© Mitt. Zool. Ges. Braunau/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

MITT. ZOOL. GES. BRAUNAU	Bd. 7, Nr. 4: 293 - 297	Braunau a.I., Oktober 2000	ISSN 0250-3603

Starker Kronenbruch durch Eisregen und seine Auswirkungen auf Vogelbestände im Auwald am unteren Inn

von JOSEF H. REICHHOLF

1. Der Eisregen Anfang März 1987

Am 3. März 1987 gab es in Südostbayern und Oberösterreich einen extrem starken Eisregen. Er bedeckte in weniger als einer halben Stunde in einem 20 bis 25 km breiten Streifen von der Salzachmündung innabwärts mehrere Zentimeter dick das Land mit Eis. Dabei kamen so enorme Belastungen zustande, dass über 150 Jahre alte Buchen wie bei einem Orkan zersplitterten und auch an Gebäuden und Verkehrseinrichtungen außerordentliche Sachschäden verursacht wurden. Besonders betroffen war das Gebiet um Haiming an der Salzachmündung.

In den Innauen riss der Eisregen weithin die Seitenäste der Kronen von den Bäumen, so dass diese wie schlampig entastet danach aufragten, sofern die Eislast nicht den Baum ganz umgerissen hatte.

Der Auwald wurde durch dieses Ereignis, das aus der Sicht der Menschen eine Katastrophe darstellte, strukturell sehr stark verändert. Anstelle weithin geschlossener Kronen gab es im darauf folgenden Frühjahr und Sommer weithin aufgelichtete. Nur wenige Seitenäste waren verblieben. Dafür konnte Licht nach der Blattentfaltung weitgehend ungehindert zum Boden durchkommen, der durch das herabgefallene und nicht entfernte Astwerk einen urwaldartigen Charakter angenommen hatte. Entsprechend gut entwickelte sich die Bodenvegetation aus Gräsern (vornehmlich Rohrglanzgras *Phalaris arundinacea*) und Kräutern. Aber auch das Buschwerk profitierte vom außergewöhnlichen Lichtangebot.

Da das vorausgegangene Jahr 1986 weitestgehend als "Normaljahr" angesehen werden kann und der Eisregen praktisch unmittelbar vor Frühlingsbeginn gekommen war, ergab sich zumal für Fernzieher unter den Zugvögeln, dass sie bei ihrer Rückkehr einen strukturell stark veränderten Auwald vorfanden. Wie würden sie darauf reagieren?

© Mitt. Zool. Ges. Braunau/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Es war der langjährigen systematischen Linientaxierung von Vögeln im Auwald am unteren Inn durch den verstorbenen KARL-HEINZ SCHAACK zu verdanken, dass dieses in vielen Jahrzehnten einmalig auftretende Ereignis auf seine Aus- und Nachwirkungen auf die Vögel im Gebiet näher untersucht werden konnte.

K.-H. SCHAACK hatte im Auwald von Egglfing - Aigen und Egglfing - Würding Linientaxierungen gemacht und mit der selben Methode war es nun im Mai 1987, gut zwei Monate nach dem Eisregen, möglich, dessen unmittelbare Auswirkungen auf die Häufigkeit verschiedener Auwaldvogelarten zu untersuchen. Methodik und Ergebnisse sind in REICHHOLF & SCHAACK (1986) dargestellt; die Auswertung für 1997 bildet eine direkte Fortsetzung davon.

2. Material und Methode

Im Mai 1987 wurde auf denselben Kontrollstrecken der Linientaxierungen von K.H. SCHAACK im Auwald flussabwärts von Egglfing bis Würding (W) und flussaufwärts von Egglfing bis Aigen (A) bayerischerseits die Untersuchung an 6 Tagen frühmorgens durchgeführt und zwar jeweils drei Taxierungen pro Gebiet. Die Ergebnisse werden mit jenen von 1986 und dem Durchschnitt mit Schwankungsbreite des Jahrzehnts davor (REICHHOLF & SCHAACK 1986) verglichen. Damit wird ersichtlich, ob es sich bei möglichen Abweichungen im Mai 1987 um Schwankungen innerhalb des bisherigen Wertebereichs handelt oder ob sie darüber hinausgehen. Mit Fluktuationen der Bestände ist in jedem Jahr im Vergleich zu anderen zu rechnen. Von einer Wirkung des Eisregens kann nur gesprochen werden, wenn die Veränderung stärker als dem normalen Schwankungsbereich zukommt geworden ist.

3. Ergebnisse

Tab. 1 fasst die Befunde im Vergleich zu 1986 und zum Durchschnitt zusammen für 8 Vogelarten, die in hinreichender Häufigkeit vorkommen und methodisch einwandfrei erfasst werden können.

© Mitt. Zool. Ges. Braunau/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Tab. 1: Linientaxierungen im Mai 1987 in den beiden Auwaldgebieten am unteren Inn und Vergleich zum Höchstwert von 1986 und zum Durchschnitt des vorausgegangenen Jahrzehnts.

	Gebiet: Auwald Egglfing - Aigen (A)					Egglfing - Würding (W)				
Mai 1987	I	II	III	1986	Ø	I	II	III	1986	Ø
Datum	8	10	14			9	12	18		
Arten										
Kuckuck	2	5	5	3	4 ± 1	4	3	4	4	6 ± 1
Pirol	3	9	5	14	15 ± 6	6	7	15	17	18 ± 2
Mönchsgrasmücke	22	24	59	63	65 ± 23	22	71	69	121	78 ± 29
Gartengrasmücke	11	19	42	42	31 ± 10	13	19	59	22	24 ± 11
Dorngrasmücke	–	–	–	3	3 ± 1	–	2	1	4	3 ± 2
Zilpzalp	42	69	61	99	71 ± 33	83	52	47	115	59 ± 41
Fitis	47	59	35	55	45 ± 13	77	43	52	71	47 ± 22
Buchfink	28	29	70	92	60 ± 30	24	72	80	131	65 ± 41

Neu hinzu kam der Kleiber in (W)

Als weitgehend unverändert/ unbeeinflusst in der Häufigkeit zur Brutzeit 1987 können folgende Arten eingestuft werden:

Kuckuck, Mönchsgrasmücke, Fitis und Buchfink, wobei bei diesem jedoch die Tendenz zum Rückgang zumindest im Vergleich zum Vorjahr erkennbar Ist. Zugenommen hat die Gartengrasmücke; in der Würdinger Au um mehr als das Doppelte.

Abgenommen haben hingegen Zilpzalp (um etwa ein Fünftel), Dorngrasmücke und besonders klar, um 50 bzw. 40 %, der Pirol. Bei diesem ist der Zusammenhang mit dem Eisregen unmittelbar gegeben. Dieser hatte vor allem bei den vom Pirol zur Nestanlage bevorzugten (Hybrid) Pappeln *Populus* x *canadensis* die "Gabeläste" weggerissen, die in Winklen von 45 bis 90 Grad in den Kronen von der Hauptachse abstehen. In diesen Gabelästen fertigt der Pirol seinen geflochtenen Nestnapf. Die Zunahme bei der Gartengrasmücke kann mit der Verdichtung des Unterwuchses auch in jenen Gebieten zusammenhängen, die vorher unter dem Kronendach zu wenig Licht für eine üppige Strauch- und Krautschicht erhalten hatten.

Die Häufigkeitsveränderungen passen daher recht gut mit den sichtbaren strukturellen Veränderungen im Auwald zusammen. Dennoch zeigt sich, dass die durch solche Linientaxierungen erfassten (Brut)Bestände vergleichsweise gut abgepuffert sind (REICHHOLF-RIEHM 1989) und bei weitem nicht so stark auf solche extremen Ausseneinflüsse ("Singularitäten") reagieren als man vielleicht allgemein annimmt.

Der rasch wüchsige Auwald gleicht sie ohnehin in wenigen Jahren wieder vollständig aus. Artenveränderungen in der Bodenvegetation können stärker und länger nachwirken als Folge solcher Extrem-Witterungen sein, wie die Untersuchungen zu den Bestandsentwicklungen der Schneeglöckchen *Galanthus nivalis* und Frühlingsknotenblumen *Leucojum vernum* in der Haiminger Aue an der Salzachmündung ergeben haben (M. RUH, Diplomarbeit am Lehrstuhl für Land-

© Mitt. Zool. Ges. Braunau/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

schaftökologie,TUM).

Die Kronenauflichtung steigerte das Wachstum der Bodenvegetation so sehr, dass jahrelang die Entwicklung der Frühlingsblüher unterdrückt und die Häufigkeiten von Schneeglöckchen und Frühlingsknotenblumen davon stark negativ beeinflusst worden sind. Die experimentelle Entfernung der Bodenstreu im Rahmen der Diplomarbeit (RUH 1988) hat diesen Zusammenhang bestätigt.

4. Zusammenfassung

Am 3. März 1987 beschädigte ein extrem starker Eisregen die Kronen der Bäume im Auwald am unteren Inn und lichtete sie aus. Der dadurch ermöglichte, verbesserte Lichtzutritt förderte Wachstum und Entwicklung der Kraut- und Strauchschicht im Frühjahr und Sommer 1987. Anhand von vergleichenden Linientaxierungen an acht Vogelarten konnte gezeigt werden, dass eine Art, die Gartengrasmücke *Sylvia borin*, daraufhin ihre Häufigkeit etwa verdoppelte, während der Pirol *Oriolus oriolus* als Nutzer der Baumkronen um etwa die Hälfte abnahm. Die übrigen Arten blieben weitgehend unbeeinflusst von den strukturellen Veränderungen, die der Eisregen ausgelöst hatte.

Summary

Tree Crown Destruction by Ice Rain and its Effect on Bird Populations in the Riverine Forest of the Lower Inn River, Bavaria

On March 3rd, 1987, an extraordinary "ice rain" heavily damaged the crowns of the trees in the riverine forest along the lower Inn river in South-eastern Bavaria. The effect was a marked structural change and an enhancement of light intensity in the herb- and shrub layer in spring and summer of 1987. Comparative line transect counts revealed an increase (doubling) for the Garden Warbler *Sylvia borin*, but a decrease (halving) for the crown-dwelling Golden Oriole *Oriolus oriolus* whereas other species showed no significant changes compared to the preceding year or the average and fluctuations of the decade before. The impact, in fact, was much lower than anticipated.

© Mitt. Zool. Ges. Braunau/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Literatur

REICHHOLF, J.H. & K.-H. SCHAACK (1986): Linientaxierungen von Sommervögeln im Auwald. - Anz.orn.Ges.Bayern 25: 175 - 187.

REICHHOLF-RIEHM, H. (1989): Kleinflächige Vogelbestandsaufnahmen im Auwald an der unteren Isar als Mittel zur Beweissicherung: Ergebnisse und Probleme. - Ber. ANL 13:195-203.

Verfasser:

Prof. Dr. Josef H. Reichholf
Zoologische Staatssammlung
Münchhausenstr. 21
D-81247 München

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Zoologischen Gesellschaft Braunau

Jahr/Year: 2000

Band/Volume: 7

Autor(en)/Author(s): Reichholf Josef

Artikel/Article: Starker Kronenbruch durch Eisregen und seine Auswirkungen auf Vogelbestände im Auwald am unteren Inn 293-297