

- Gümbel, C.W.: Geognost. Beschreibung des bayerischen Alpengebirges und seines Vorlandes. Gotha 1861
Haber, G.: Bau und Entstehung der bayerischen Alpen. München 1934
Müller, A.H.: Lehrbuch der Paläozoologie III Vertebraten Tl 1: Fische und Amphibien. Jena 1966
Müller, F. – Scholz, U.: Ehe denn die Berge wurden. Kempten 1965
Münster, G.: Beschreibung und Abbildung der in den Kalkmergelschichten von St. Cassian gefundenen Versteinerungen. in: Münster's Beiträge zur Petrefaktenkunde. Heft 4. Bayreuth 1841
Quenstedt, F.A.: Petrefaktenkunde (3 ed.). Tübingen³ 1885
Rothpletz, A.: Geologisch-paläontologische Monographie der Vilser Alpen mit besonderer Berücksichtigung der Brachiopoden – Systematik – Palaeontographica Bd. 33. Stuttgart 1886/87
Scherzer, H.: Geologisch-botanische Wanderungen durch die Alpen. II: Das Allgäu. München 1930
Winkler, G.G.: Der Oberkeuper, nach Studien in den bayerischen Alpen; in: Jb. Dtsch. Geolog. Ges. 13. Bd. 1861
Zacher, W.: Erläuterungen zur Geologischen Karte von Bayern 1:25000 Blatt Nr. 8430 Füssen. München 1964
Zugmayer, A.: Über bonebedartige Vorkommnisse im Dachsteinkalk des Piestingthals; in: Jb. d. K. K. geolog. Reichsanstalt Bd. 25. Wien 1875

Der Weißstorch *Ciconia ciconia* im Bayerischen Regierungsbezirk Schwaben

von Georg und Gretel Steinbacher

Seit 1954, seit 22 Jahren, zählen wir regelmäßig den Bestand des Weißstorchs in unserem Regierungsbezirk; wir sind den Herren Schulleitern und Bürgermeistern, die alljährlich pünktlich, geduldig und gewissenhaft unsere Anfragen beantworten, herzlichen Dank für ihre Hilfe schuldig. In Heft 3/4 1974 unseres Berichts haben wir eine ausführliche Statistik für unseren Bereich und für die Zeitspanne von 1954 bis 1974 veröffentlicht. Die Zählungen, die Dietz 1933 und 1934 durchführte, machen gemeinsam mit unseren Untersuchungen wahrscheinlich, daß unser Storchbestand von 1933 bis 1966 annähernd konstant blieb, daß von 1954 bis 1966 zwischen 90 und 102 (im Mittel 95,5) Altstörche alljährlich Horste bei uns besetzten, während die Zahl der alljährlich flügel werdenden Jungen von 1954 bis 1965 im Durchschnitt 109,5 betrug. Von 1967 bis 1975 geht nunmehr die Zahl der Altstörche, die im Frühjahr heimkehren, rasch zurück: von 72 (1967) auf 27 (1975), seit 1966 (101) also auf ein Viertel.

Gleichzeitig vermindert sich die Nachwuchsquote pro Paar, die im Durchschnitt der Jahre 1954-1965 2,37 betrug, auf 1,7 in 1966, 1,3 in 1969, auf 1 in 1973. Die Jahre 1971 und 1972 machen mit 2,3 Jungen pro Paar eine Ausnahme. Auffallend bleibt dabei, daß es die Paare mit Bruterfolg, auf die von 1954 bis 1965 je drei Junge pro Jahr im Mittel entfielen, es im Durchschnitt der Jahre 1966 bis 1972 immerhin noch auf je 2,8 Junge brachten. Man darf wohl annehmen, daß am Rückgang unseres Storchbestandes vor allem zwei Ursachen die Schuld tragen: einmal ziehen die Störche im Durchschnitt nicht mehr so viel Junge pro Paar groß wie früher; das wird vor allem dadurch bedingt, daß der Anteil der Paare ohne Bruterfolg an der Gesamtpaarzahl angewachsen ist (im Durchschnitt 1954 bis 1965 22,5%, 1966 bis 1972 35,5%). Außerdem scheinen heute relativ weniger Störche im Frühjahr in ihre Heimat zurückzukehren, als zuvor der Fall war. Das kann darauf beruhen, daß die Zugwege und Winterquartiere unwirtlicher geworden sind, es kann aber auch andere Gründe haben.

Im Jahr 1975 wurden in unserem Gebiet nur 15 Horste angenommen; 1974 waren es noch 19. Zwölf Horste wurden von einem Paar befliegen, drei von einem Einzelstorch. Die Nester befanden sich: Kreis Augsburg, Gablingen (Paar), Schwabmünchen (Paar), Meitingen (Einzelstorch); Kreis Dillingen, Bachingen (Paar), Fristingen (Paar), Gremheim (Paar); Kreis Donau-Ries, Donauwörth (Paar), Munningen (Paar), Ottingen (Paar); Kreis Günzburg, Balzhausen (Paar), Offingen (Einzelstorch); Kreis Unterallgäu, Bedernau (Paar), Pfaffenhausen, Tussenhausen und Zaisertshofen (die drei Orte sind nicht weit voneinander entfernt); in Tussenhausen und Pfaffenhausen beflog ein Paar, wohl das gleiche, die dortigen Nester, sicherlich ein Jungpaar, das Nester aufsuchte, aber noch nicht brütete. Es verdrängte in Pfaffenhausen einen Einzelstorch, der danach das Nest in Zaisertshofen anflug; Kreis Neu-Ulm, Unterroth (Paar).

Geräumt wurden somit 1975 die im Jahr zuvor von einem Paar besetzten Nester in Mödingen (Krs. Dillingen) und Kirchheim (Krs. Unterallgäu), ebenso wie die zuvor von einem Einzelstorch befliegenen Nester in Weisingen (Krs. Dillingen), Bühl und Grosselfingen (beide Kreis Donau-Ries). Der Horst in Ottingen (Kreis Donau-Ries) wurde 1975 von einem Paar bezogen, während sich 1974 hier ein Einzelstorch aufhielt. Dagegen wurde das Nest in Offingen (Krs. Günzburg) 1975 nur von einem Einzelstorch angenommen, während es 1974 von einem Paar bewohnt wurde. Das Problem Zaisertshofen, Tussenhausen, Pfaffenhausen (hier 1974 ein Einzelstorch) wurde schon besprochen. Hier dürfen wir einen Einzelstorch und ein Paar für das Berichtsjahr annehmen. Die folgende Tabelle macht die Entwicklung unseres Storchbestandes deutlich.

	1955	1965	1973	1974	1975
besetzte Horste	50	51	20	19	15
von einem Einzelstorch bes. Nester	4	7	10	6	3
von einem Paar besetzte Horste	46	44	10	13	12
Paare mit Bruterfolg	42	32	4	8	8
Paare ohne Bruterfolg	4	12	6	5	4
Paare ohne Bruterfolg in % alle Paare	8,7	27,3	60	38,5	33,3
Durchschnittszahl der Jungen je Paar mit Bruterfolg	3	2,8	2,5	3,4	3,1
Durchschnittszahl der Jungen je Paar insgesamt	2,7	2	1	2,08	2,08
Zahl der flüggen Jungen	124	87	10	27	25
Zahl d. nestbesetzenden Altstörche	96	95	30	32	27

Leider zeigt die Tabelle nur allzu deutlich, wie rasch der Storchbestand zurückgeht, wie schnell diese interessante Vogelart nun als Brutvogel aus unserem Bereich verschwindet. Eine Neuansiedlung junger Paare wird in steigendem Maß dadurch erschwert, daß in vielen Gemeinden die Nestunterlage, ja selbst noch intakte Nester entfernt werden, sobald die Störche einige Jahre, manchmal nur ein einziges Jahr, ausbleiben. Wenn heute Jungpaare nach einer passenden Nestunterlage, nach einem Nest in unseren Ortschaften suchen, so finden sie vielerorts keinen geeigneten Platz mehr und wandern ab.

Nun hat G. Fiedler in den Sommern 1969 und 1970 vor allem in Mittel- und Oberfranken die Herkunft der dort brütenden, beringten Störche festgestellt, indem er die Ringnummern ablas. Er hat dankenswerterweise seine Feststellungen im 44. und 45. Bericht der Naturforschenden Gesellschaft in Bamberg veröffentlicht. Er stellte in den genannten beiden Sommern in Schwaben erbrütete und beringte Störche auf den Horsten Großenried (Krs. Feuchtwangen), Gunzenhausen (Krs. Gunzenhausen, hier sogar zwei), Neuenmuhr (Krs. Gunzenhausen), Uehlfeld (Krs. Neustadt/Aisch), Wald-Schweina (Krs. Gunzenhausen), alle Mittelfranken, und in Elsendorf und Mühlhausen (Krs. Höchststadt/Aisch), beides Oberfranken, insgesamt also nicht weniger als acht in Schwaben erbrütete Störche fest. Das ist zweifelsohne ein ungewöhnlich hoher Prozentsatz von Umsiedlern. Es würde sich sicher lohnen, das bei den Vogelwarten gespeicherte Material an Rückfunden in Schwaben erbrüteter Störche auf weitere Umsiedler zu prüfen. Das fränkische Weihergebiet ist wegen seiner geringen Höhenlage und der zahlreichen Teiche, die oft Verlandungszonen aufweisen, für den Weißstorch weit günstiger, als unser Raum, in dem in den letzten Jahren als Folge der Flurbereinigung ständig neue Feuchtgebiete, die den Störchen reiche Nahrung boten, trockengelegt worden sind. Nun pflegen die Jungstörche im zweiten Lebenssommer, zum Teil auch noch in folgenden Sommern, noch nicht brutreif zu sein. Sie streifen dann in Trupps umher und suchen sicherlich günstige Räume zum Aufenthalt auf, somit wahrscheinlich auch die fränkischen Weihergebiete. Diese Jungstörche fliegen zunächst Horstgelegenheiten an, besetzen sie zeitweise und bauen auch an ihnen. So ist es durchaus denkbar, daß das günstige Nahrungsangebot in Franken unsere Jungstörche veranlaßt hat, sich dort aufzuhalten, Horste zu befliegen und schließlich zur Brut zu ihnen zurückzukehren, zumal auch in Franken der Storchbestand zurückgegangen ist und zweifellos freiwerdende Nester zur Verfügung stehen.

Die Flora des Paar-Oberlaufes

zwischen seinem Quellgebiet und Aichach

von G. Radmüller und H. Cramer

Über die „merkwürdige Geschichte des Paartales“, das aus ganz verschiedenen Talstücken zusammengesetzt ist, gibt Cl. LEBLING (1925), wie Ingo Schäfer in seinen Erläuterungen zur geologischen Karte von Augsburg schreibt, skizzenhaft, aber prinzipiell richtig Auskunft: „Die obere Paar, die bei Mering ins Lechtal mündet, war bis zur letzten Eiszeit nur ein Zufluß des Lechs. Der Fluß des unteren Paartales, dessen Quellgebiet etwa bei Ottmaring lag, reichte damals noch nicht bis zum Lechtal. Der letzte Wasserscheidenrücken südwestlich dieses Ortes wurde am Ende der letzten Eiszeit (oder noch später) niedergelegt, entweder durch den Lech, der zwischen Schloß Mergenthau und Friedberg das Talgehänge stärker annagte, oder durch energisches Rückwärts-Einschneiden der Paar. Anschließend hat sie dann die obere Paar, deren Unterlauf bis dahin die Friedberger Ach war, an dieser Durchbruchsstelle angezapft und zu sich herübergezogen. Zwei bis dahin selbständige Flüsse waren so zu einem geworden.“