© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

Auspicium 1: 103—130. • Derselbe (1962): Ergebnisse der Beringung deutscher Blaumeisen *(Parus caeruleus)*. Vogelwarte 21: 210—219. • Oelke, H. (1961): Zugbewegungen von Meisen und weiteren Kletterartigen im Wendesser Moor bei Peine (1954—1960). Beitr. Naturk. Niedersachs. 14: 32—46. • Rendahl, H. (1959): Die Wanderungen der schwedischen Meisen mit Berücksichtigung des gesamten fennoskandischen Gebietes. Bonn. zool. Beitr. 10: 351—386. • Ringleben, H. (1958): Über Wanderbewegungen bei Meisenartigen im Herbst 1957. Beitr. Naturk. Niedersachs. 12: 83—87. • Schmidt, G. A. J. (1962): Neunter Jahresbericht, für 1961, über die Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Mitt. Faun. Arbeitsgem. Schleswig-Holst., Hamb. u. Lüb. 15: 2—33. • Ulfstrand, S. (1962): On the nonbreeding ecology and migratory movements of the Great Tit *(Parus major)* and the Blue Tit *(Parus caeruleus)* in southern Sweden. Vår Fågelvärld, Suppl. 3. • Vauk, G. (1959): Invasionsartige Wanderungen von Kohlmeise und Blaumeise *(Parus major* und *Parus caeruleus)* in der Deutschen Bucht, besonders auf Helgoland, im Herbst 1957 und Frühjahr 1958. Vogelwarte 20: 124—127.

Aus der Außenstation Federsee der Vogelwarte Radolfzell
(378. Ringfund-Mitteilung)

Nestwechsel, Gelege-Übernahme, Zusatz- und Nachgelege bei weiblichen Weißstörchen

Von Gerhard Haas, Bad Buchau

Im Jahre 1962 konnte ich mit Mitarbeitern an einem männlichen Ringstorch („♂ Neun"; BB 8259) im Federseegebiet (Kreis Saulgau, Württemberg) Nest- und Partnerwechsel innerhalb einer Brutzeit sowie die Beteiligung an der Aufzucht eines wohl fremden Gehecks nachweisen (Haas 1964). 1963 gelang es, hier ebenfalls „intrasaisonal" Nestwechsel und dazu ein Nachgelege nun bei einem Weibchen, Partnerin von „♂ Neun", nämlich „♀ Acht", sowie Gelege-Übernahme durch dessen unberingte Nachfolgerin nachzuweisen. Davon wird im folgenden berichtet.

Es handelt sich um Storchbruten in den Federseegemeinden Alleshausen, Oggelshausen und Buchau (Abb. 1), die 4 bzw. 3 km voneinander entfernt liegen und alle drei mit 42fachem Fernrohr vom Dachgeschoß meiner Wohnung aus beobachtet werden können. Die beiden hier besonders wichtigen Nester in Buchau (Giebelhorst auf dem Schloß) und Oggelshausen (Kaminhorst auf dem Pfarrhaus) können von den benachbarten Kirchtürmen aus 60 bzw. 30 m Entfernung eingesehen werden; der Alleshausener Horst dagegen nicht, da er auf dem beherrschenden, rund 20 m hohen First des Kapellenturms steht.

Zu den Nest-Begriffen: Für diese Arbeit (und auch sonst) ist eine klare Terminologie erforderlich, an der es noch fehlt. Zunächst für Ausländer: Horst = Großnest (über die Jägersprache hinaus weithin üblich). Wir haben in der Vogelwarte Radolfzell uns sodann wie folgt geeinigt:

1. *Geburtsnest* (Geburtshorst).

2. *Wohnnest* (Wohnhorst), die Unterkunft des (ganz oder beinahe) brutbereiten Vogels. „Brutnest" ist kein brauchbarer Begriff, weil gerade beim Storch bekanntlich auch fest bewohnte Nester aus irgendwelchen Gründen ohne Brutvollzug bleiben können. Die Wohnnester können sein: *Erstnest,* Ersthorst (gekürzt für *Erst-Wohnnest,* Erst-Wohnhorst), ferner *Zweitnest, Drittnest* usw. Ein Storch kann sich alljährlich auf das Erstnest beschränken, aber auch bald oder nach einer Reihe von Jahren ein Zweitnest usw. beziehen. Er kann für den Beobachter auch ein Jahr ausfallen (das ist dann in der Sprache von Lange ein *Wo-Storch*), ohne daß man weiß, ob der Storch in diesem Ausfallsjahr irgendwo ein Zweitnest (usw.) bezogen hat oder nestlos geblieben ist.

Ich selbst werde im folgenden Aufsatz auch gelegentlich vom *Heimathorst* sprechen, und zwar für den Ersthorst. Ich möchte damit zum Ausdruck bringen, daß die Stätte des ersten Brütens offenkundig für den Storch eine zentrale Bedeutung von Heimatcharakter hat. Dieser Begriff ist als Erläuterung zu betrachten und gilt nicht als ein zwischen R. Kuhk, E. Schüz, G. Zink und mir vereinbarter Terminus.

Geburtsnest und Wohnnest (Erstnest usw.) sind sehr selten identisch; die Übereinstimmung ist aber entgegen der Annahme von Lange nicht unmöglich. (Hornberger 1954, S. 124, 129, hat

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

mehrere solcher Fälle nachgewiesen, noch öfters — im ganzen aber doch auch selten — die Besiedlung eines anderen Nestes am Geburtsort.) Das Besiedeln eines Wohnnestes außerhalb des Geburtsortes heißt von jeher *Neuansiedlung*. Da dieser Begriff bei Vogelarten mit jährlichem Nestwechsel geprägt wurde, müssen wir noch die *Neuansiedlung am Ort* einführen. „*Umsiedlung*" bedeutet, daß ein Zweit-Wohnnest usw. sich an einem anderen Ort als das Erst-Wohnnest befindet. Auch hier muß man als Sonderfall für Großvögel die *Umsiedlung am Ort* gelten lassen. Der unten gelegentlich benutzte Ausdruck *Umsiedlungsnest* (Umsiedlungshorst) enthebt uns der Überlegung, ob das vorausgehende Nest (*Altnest*, Althorst) ein Erstnest, Zweitnest usw. ist. Wenn — wie wir sehen werden — von einem Wohnnest aus weitere Nester angeflogen werden, so bezeichne ich diese als *Wechselnest* (Wechselhorst). Das Wechselnest kann dann intrasaisonal zu einem neuen Wohnnest (Zweitnest usw., Umsiedlungsnest) werden. Man kann dann leider kaum ohne einen Begriff wie *Intrasaisonales Zweitnest* (usw.) oder *Intrasaisonales Umsiedlungsnest* auskommen.

Besonderen Dank für zuverlässige und wertvolle Beobachtungshilfe schulde ich wieder Frau M. Schmid, Mesnerin in Oggelshausen, und Herrn R. Mahr, Naturschutzwart in Bad Buchau, sowie einigen weiteren Storchbeobachtern, darunter besonders Herrn Dr. F. Linz, Bad Buchau, die meine laufenden Untersuchungen bereitwillig vervollständigen halfen.

A. Ankunft in Oggelshausen; Pendeln zwischen Erstnest und Wechselnestern

Das neunjährige „♀ Acht" (BB 4998, nestjung beringt 1954 in Volkertshausen, Kreis Stockach, also 66 km SW) kehrte 1963 zum 6. Mal als Brutstorch auf seinen Wohnhorst Oggelshausen zurück. Bemerkenswert ist das fortlaufende Früherwerden der Ankunftsdaten vom Vierjährigen bis zum Siebenjährigen:

1958: 20. April	1960: 27. März	1962: 12. März
1959: 12. April	1961: 10. März	1963: 13. März

Von 1961 bis 1963 war „♀ Acht" immer der erste Ankömmling im Federseegebiet (mit 3 besetzten Storchhorsten), fast auch im Kreis Saulgau (mit 10 bis 13 besetzten Storchhorsten). Es mußte wochenlang auf einen Partner warten und schloß während der Zeit des Alleinbleibens mit Nestbesuchen in sein Revier auch die 3 und 4 km entfernten, noch unbesetzten Horste in Buchau und Alleshausen ein. Dieses Verhalten entspricht zwar der Regel, ist aber zum Verständnis der nun folgenden Umsiedlung nach Buchau hervorzuheben. 1963 weilte „♀ Acht" tagsüber länger im Buchauer Horst und trug hier mehr Nistmaterial ein als in den Ersthorst Oggelshausen. Allerdings übernachtete „♀ Acht" noch regelmäßig in Oggelshausen, und es suchte dort offenbar meist das alte Jagdrevier auf.

B. Allmähliche Umsiedlung nach Buchau; Verpaarung und Brut

Tagebuchauszüge besagen:

4. April: Mit einer neuen Storchwelle traf in Buchau ein unberingtes ♂ ein (nach Verhalten und Jagdrevier wohl der frühere Brutvogel) und in Alleshausen das später abgelesene 6jährige Brut-♂ Linksring (= „♂ Sieben"; BB 5197, nestjung beringt 1957 in Tiengen, Kreis Freiburg i. Br., 142 km westlich; 1960, 1961 (? Linksring, aber keine Ablesung), 1963 Brutvogel in Alleshausen. Dieses Nest blieb 1962 leer: Dafür zog „♂ Sieben" 1962 vier Junge auf in dem 65 km SW von Alleshausen gelegenen Volkertshausen (Kr. Konstanz) im Hegau [Ableser G. Zink], um 1963 vom Zweitnest Volkertshausen zurückzusiedeln zum Erstnest Alleshausen!)

Im Jahre 1963 verhielt sich dieses „♂ Sieben" sogleich sehr nesttreu und trat vorläufig nicht als Besucher anderer Horste auf. Um 12 Uhr wehrte „Rechtsring", also ziemlich sicher „♀ Acht", auf dem Buchauer Horst flügelpumpend einen Storch ab, der auf dem Kirchturmdach fußte. Um 16 Uhr standen in Buchau, Oggelshausen und Alleshausen je ein Storch im Horst; der Buchauer als unberingt erkannt. 18.30 Uhr: 1 Storch in Alleshausen; 1 Paar in Buchau, das gemeinsam Richtung Oggelshausen abflog, wovon ein Partner in Oggelshausen landete und dort auch übernachtete; der unberingte Partner kehrte kurz darauf mit Nistmaterial auf das Buchauer Nest zurück, um hier zu nächtigen.

5. April: Je ein Paar 7 Uhr in Buchau, 12.50 und 16 Uhr in Oggelshausen, jedoch ab 18.30 Uhr „♀ Acht" mit unberingtem Partner in Buchau, beide hier erstmals gemeinsam übernachtend.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

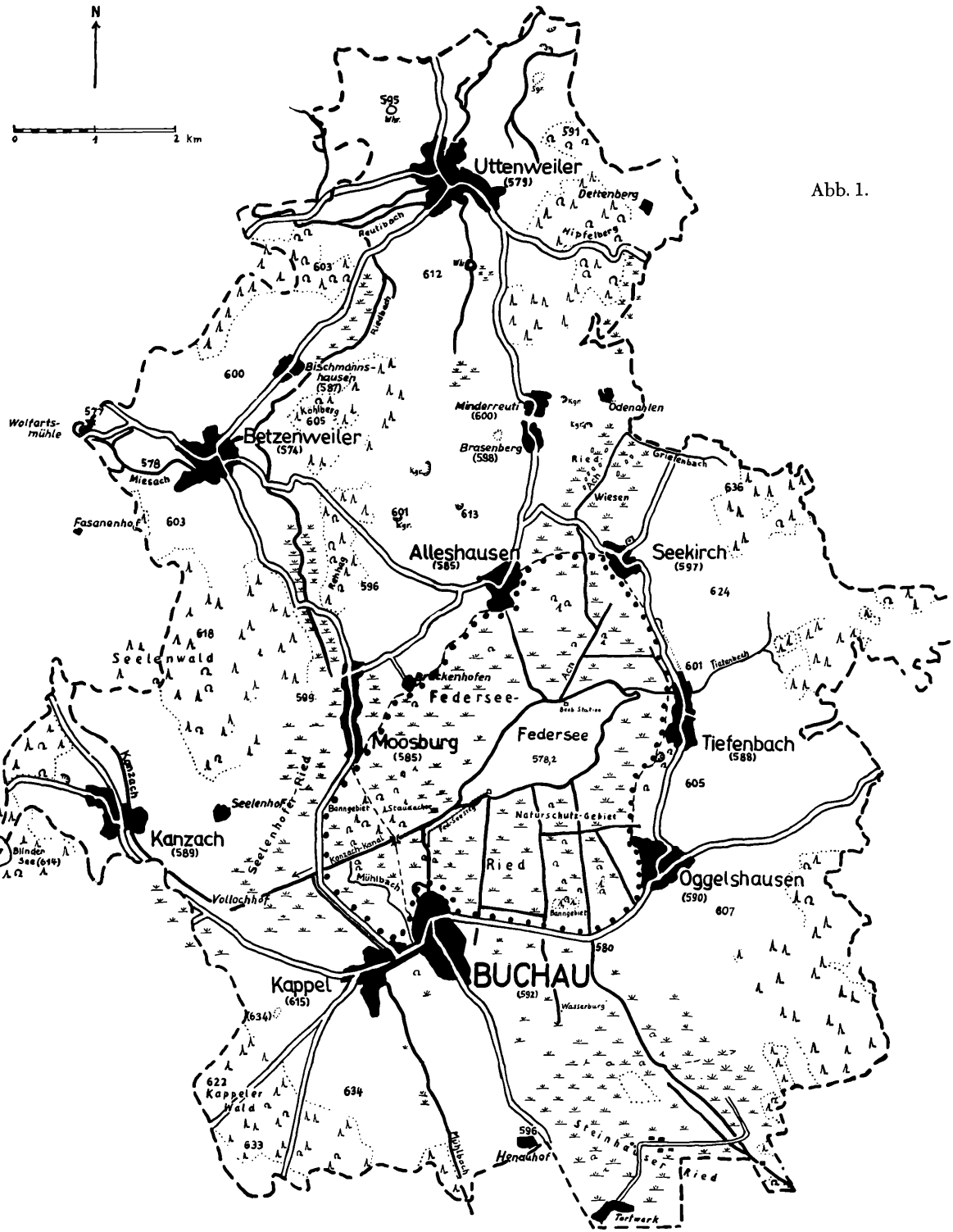

Abb. 1.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

6. April: Zeitweise je ein Einzelstorch in Buchau und Oggelshausen. In Oggelshausen soll ein Storch gebaut haben (F. Funk). Um 9.30 Uhr befand sich „♀ Acht" mit unberingtem Partner in Buchau, jedoch übernachtete es vom 6./7. April nochmals in Oggelshausen, das unberingte ♂ in Buchau.

7. bis 19. April: „♀ Acht" mit unberingtem Partner nur noch im Buchauer Nest zu finden, auch nachts. Jedoch will F. Funk um den 12. April beobachtet haben, wie ein Storch im Oggelshauser Horst Nistmaterial aufnahm und damit Richtung Buchau flog. (Es dürfte sich um „♀ Acht" gehandelt haben.) Am 17. April um 13 Uhr stellte Mahr in Buchau normale Brutablösung von „♀ Acht" mit unberingtem ♂ und ein Dreiergelege fest. Legebeginn und Bebrütung etwa am 10. oder 11. April. Normales Brutverhalten dieses Paares in Buchau bis 19. April; Oggelshauser Horst unbesetzt, 1 Storch (mit ziemlicher Sicherheit das später abgelesene „♂ Sieben") dauernd in Alleshausen. Es traten weder Besucher noch Störenfriede auf.

Zwischen 4. und 19. April hatte sich also folgendes abgespielt: Mit der neuen Storchwelle am 4. April kamen in Buchau und Alleshausen je ein ♂ an (man kann annehmen: die früheren Brutstörche). „♀ Acht" verteidigte zunächst das Buchauer Nest, wo es bereits am 4. April mit dem unberingten Buchauer ♂ anzutreffen war. Es pendelte dann teils mit, teils ohne Partner zwischen Buchau und Oggleshausen und war ab 7. April in Buchau — scheinbar endgültig, siehe aber unten — mit dem unberingten Partner verpaart. „♀ Acht" legte in Buchau 3 Eier, und das Paar brütete normal spätestens ab 11. April.

Es war nun zu erwarten, daß sich mit der nächsten Storchwelle bei dem zur Buchauerin gewordenen „♀ Acht" der Trieb zur Verteidigung des Ersthorstes in Oggelshausen regen würde. Tatsächlich kam es so!

C. Partnerwechsel, Gelege-Übernahme und zusätzliches Gelege in Buchau; nachgelegtes Ei in Oggelshausen

Mit dem Eintreffen einer weiteren Storchwelle muß sich in Buchau der Wechsel von „♀ Acht" zu einem unberingten neuen ♀ in den frühen Morgenstunden des *20. April* recht unauffällig (Dr. F. Linz, Buchau, mündlich), also offenbar kampflos, vollzogen haben: Ab 6 Uhr befindet sich „♀ Acht" erstmals wieder ganztägig auf dem Oggelshauser Nest, trägt Nistmaterial ein und wehrt einen Fremdstorch ab! Es übernachtet auch ab 20./21. April wieder in Oggelshausen, während am 20. April in Buchau ein Storchpaar normal brütet. Am *21. April* lösen sich in Buchau *zwei unberingte Partner* auf dem offensichtlich unversehrten Dreiergelege ab. Sie kopulieren zwischen 10.45 und 11.15 Uhr zweimal. *Das neue ♀ in Buchau hat also sogleich nach seiner Ankunft am 20. April das fremde Gelege angenommen* und bebrütet, und es wurde auch mehrfach begattet. (Vielleicht handelt es sich bei diesem neuen ♀ um den Partner vom Vorjahr, sicher aber um einen voll geschlechtsreifen Vogel, denn sonst hätte sich wohl die unmittelbare Aufnahme des Brutgeschäftes gleich nach der Rückkehr nicht so reibungslos vollziehen können.)

Die weitere Brut in Buchau mit der zweiten Mutter verlief durchaus normal. Am *29. April* traten eine Stunde lang 3 harmlose Störstörche auf, die vom Brutpaar abgewehrt wurden. Am *3. Mai* beobachtete Mahr vom Kirchturm aus in 60 m Entfernung mit 40fachem Glas das Brutgeschehen zwischen 7.15 bis 12.15 und 13.30 bis 18.10 Uhr. Es brütete:

♂ [von 7.15] bis 9.45 Uhr (150 + x Minuten)
♀ von 9.45 [bis 12.15] Uhr (150 + x Minuten)
(Brutablösung während einer Beobachtungspause von 12.15 bis 13.30 Uhr)
♂ [von 13.30] bis 15.10 Uhr (100 + x Minuten)
♀ von 15.10 bis 18.10 Uhr (180 Minuten)

Abb. 1. Karte des Federsee-Gebiets (Lage etwa 45 km SW von Ulm an der Donau) nach G. Haas in Der Federsee, Stuttgart 1961. Seit Jahrzehnten fast regelmäßig Storchbruten in Buchau, Oggelshausen, Alleshausen und Uttenweiler, im 19. Jahrhundert und 1955 auch in Seekirch. Punktiertes Oval um den Federsee: Grenze des Naturschutzgebietes.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

Im Zeitraum von 9 Stunden und 40 Minuten lösten sich die brütenden Partner also viermal ab. Die Brütezeiten des ♀ mit 150 + x und 180 Minuten bedeuteten demnach eine volle Leistung. Das Gelege war auf 5 Eier angewachsen: *Das neue ♀ hat also zum Dreiergelege von „♀ Acht" noch 2 Eier hinzugelegt.* Als Legebeginn läßt sich dafür etwa der 28. April errechnen.

In Oggelshausen war „♀ Acht" seit seiner Rückkehr aus Buchau am *21. April* allein geblieben und offensichtlich durch die energische Abwehr von bis zu 3 Fremdstörchen so an das Nest gefesselt, daß es dort den größten Teil des Tages verbrachte und dort regelmäßig nächtigte. Selbst „♂ Sieben" (siehe B) aus Alleshausen, das bis 26. April ohne ♀ blieb (Ankunft der unberingten Partnerin in Alleshausen am 27. April), konnte sich in Oggelshausen gegen „♀ Acht" nicht durchsetzen: es nächtigte vom *22. bis 24. April* in Oggelshausen auf einem Scheunendach 40 m neben dem von „♀ Acht" besetzten Horst. Vom *28. bis 30. April* traten im Federseegebiet 3 harmlose Störstörche auf, die in Oggelshausen von „♀ Acht" allein, in Buchau und Alleshausen von den Brutpaaren abgewehrt wurden. Am *1. Mai* hatte „♀ Acht" den Oggelshauser Horst bereits ausgebaut; trotzdem baute es noch eifrig weiter, lag viel im Nest, mußte es aber um 19 Uhr im Kampf mit einem überraschend landenden Fremdstorch für 10 Minuten aufgeben, kehrte dann zurück und übernachtete allein.

Am *3. Mai* um 15 Uhr brütete „♀ Acht" ausdauernd auf einem Ei, das am 2. oder 3. Mai gelegt sein konnte: *„♀ Acht" hatte also 13 oder 14 Tage nach (freiwilliger?) Aufgabe seines Dreiergeleges in Buchau im Erstnest („Heimathorst") Oggelshausen ein weiteres Ei nachgelegt,* etwa 3 Wochen nach dem Erstgelege in Buchau, ohne sich wieder verpaart zu haben. Vielleicht war das am 20. April von „♀ Acht" in Buchau aufgegebene Dreiergelege noch nicht vollständig. Trotzdem darf man für Oggelshausen von einem Nachgelege sprechen, da die Legepause rund 2 Wochen betrug.

Aus eigener Erfahrung weiß ich bisher keinen Fall eines sicheren Nachgeleges, und soweit in der Literatur solche erwähnt werden, können sie nur selten als ausreichend verbürgt gelten. Einen sicheren Fall kennen wir von Henrici 1930: Ein Horst mit drei Eiern, die etwa 8 Tage vor dem Schlüpfen standen, fiel am 29. April in Rendel (Kreis Friedberg, Hessen) einem Sturm zum Opfer. Die beiden Altstörche — also offenbar dieselben — nahmen schon am 30. April die für sie zurechtgemachte neue Nestanlage an, saßen nach 5 Tagen auf diesem Nest und fütterten nach 5½ Wochen. Die 3 Jungen wurden flügge und zogen ab, eines allerdings erst nach den Eltern und mit Hindernissen.

Weiterhin Oggelshausen: R. Mahr kontrollierte am *6. Mai* „♀ Acht" nochmals. Es brütete immer noch fest auf einem Ei. Vom 2. bis 6. Mai fehlten Störenfriede, doch erschienen am *7 Mai* um 12.30 Uhr wieder 3 Störstörche, von denen einer auf dem Horst landete, „♀ Acht" für 10 Minuten in die Flucht schlug und dann mit den anderen Störchen abflog. Sogleich brütete „♀ Acht" auf dem offenbar unversehrten Ei weiter, ungestört bis einschließlich *9. Mai.* Uns fiel dabei auf, daß die Brutzeiten dieses allein brütenden ♀ ebenso wie im Vorjahr, als es vom Partner verlassen wurde (Haas 1964), außergewöhnlich lang waren.

Am *10. Mai* trat das Verhängnis ein: gegen 11 Uhr verjagte ein Kampfstorch „♀ Acht", „pickte 10 Minuten lang im Nest herum" (M. und K. Schmid) und flog ab. „♀ Acht" landete sogleich wieder auf dem Horst, doch treffen wir es von nun an dort kaum mehr liegend an. Der Verlust des nachgelegten Eies muß bei diesem Drama am 10. Mai erfolgt sein, obwohl sich Mahr erst am 15. Mai (während „♀ Acht" im Nest stand) zweifelsfrei davon überzeugen konnte.

D. Buchau: Aufzucht des Adoptivgehecks; Verlust des Nachwuchses aus dem Zweitgelege

22. Mai: 8.30 Uhr normale Ablösung der beiden unberingten Partner beim Hudern von 2 pulli. Nestmulde (und Eier) waren wegen Erhöhung des Horstkranzes nicht mehr ganz einzusehen (Mahr). Am *5. Juni* nahmen R. Mahr, D. und G. Haas abwechslungs-

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

weise auf dem Kirchturm aus 60 m Entfernung mit 42fach vergrößerndem Glas eine elfstündige Durchbeobachtung der Brut vor.

Dauer: 8.20 bis 19.20 Uhr. Wetter: Temperatur: Min. 12°, Max. 19° C — Sicht: Über 20 km bis unendlich — Wind: SW bis N (1—2) — Bewölkung: Sonnig bis bewölkt — Trocken.

Der erhöhte Horstkranz verhinderte wiederum zum Teil den Einblick in die Mitte der Nestmulde, so daß kein Ei sichtbar wurde. Zunächst waren nur zwei etwa 3 Wochen alte Junge mit gleichmäßiger Großgefiederentwicklung zu sehen. Erst nach einiger Zeit hoben sich Kopf und Hals eines klappernden dritten Jungen über den Nestrand, das,

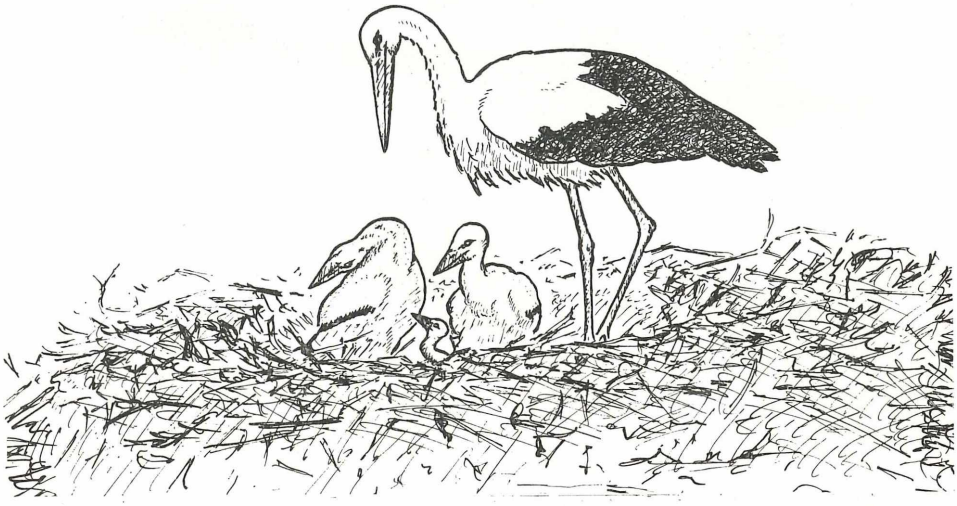

Abb. 2. Ein Blick in das Buchauer Storchnest mit dem „Mischgeheck" am 5. Juni 1963: Zwischen den beiden rund 3 Wochen alten „Stiefgeschwistern" ruht das wenige Tage alte Kleine aus dem Zweitgelege. Nach einer Tele-Aufnahme von G. Haas umgezeichnet von R. Mahr.

jünger als eine Woche, bei ruhigem Verhalten in der Horstmulde meist unsichtbar blieb (siehe Abb. 2). *Der Größen- und Altersunterschied von mindestens 14 Tagen war so erheblich, daß die Herkunft der beiden größeren Jungen aus dem „Adoptivgelege" und die des kleinen Jungen aus dem Zweitgelege zweifellos ist.* Spätere Befunde am Horst haben das bestätigt; vergleiche Abb. 3.

Indessen war die Betreuung dieses „Mischgehecks" durch die beiden unberingten Partner (♂ mit Backenfleck links und deutlich größerem Schnabel als beim ♀) durchaus normal. 6 Ablösungen. Hier die Wachzeiten bis 19.20 Uhr (Beobachtungsende):

♂ ab 8.20 Uhr für 110 Minuten	♀ ab 13.45 Uhr für 105 Minuten
♀ ab 10.10 Uhr für 88 Minuten	♂ ab 15.30 Uhr für 123 Minuten
♂ ab 11.38 Uhr für 127 Minuten	♀ ab 17.33 Uhr für 107 + x Minuten

Nach jeder Ablösung wurde gefüttert, und der Anzahl der Ablösungen entsprachen 6 Fütterungen (3 vom ♂, 3 vom ♀). Die Aufenthalte des ♂ im Nest waren nur geringfügig länger als die des ♀. ♂ und ♀ trugen je einmal Nistmaterial ein. Viermal bei 6 Fütterungen war zu beobachten, wie das kleinste Junge Beute aufnahm und dabei offenbar satt wurde. Offensichtlich behinderten die großen Jungen das kleine nicht; es machte einen munteren Eindruck und klapperte wiederholt. — Die großen Jungen konnten freilich nicht mehr gehudert werden; offenbar beschränkte sich deshalb die Zeit, in der der Vater das Kleinste huderte — nur 1 Beobachtung —, auf eine halbe Stunde (16.30 bis 17 Uhr). Die Absicht zu hudern war beim ♂ des öfteren unverkennbar, doch ließen es die beiden großen Jungen nicht zu, insbesondere dann, wenn der „Benjamin" zwischen den beiden Großen ruhte (Abb. 2).

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

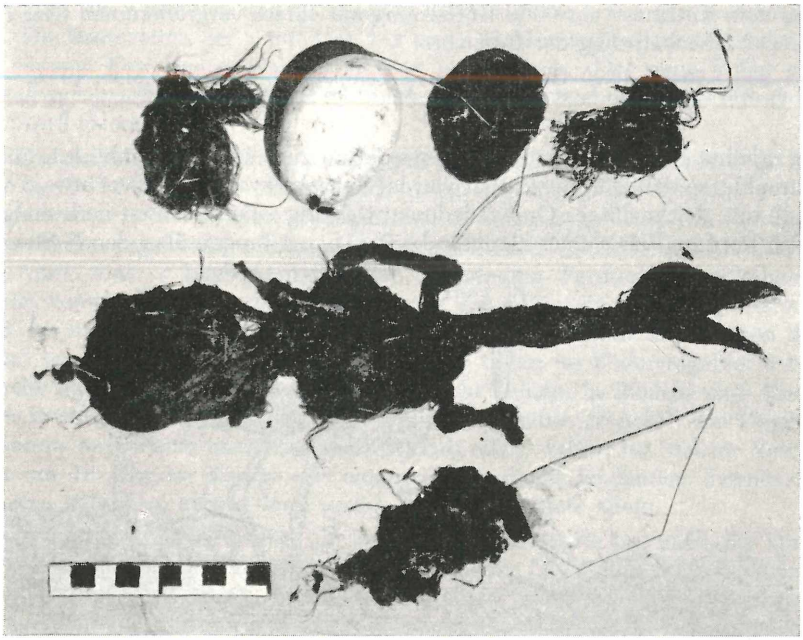

Abb. 3. Am 17. Juni fand sich unter dem Storchnest auf Schloß Buchau der schon stark mazerierte Kadaver des „Benjamins" (siehe Abb. 2) aus dem Zweitgelege. Abwurfalter ungefähr 5 Tage. Der prall gefüllte Magen ist nach hinten gelegt. Aus der Horstmulde: 1 Ei (Inhalt: ein zur Hälfte entwickelter, anrüchiger Fötus), 4 Speiballen ohne Mäusereste und eine wohl von den Altstörchen eingetragene Glasscherbe. Zentimetermaßstab links unten.

Das Kleine muß bald nach dem 5. Juni bei Kälte und Nässe abgeworfen worden sein (Abb. 3), denn am 8. Juni konnte MAHR es nicht mehr im Horst feststellen, während die beiden Großen nach stundenlangem Regen völlig durchnäßt waren.

Der Abwurf des „Benjamin" dürfte also darauf zurückzuführen sein, daß er neben den großen Halbgeschwistern nicht mehr ausreichend gehudert werden konnte und selbst bei ausreichender Ernährung (siehe Abb. 3) ein Opfer von Kälte und Nässe wurde. Überhaupt scheinen nach meinen bisherigen Erfahrungen Abwürfe in erster Linie eine Folge von Umweltseinflüssen (Kälte- und Regenperioden) in einem bestimmten kritischen Nestlingsalter nach Einstellung des Huderns zu sein (von Nestkämpfen und Krankheitsfällen abgesehen); wohl erst sekundär dürfte sich der Mangel an elterlicher Vollreife auswirken (Beispiel in Ostpreußen siehe SCHÜZ 1949).

Am *17. Juni* beringte ich die beiden etwa 33 Tage alten Jungen im Horst und stieß dabei auf ein ganzes Ei, das einen etwa zur Hälfte entwickelten, anrüchigen Embryo enthielt. Wir fanden sodann einen wenige Tage alten, schon stark in Verwesung übergegangenen Abwurfstorch, gewiß unseren „Benjamin", bei der Schloßmauer unterhalb des Horstes (Abb. 3). Ob das vorgefundene Ei — so wie sicher der Abwurfstorch — aus dem Zweitgelege stammte, muß offenbleiben. Eines der 5 Eier war — vielleicht schon früh — verschwunden.

Die Aufzucht der beiden „Stiefkinder" verlief normal; am 18. August übernachtete die ganze Familie noch auf dem Buchauer Horst, Wegzug Ende August. Der Jungvogel BB 12452 wurde am 15. September 1963 in Tussenhausen, Kreis Mindelheim (Bayerisch Schwaben, 70 km E), tot gefunden.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

E. Oggelshausen Verhalten von „♀ Acht" nach Verlust des nachgelegten Eies

Nach der Zerstörung des nachgelegten Eies am 10. Mai hat „♀ Acht" bis 26. Mai zäh am Nest festgehalten und am 19. Mai 2 Störer erfolgreich abgewehrt. Ein weiteres Nachgelege kam nicht mehr zustande, Nistmaterial wurde kaum mehr eingetragen. Nur einmal, am 21. Mai, trat nachweislich „♀ Acht" in Buchau als harmloser und geduldeter Besucher auf: um 9.30 Uhr stand es, sein Gefieder pflegend, rund 10 m neben dem Horst auf einem Schloßkamin, während im Horst ein Storch mit tiefeingezogenem Kopf huderte. Um 14 Uhr etwa dasselbe Bild: „♀ Acht" steht auf dem rund 20 m entfernten Kirchendach und fliegt dann in die Richtung des Jagdreviers der Buchauer Störche ab.

Als dann von Ende Mai bis Ende Juni keine Störstörche mehr auftraten, blieb „♀ Acht" tagelang dem Erstnest (Heimathorst) fern, am längsten vom 7. bis 25. Juni. Am 26. Juni um 15 Uhr erschien im Oggelshauser Horst ein Storchpaar (dreijähriges ♂ Rechtsring BB 9335, nestjung beringt 1960 in Laubenzedel, Kreis Gunzenhausen, Bayern, rund 150 km NE Oggelshausen; Partner unberingt). Etwa 16 Uhr erschien „♀ Acht" und verjagte dieses Paar, das sich aber nach einer weiteren Stunde gegen „♀ Acht" durchsetzte, auf dem Nest nächtigte, „♀ Acht" jedoch auf dem benachbarten Kirchturm duldete. Am folgenden Tag wurde „♀ Acht" von ♂ BB 9335 sogar aus seinem Revier verjagt und erschien erst wieder auf dem Oggelshauser Horst, nachdem das Besucherpaar am 5. Juli, also nach 10 Tagen, weggezogen war. Von nun an verteidigte „♀ Acht" bis zu seinem späten Wegzug am 5. September seinen Heimathorst meist mit Erfolg gegen Fremdstörche (so am 24. August gegen 11 Störer).

Besonders hervorzuheben ist die Tatsache, daß „♀ Acht" seit der Aufgabe seines Geleges in Buchau am 20. April bis zu seinem Wegzug am 5. September am Buchauer Gelege bzw. Geheck kein Interesse mehr zeigte. Das spricht dafür, daß das Aufgeben des Geleges in Buchau und der anschließende Nestwechsel keineswegs allein auf das Eintreffen eines neuen ♀ zurückzuführen ist — wenn es auch den Ausschlag gegeben haben dürfte —, sondern daß auch ein eigener Antrieb im Spiel war.

F. Bemerkungen zur „Adoption"

Es gibt nur ganz wenige Angaben über das Eintreten eines fremden Storches in einen schon ablaufenden Brutvorgang. Soweit ich sehe, handelt es sich jeweils um unberingte Vögel mit nicht ausreichendem Sicherheitsgrad, so daß von einer Wiedergabe dieses Materials abgesehen sei. Der schon beschriebene Fall mit „♀ Acht" und der vorausgehende Fall mit „♂ Neun" — siehe unten Abschnitt Gb — dürften wohl die einzig völlig gesicherten Belege für ein Verhalten sein, das möglicherweise keine so ganz große Ausnahme bedeutet.

Unbeglaubigtes Beispiel eines Störenfrieds, der das ♂ eines Paares in Gebesee tötete und dann an dessen Stelle trat (er „brütete weiter, als ob nichts vorgefallen wäre"), findet sich bei A. E. Brehm. Der Leser hat nicht den Eindruck, daß hier ein selbst erlebter und kontrollierter Fall geschildert ist.

Noch eine Bemerkung zu den Begriffen: Man spricht in einem solchen Fall oft von „Adoption". Es handelt sich jedoch in unserem Fall von Kindes-(Gelege-)Annahme um das Eintreten einer Ersatzmutter und nicht eigentlich um eine Adoption; der Vater war ja verblieben. Im Unterschied dazu gibt es auch neue Kindes-Bindungen, wo Kind und Eltern sich ursprünglich ganz fremd waren (und wo übrigens das Kind wählend mitbeteiligt ist): Nämlich wenn frischflügge Junge fremde Horste und damit fremde Elternvögel angehen. Man hat bei Erfolgfällen dieser Art mit mehr Recht von Adoption gesprochen, obwohl es sich um eine Kindes-Annahme (oder zum Teil auch einfach Kindes-Duldung) jeweils nur auf wenige Tage handeln kann.

„Adoptionen" sind beschrieben vor allem für Rossitten (Schüz 1943), für Gegend Straßburg und für Bad Buchau (Schierer 1960). Lange 1940 (S. 42) weiß von einem besonders beachtenswerten Fall in Ribe (Jütland) zu berichten: Man entnahm am 19. Juni einem Nest mit 2 Jungen das jüngere im Alter von 8 bis 10 Tagen und unterschob es einem Paar, das auf zwei faulen Eiern (eins befruchtet) brütete. Die Adoption gelang gut, und das Junge wurde um den 8. August flügge. An diesem Tag stand plötzlich sein (um wenige Tage älteres) Geschwister neben ihm auf dem Nest; es verblieb, und die Adoptionseltern fütterten beide flügge Junge, die dann am 23. August wegzogen, während die „echten" Eltern seit dem 8. August nun ohne Junge waren und allein ihr Nest bewohnten.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

Erwähnenswert ist ferner die bedenkenlose Annahme eines am 13. Juni in einen 5 km entfernten Horst überführten Jungvogels in Hessen; das Adoptionsnest enthielt schon 3 Junge (Pfeifer 1954). Weiteres über Jungenvertauschung siehe Jovetić (hier S. 118).

G. Zusammenfassung und Schluß

Untersuchungen an Ringvögeln im Federsee-Gebiet (Württemberg) 1955 bis 1963 befaßten sich besonders mit den beiden zusammenhängenden Fragen, welche Bedeutung einerseits dem Horst und andererseits dem Ehepartner und dem Nachwuchs (Gelege, Geheck) im Fortpflanzungsleben des Weißen Storches zukommt. Ich beziehe hier (a, b) auch Vorausgegangenes ein:

a) Ein dreijähriges, vollreifes ♂ trat 1955 in Alleshausen bei einem Brutpaar als Kampfstorch auf, während es ein vollreifes ♀ im 2 km entfernten Seekircher Horst mißhandelte. Schließlich schritt es in der Nähe des 14 km entfernten Geburtsorts erfolgreich zur Brut (Haas 1955).

b) Ein vierjähriges ♂ („♂ Neun", BB 8259) war 1961 in Uttenweiler erfolgreicher Erstbrüter; 1962 siedelte es nach unschlüssigem Hin- und Herpendeln zwischen Ersthorst und Wechselhorst (dieser 9 km SSE, Oggelshausen) hierher um, schritt hier mit dem achtjährigen „♀ Acht" zur Brut, verließ schließlich dieses und sein Gelege und begab sich wieder zum Erstnest = Heimathorst Uttenweiler, um die dortige Ehe zu sprengen und mit dem Brut-♀ ein Dreiergeheck erfolgreich aufzuziehen, das wahrscheinlich nicht von diesem Rücksiedler-♂ „Neun" gezeugt worden war (Haas 1964).

c) 1963 siedelte ein 5 Jahre nacheinander in Oggelshausen horsttreu gebliebenes neunjähriges ♀ („♀ Acht", im Vorjahr Partnerin von „♂ Neun") nach dem 3 km entfernten Buchau um, nachdem es lange unentschlossen zwischen dem heimatlichen Erstnest und diesem Wechselnest als Zweitnest gependelt hatte. Eine Zeitlang zog der (unberingte) Partner in Buchau mehr an als der alte Ersthorst: in Buchau kam es zur Ablage und Bebrütung eines Dreiergeleges. „♀ Acht" trat schließlich mit dem Eintreffen einer neuen Storchwelle das Buchauer Gelege kampflos an ein neues ♀ ab, nahm den Ersthorst in Oggelshausen wieder in Besitz und verteidigte ihn gegen Fremdstörche. Das Ablegen und intensive Bebrüten eines nachgelegten Eies im Ersthorst Oggelshausen durch das alleingebliebene „♀ Acht" zwei Wochen nach Aufgabe seines Dreiergeleges im Umsiedlungshorst Buchau bestätigt die Deutung, daß der früher bewohnte Ersthorst (Heimathorst) Vorrang genoß vor dem Partner und sogar vor dem eigenen Gelege und späteren Geheck!

Ein trotz Vollreife spät eingetroffenes, unberingtes ♀ übernahm und „anerkannte" also in Buchau das oben erwähnte Dreiergelege. Das neue ♀ kopulierte wiederholt mit dem horsttreu gebliebenen ♂. Eine Tages-Durchbeobachtung am 3. Mai bewies das volle Eintreten des ♀ auch beim Bebrüten des Dreiergeleges, das es sofort nach der Ankunft übernommen hatte. Es legte zusätzlich zwei Eier; ein pullus schlüpfte und wurde wenige Tage alt abgeworfen (Abb. 3). Die beiden mindestens 14 Tage älteren Jungen aus dem angetretenen Dreiergelege des „♀ Acht" wurden vom Vater und von der neuen Stiefmutter großgezogen.

Nach Schüz (1944, 1949) ist der Horst nicht nur der Ort der Paarbildung, sondern „nach manchen Beobachtungen fast wichtiger als der Partner" Unsere Untersuchungen konnten diese Erkenntnis ohne die von Schüz gemachte Einschränkung („fast") an männlichen und weiblichen Ringvögeln bestätigen und noch erweitern.

Die neuen Befunde an dem neunjährigen Storch-♀ erhärten weiterhin die alte Erfahrung, daß der Ersthorst (= Heimathorst), jedenfalls eben der Horst als solcher, Gegenstand einer stärkeren Appetenz sein kann als der Partner oder sogar das eigene Gelege. Im vorliegenden Fall dürfte allerdings die geringe Entfernung des Umsied-

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

lungshorstes vom Ersthorst (3 km) mitgewirkt haben, ferner das Auftreten von Störstörchen im früheren Brutrevier, denn hier „mußte" das dem Ersthorst innerlich noch verbundene ♀ wohl eingreifen. Inwieweit bei diesem Wechsel das neue, die ganze Vertretung übernehmende ♀ aktiv wirkte, ist nicht sicher. Kämpfe waren nicht bemerkt worden. Sicher war der Neuling ein vollreifes ♀.

Diese Gesichtspunkte der „Werte-Ordnung" im Fortpflanzungsleben des Weißstorchs verdienen Beachtung.

Schrifttum

Brehm, A. E. 1857: Das Leben der Vögel. J. Orn. 5, S. 434—458 (hier: S. 452).
Haas, G. 1955: Über Storchkämpfe, ihre Deutung und Bedeutung nach Beispielen 1955 am Federsee. Aus der Heimat 63, S. 212—218.
Ders. 1961: Die Vögel des Federseegebiets nach ihrem jahreszeitlichen Vorkommen. Der Federsee, Herausg. W. Zimmermann, Stuttgart, S. 101—147.
Ders. 1964: Horst- und Partnerwechsel eines männlichen Weißstorchs innerhalb einer Brutzeit. Jh. Ver. vaterl. Naturkde. Württ. 118/119, S. 382—385.
Henrici, P. 1930: Allerlei von *Ciconia ciconia ciconia* L. Beitr. Fortpfl.-Biol. Vögel 6, S. 48—49.
Hornberger, H. 1954: Reifealter und Ansiedlung beim Weißen Storch. Vogelwarte 17, S. 114—149.
Lange, H. 1940: Storkens Alder og Yngleforhold i Danmark. Kopenhagen, 103 S.
Pfeifer, S. (1954): Adoption eines jungen Weißstorchs nach künstlicher Versetzung in Hessen. Luscinia 27, 1953/54, S. 16—17.
Schierer, A. 1960: Flügger junger Weißstorch drängt sich einem jungenlosen Paar auf. Vogelwarte 20, S. 287—288.
Schüz, E. 1943: Über die Jungenaufzucht des Weißen Storches. Z. Morphologie und Ökologie der Tiere 40, S. 181—237.
Ders. 1944: Nest-Erwerb und Nest-Besitz beim Weißen Storch. Z. Tierpsychol. 6, S. 1—25.
Ders. 1949: Reifung, Ansiedlung und Bestandswechsel beim Weißen Storch. Ornithologie als biologische Wissenschaft (Stresemann-Festschrift), S. 217—228.
Ders. 1956: Störche am Federsee in alter Zeit. Jh. Ver. vaterl. Naturkde. Württ. 111, S. 257—264.

Kurze Mitteilungen

Außergewöhnliches Erscheinen nordatlantischer Vogelarten Ende September 1963 in der Deutschen Bucht. — Von der letzten Septemberwoche bis Anfang Oktober machte sich ein abnormer Einflug pelagischer Seevögel in das Gebiet der Deutschen Bucht bemerkbar, der in dieser Art und Zusammensetzung bisher wohl kaum seinesgleichen hatte. Es soll darum kurz darüber berichtet werden. Eine ausführliche Zusammenstellung der zahlreichen Einzelbeobachtungen soll später folgen. — Es begann im Ems- und Jadegebiet mit einem invasionsartigen Auftreten von Raubmöwen, vorwiegend *Stercorarius parasiticus*, aber auch *St. skua* und vielleicht auch einzelne *St. pomarinus* und *St. longicaudus*. Im Vorhafen der 4. Einfahrt von Wilhelmshaven gab es seit 28. 9. gleichzeitig etwa ein Dutzend Raubmöwen, die dort die wegen westlicher Stürme zurückgehaltenen und in das ruhige Hafengebiet gezwungenen Seeschwalben *(Sterna hirundo, St. paradisaea, St. sandvicensis)* parasitierten. Verhältnis hell zu dunkel etwa 1 : 1. Ausruhende Adulte der hellen Phase saßen zu zweit über eine Stunde hinter der Vogelwarte. Zugleich kamen Meldungen über Wellenläufer *(Oceanodroma leucorrhoa)* von Juist und besonders von Wangerooge, wo zahlreiche Stücke vor dem Nordstrand beobachtet wurden (F. Kämmer). Einige kamen tot oder erschöpft von Küstenorten (Neuharlingersiel, Cuxhaven, Dithmarschen, Achim bei Bremen) zwischen 28. 9. und 15. 10. in das Institut. Alle Stücke sind zwar auffallend dunkel, gehören aber wegen bestimmter Merkmale nicht zur Madeira-Art *(O. castro)*. — Dieses Bild ergab sich nach vorläufigen Mitteilungen, vor allem von J. Dien, für die ganze Deutsche Bucht, wo nicht nur auffallend viele Wellenläufer und Raubmöwen, sondern auch Sturmschwalben *(Hydrobates pelagicus)*, einige Schwarzschnabel-Sturmtaucher *(Puffinus puffinus)* und auch bis in die Elbmündung Dreizehenmöwen *(Rissa tridactyla)* beobachtet wurden. Als Besonderheit sind Schwalbenmöwen *(Xema sabini)* zu

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde

Jahr/Year: 1963

Band/Volume: 22_1963

Autor(en)/Author(s): Haas Gerhard

Artikel/Article: Nestwechsel, Gelege-Übernahme, Zusatz- und Nachgelege bei weiblichen Weißstörchen 100-109