einen wenigstens teilweise erhaltenen Abschnitt der „Alten Naab“.

Ein Vergleich der beiden Ergebnistabellen zeigt auf den ersten Blick, daß die Wasservogelfauna zwar signifikant individuenreicher, jedoch kaum artenreicher geworden ist. Die starke Zunahme der Individuenmenge beruht ausschließlich auf der Bestandsvergrößerung einer einzigen Art, des Bläßhuhns. Man kann nun diesen Vergleich auch mathematisch formulieren, wie es BEZZEL & REICHHOLF (1974) speziell für Wasservögel vorgeschlagen haben; man verrechnet hierbei Artenzahl und Artenhäufigkeit mit der Formel von SHANNON & WIENER:

$$D = - \sum p_i \times \ln p_i$$

wobei D Artendiversität und p_i relative Häufigkeit der Arten bedeutet.



Abb. 5 Aufbau der Uferböschung in der Ausbaustrecke: Erde – Chemiefaser-Matte – Bruchsteine

Die Artendiversität beträgt dann vor dem Ausbau 1,399, nach dem Ausbau 1,33. Die Artenvielfalt, der ökologische Stellenwert des Gebietes, hat also merklich abgenommen.

2.2 Verlagerung der Rastbestände auf der Ausbaustrecke

Vor dem Ausbau der Donau verteilten sich die Schwimmvogelbestände \pm gleichmäßig über die gesamten hier untersuchten 7 Flußkilometer. Es gab weder völlig leere noch auffallend stark frequentierte Abschnitte. Nach dem Ausbau ergab sich eine deutliche Bestandsverlagerung: von der Mündung der Schwarzen Laaber (km 2388) bis Flußkilometer 2383 hielten sich nur noch geringe Bestände, teilweise war der Fluß völlig von Schwimmvögeln geräumt. Der Großteil konzentrierte sich auf den ca. 2 km langen Abschnitt von unterhalb der Naabmündung bis zur im Bau befindlichen Staustufe Regensburg-Pfaffenstein (km 2381,5).

Wie lassen sich diese Befunde deuten? Nahezu $\frac{5}{7}$ der untersuchten Flußstrecke sind völlig deckungslos, da die strombegleitende Weichholzaue, vor allem die an der Wasserlinie stehenden Weiden, beseitigt wurden. Die Donau kann in diesem Abschnitt den ökologischen Ansprüchen, die die meisten Schwimmvogelarten an einen Rastbiotop stellen, nicht mehr genügen. Für die Konzentration vor Regensburg gibt es folgende Erklärungen:

- a) die Donau ist hier als Folge des Rückstaus der Staustufenbaustelle breiter als oberhalb dieser Strecke,
- b) aus denselben Gründen ist die Strömungsgeschwindigkeit niedriger,
- c) es sind noch flache Kiesstrände vorhanden, die im Winter 75/76 nur an wenigen Tagen im Januar überflutet waren;
- d) der Einfluß menschlicher Störungen ist an beiden Ufern gering.

Die Situation wird sich nach dem Anheben des Wasserspiegels um 2 m nach der Fertigstellung der Staustufen allerdings wieder ändern: die als Rastplätze so wichtigen Kiesflächen werden durch Überstauung verschwinden.

Zusammenfassend läßt sich folgendes feststellen: Die unter 2.1 genannten Zahlen und die daraus errechnete Abnahme der Artendiversität müssen durch weiteres Material erst erhärtet werden; sie stellen eine erste

Information dar und können noch zu keinerlei Schlüssen herangezogen werden. Die auffällige Zunahme des Bläßhuhns ist zur Zeit noch nicht erklärbar; weder gibt es Hinweise auf eine Änderung der trophischen Situation der Donau (das Bläßhuhn ist überwiegend phytophag) noch Anzeichen dafür, daß der Donauausbau und die Bläßhuhnzunahme in einem Zusammenhang stehen.

Doch auch ohne Berücksichtigung dieser Zahlen kann auf Grund der in 2.2 dargestellten Tatsachen ohne weiteres der Schluß gezogen werden, daß die Donau als Ruhegewässer für Schwimmvögel durch die Ausbaumaßnahmen zum größten Teil entwertet wurde. Das gilt natürlich auch für den unter 1. erwähnten Unterlauf der Naab.

3. Auswirkungen auf Durchzügler

Die am besten untersuchte Vogelgruppe ist in dieser Hinsicht die der Watvögel oder Limikolen. Die von SCHREINER (1976) entworfenen Durchzugsdiagramme der Limikolen im Donautal zwischen Regensburg und Straubing besitzen auch für das hier untersuchte Gebiet volle Gültigkeit. So konnten alljährlich auf dem Herbst- und Frühjahrszug folgende Arten mit Sicherheit im Untersuchungsgebiet beobachtet werden:

Kiebitz (*Vanellus vanellus*),
Flußregenpfeifer (*Charadrius dubius*),
Bekassine (*Gallinago gallinago*),
Großer Brachvogel (*Numenius arquata*),
Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*),
Grünschenkel (*Tringa nebularia*),
Flußuferläufer (*Tringa hypoleucos*) und
Alpenstrandläufer (*Calidris alpina*).

Von diesen 8 regelmäßig zur Rast und Nahrungsaufnahme einfallenden Limikolenarten konnten im Herbst 1975 und im Frühjahr und Herbst 1976 nur noch 2 Arten im Gebiet registriert werden: Kiebitz und Flußuferläufer. Bei unveränderter Beobachtungsfrequenz kommt als Ursache für das Ausbleiben der Limikolen nur die veränderte ökologische Situation des Untersuchungsgebiets in Frage: das Verschwinden von Kiesbänken, Kiesflächen an Gleithängen und von Schlammflächen – vor allem im Bereich der kleinen Altwässer – und damit das Fehlen günstiger

Rast- und Nahrungsbiotope macht dieses Flußgebiet für durchziehende Limikolen uninteressant.

4. Auswirkungen auf Brutvögel

Die gravierendsten Einbußen sind zweifellos bei den Brutvögeln durch die Ausbaumaßnahmen in den Bereichen der Ufer und der Weichholzaue zu erwarten. Aufgeschlüsselt nach Brutbiotopen soll im folgenden Bilanz gezogen werden.

4.1 Brutvögel der Altwässer

An den 9 Altwässern im Bereich der untersuchten Flußstrecken brüteten schätzungsweise

- 10 - 15 Paare Teichhuhn,
- 5 - 8 Paare Bläßhuhn,
- 5 - 8 Paare Stockente,
- 3 - 5 Paare Zwergtaucher

und als typischer Altwassersingvogel
2 - 4 Paare Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*)

Nach dem Ausbau ist als einziger altwasserähnlicher Biotop die „Alte Naab“ Abb. 2 übriggeblieben, entsprechend abgewertet durch die Ausholung des Uferbewuchses. Lediglich 1 Paar der Stockente brütete im Frühjahr 1976 erfolgreich.

4.2 Brutvögel der Ufer

Im Uferbereich brüteten außerhalb der Weichholzaue von vornherein nur 2 Arten: Weiße Bachstelze (*Motacilla alba*) und Eisvogel (*Alcedo atthis*). Der Bestand der Bachstelze, einer ökologisch wenig anspruchsvollen Art, dürfte nur geringfügig zurückgegangen sein. Der Eisvogel brütete in 3 - 5 Paaren an natürlichen Steilwänden an Donau und Naabunterlauf. Nach dem Ausbau und der Zerstörung dieser Steilwände ist der Eisvogel aus dem Untersuchungsgebiet als Brutvogel verschwunden. Der Eisvogel steht im übrigen auf der „Roten Liste“ der in Bayern gefährdeten Vogelarten.

4.3 Brutvögel der Weichholzaue

Vor dem Ausbau brüteten in den ca. 20 km Weichholzaue 24 Singvogelarten in mehreren hundert Paaren. Dominierende Art ist der Fitis (*Phylloscopus trochilus*), der nach Schreiner (1975) im Donautal besonders eng an die

flußbegleitende Aue gebunden ist. Nimmt man mit SCHREINER 10 Brutpaare je Flußkilometer an (ein Mindestwert!), so ergäben sich 200 Brutpaare allein von dieser Art! Nach dem Fitis kommen als häufigste Arten der Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*), der Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*) und die Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*). Die beiden bemerkenswertesten Arten, die beide auf der „Roten Liste“ stehen, sind zweifellos Schlagschwirl (*Locustella fluviatilis*) und Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*). Beide Arten brüteten mit großer Wahrscheinlichkeit in 2 bzw. 1 Paar am Naabunterlauf (EISENSCHINK schriftl. Mitt., BREITENBACH, mündl. Mitt.).

Nach der Abholzung der gesamten Weichen Au – von wenigen Einzelbäumen und -büschen abgesehen – wurde der Brutbiotop der oben erwähnten mehreren hundert Vogel-paare vernichtet. Für die Stromaue ist dies ohne Übertreibung ein Totalverlust an Auwaldsingvögeln. Vergleichbare Ersatzbiotope gibt es im Untersuchungsgebiet nicht; die Vögel sind gezwungen, auf die Wirtschaftswälder (überwiegend Kiefer und Fichte) der Umgebung auszuweichen oder abzuwandern.

5. Ausblick

Wie die Untersuchungen an den beiden kurzen Ausbaustrecken von Donau und Naab zeigen, sind die Folgen für die Vogelwelt, vor allem die Brutvogelfauna, negativ, teilweise katastrophal. Die Ausbaumaßnahmen stellen aber nicht nur einen Eingriff in die Vogelwelt, sondern in die gesamte Organismenwelt dar; das Ökosystem „Stromaue“ existiert nicht mehr.

Dasselbe Schicksal droht dem nächsten Ausbaubereich Regensburg - Straubing, wo zusätzlich zu den schon hier zitierten Biotopen noch wertvolle Feuchtwiesen zerstört werden. Die Verluste, die auf dieser Ausbaustrecke in der Vogelwelt zu befürchten sind, wurden erst jüngst von SCHREINER (1975) und vom Verf. (VIDAL 1973) abgeschätzt. Die zu erwartenden Bestandseinbrüche, z.B. bei Brutlimikolen (Gr.Brachvogel, Uferschnepfe, Rotschenkel etc.) haben überregionale Be-

deutung, da sie einen wesentlichen Prozentsatz des bayerischen Gesamtbestandes betreffen.

Es bleibt zu hoffen, daß den Bemühungen des Naturschutzes und der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Ostbayern, wenigstens die wertvollsten Biotope zu erhalten, Erfolg beschieden sein wird.

Für die Überlassung von Beobachtungen danke ich folgenden Mitarbeitern der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Ostbayern: W. BREITENBACH, G. EISENSCHINK, W. MARKL und vor allem L. SCHERL.

In der Diskussion dazu stellte sich heraus, daß die Wasserbauer stellenweise als Nur-Techniker des Guten zu viel getan haben. Es wird höchste Zeit, die Öffentlichkeit aufzuklären, daß sich unsere letzten Flußlandschaften hinter sterilen Dämmen, auf denen kein Busch mehr hochkommen kann, nicht in trostlose Kanäle verwandeln. Besonders im Hinblick auf den Ausbau Rhein-Main-Donau-Kanals im Verlauf des Altmühltals müßten sich die Techniker weit mehr mit Landschaftsarchitekten und Ökologen abstimmen, um das notwendige Übel so klein wie möglich zu halten.

Für den Naturwissenschaftlichen Verein Aschaffenburg berichtete J. Heinrich über die fortschreitende Zerstörung urtümlicher Landschaften. Nur in ganz wenigen abseits gelegenen Gebieten hat der „Fortschritt“ noch nicht Fuß gefaßt. Leider kam das eigentliche Thema zu kurz, weil der Rahmen des Berichtes zu weit gespannt war.

Josef Heinrich

Die Bienen und Wespen des Gambachtals

Eines der Reservate unserer Insektenwelt sind in Unterfranken die Muschelkalkhänge zwischen Gambach und Würzburg. Diese großartige Karstlandschaft mit sommerlichen Bodentemperaturen bis zu 50° Cel. blieb mit kleinen Einschränkungen unberührt erhalten und gleichzeitig die dort nistende Insektenfauna, die man für unseren Breitengrad als einmalig bezeichnen kann. Allein 260 Bienenarten wurden dort bis jetzt nachgewiesen. Das bemerkenswerteste an dieser Fauna ist

eine ganze Reihe von Insekten, die man heute nur in den wärmeren Ländern südlich der Alpen wiederfindet: u.a. die Bienen *Melitta dimidiata*, *Systropha planidens*, *Andrena granulosa*, *Sphecodes croatica*, dazu südliche Fallenwespen, Mauerbienen und prachtvoll gefärbte Goldwespen. Ein auffallendes Tier ist auch die große Singzikade *Tibicina haematodes*, die zur Zeit der Weinblüte ihr schrilles Zirpen ertönen läßt.

Anschrift des Verfassers: **Josef Heinrich**
Hettinger Straße 31
8750 Aschaffenburg

In der Diskussion stellte Prof. Dr. Gauckler fest, daß alle heute bei uns vorkommenden wärme liebenden Insektenfaunen nach den Eiszeiten neu eingewandert sind. Jahrelange Beobachtungen bestätigten dabei ein verhältnismäßig rasches Vordringen meist über das Rhonetal.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Mensch - Jahresmitteilungen der naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg e.V.](#)

Jahr/Year: 1976

Band/Volume: [1976](#)

Autor(en)/Author(s): Vidal Armin

Artikel/Article: [Die Auswirkungen des Ausbaus von Donau und Naab im Raum Regensburg auf die Vogelwelt - Versuch einer ersten Bilanz 57-62](#)