

## Weitere Unterlagen über den Brutbestand des Weißstorchs, *Ciconia ciconia* (L., 1758), in der Türkei (1977)

von

HANS KUMERLOEVE, Gräfelfing b. München

- I. Einführung
- II. Übersicht über die im Mai/Juli 1977 auf den Kontrollstrecken nachgewiesenen Bruten (mit Tabelle).
- III. Bemerkungen zu den Censusergebnissen.
- IV. Danksagung
- V. Zusammenfassungen
- VI. Schrifttumsverzeichnis (Ergänzung).

### I. Einführung

Bereits bei der Veröffentlichung (Kumerloeve 1976) der Resultate des 1974 durchgeführten Census hatte ich eindringlich betont, daß es sich dabei nur um einen Anfang handeln konnte, der sehr der planmäßigen Weiterführung bedurfte. Dank der verständnisvollen Unterstützung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft war ich, unter Mithilfe von Herrn Dipl.-Biologen W. F. Morlok (Mammalogische Abteilung des Senckenbergmuseums, Frankfurt/Main), hierzu im Frühjahr/Sommer 1977 in der Lage, wobei möglichst viele innerhalb der türkischen Staatsgrenzen vorhandenen Landschaften und Biotope aufgesucht wurden (s. Routenkarte). Begreiflicherweise wurde dabei „Neuland“ bevorzugt, soweit dies dem benutzten VW-Camping-Bus ohne übermäßige Risiken zumutbar war. Daß manche der schon 1974 untersuchten Räume erneut kontrolliert wurden, war freilich unvermeidbar, führte aber auch zu nützlichen Vergleichen mit den drei Jahre vorher gewonnenen Ergebnissen. Insgesamt betrug unsere Fahrtstrecke vom Mai bis Mitte Juli 1977 auf türkischem Gebiet rund 17 700 km, wovon 16 870 km auf die asiatische Türkei entfielen. Die nachfolgend genannten Brutzahlen beziehen sich — mit Ausnahme des engeren Umkreises von Istanbul — nur auf Anatolien; von Türkisch-Thrazien wurde in Anbetracht der kürzlichen Feststellungen (1970/75) u. a. von Beaman, Cramp, Madge und Porter



Abb. 1: „Basilika zu Bergama, vom Ausgräberheim gesehen“, mit mindestens 10 besetzten Storchnestern. Gemalt von R. Bohn 1881, einem Mitarbeiter C. Humanns. Als zweiseitige Farbtafel erschienen im Gedächtnisband des Humann-Kreises (Hrsg. E. Schulte): Chronik der Ausgrabung von Pergamon 1871—1886 (Dortmund: Ardey Verlag 1963). Humann verfaßte zu diesem Bild ein mehrseitiges „Pergamesisches Poem“, das sich vornehmlich auf die Störche bezieht (s. bei E. Schulte, S. 80—82).

Nr. 3 und 4 der „Ornithological Society of Turkey“) sowie der Tätigkeit der „Doğal Hayati Koruma Derneği“ („Wildlife Protection Society“) ab 1976 abgesehen. Ein Abstecher auf syrisches Gebiet (s. Kumerloeve 1967/69, 1977) führte zu keinen neuen Erkenntnissen.<sup>1)</sup>

## II. Überblick über die im Mai/Juli 1977 auf den Kontrollstrecken nachgewiesenen Bruten

Wie im Abschnitt II meiner eingangs erwähnten Veröffentlichung ausgeführt ist, beziehen sich die 1974er Censusergebnisse jeweils einzeln auf rund 160 (von insgesamt 340—350) allermeist namentlich ge-

<sup>1)</sup> Inzwischen blieb auch Wittenberg (1979) auf seiner im April 1978 durchgeführten Rundfahrt in NW-Syrien ohne Brutnachweis.

nannte Städte, Dörfer und sonstige Siedlungen, da sich nur auf diese Weise bei späteren Zählungen lokale und darüber hinausgehende Vergleiche zum jeweiligen Status des Brutbestandes anstellen lassen. Zusätzlich sind im Abschnitt III dieser Arbeit alle vom Weißstorch besiedelten oder besiedelt gewesenen Ortschaften, über die bereits vor 1974 Brutangaben veröffentlicht oder sonstwie bekannt geworden sind, in alphabetischer Folge zusammengestellt.

Schon aus Raumgründen konnte — zumal die Zahl der erfaßten Städte und Dörfer 1977 ungleich größer, nämlich weit über 1 000 war — diese aufwendige Darstellung nicht wiederholt werden, sondern mußte zugunsten der Methode zurücktreten, jeweils für einen bestimmten kennzeichnenden Streckenabschnitt (es sind deren, in Anlehnung an die Landschaftsstrukturen, 17 unterschieden worden) die Einzelzählungen zusammenzufassen. Nur besonders augenfällige Befunde, z. B. über Brutkonzentrationen einerseits oder nahezu storchlose Areale andererseits, über ökologische Verschiebungen, auffälliges Verhalten, über Vergleiche mit der 1974er Brutsituation u. a. sind fallweise hervorgehoben worden. Auch gewisse äußere Erschwerungen, z. B. daß vornehmlich in den östlichen Landesteilen nicht wenige Dörfer ohne Namensschilder <sup>1)</sup> sind und daß, wenn solche doch vorhanden, Namen wie z. B. Yeniköy (= Neues Dorf), Karaköy (= Schwarzes Dorf) oder Akköy (= Weißes Dorf) öfter wiederkehren, waren hierbei nicht ohne Einfluß.



Routenkarte durch die Türkei Mai-Juli 1977. Die Teilstrecken sind numeriert.  
x = Beginn und Ende der Teilstrecken

<sup>1)</sup> Hinzu kam im Mai/Juni 1977, daß infolge der Wahl zur Türkischen Nationalversammlung viele Orts- und ebenso Reklameschilder (z. B. von Banken, Versicherungen, Handelsfirmen) derart mit Wahlplakaten beklebt oder sonst verschmiert waren, daß einfach nichts abzulesen war. Hier wie sonst solche Namen zu ermitteln, ist meist recht zeitraubend.

Nachfolgend ist demgemäß auch nicht zwischen Gebäude- und Baumnestern unterschieden worden; nur ungewöhnliche oder vom Menschen absichtlich erstellte Neststände sind hervorgehoben. Von vornherein ist darauf verzichtet worden, im Brutensus eine Vollständigkeit anzustreben, die in einem weiträumigen Areal von annähernd 68 000 qkm (d. h. bis 4 qkm pro 1 km Fahrtstrecke; s. Kumerloeve 1976, S. 176) von einem Zwei-Mann Team innerhalb von etwa 10 Wochen unmöglich zu erreichen ist: nicht sicher oder nur mit Vorbehalt in mittelgroßen Siedlungen, besonders wenn solche und auch Dörfer in Baumbestände, z. B. Pyramidenpappeln, eingebettet sind, und ebensowenig in großen Städten, sofern hierfür nicht Tage oder gar Wochen zur Verfügung stehen. Hier Ergänzungen beizubringen, d. h. die notwendige Subtilzählung nachfolgen zu lassen, wird deshalb eine wichtige Aufgabe der bereits erwähnten, 1976 begonnenen Aktion türkischer Lehrer und Schüler sein müssen mit dem Ziele, das gegenüber früheren Zeiten (betr. Zentral-Anatolien vgl. z. B. Kumerloeve & G. Niethammer 1934/35) sehr auffällige Absinken des Brutbestandes zu erkennen und künftig zu verhindern.

1. Streckenabschnitt: Raum Istanbul, nordwest- und nord-anatolisches Küstengebiet und bergiges Hinterland: Kadiköy — Şile — Kandira — Kara Su (Sakarya-Mündung) — Akçakoca — Bolu — Devrek — Zonguldak — Bartın — Safranbolu — Kastamonu — Boyabat — Vezirköprü — Havza — Samsun — Bafra — Yeşilirmak <sup>1)</sup>-Mündung — Çarşamba.

- a) Fahrtstrecke (rund) 1600 km,
- b) Anzahl der kontrollierten Ortschaften und sonstigen „storchverdächtigen“ Plätze (abgerundet): 60,
- c) Hiervon wiesen bebrütete Nester auf: 13 (Mindestzahl),
- d) Gesamtzahl der nachgewiesenen Bruten: mindestens 27,
- e) Gesamtzahl der festgestellten Jungstörche <sup>2)</sup>:  $\frac{1}{2}$  (zu frühzeitig im Mai).

Da voranstehend der Raum Istanbul (europäischer Teil: 3 Bruten an 3 Orten: 1 Kilyos, 2 Eyup; asiatischer Teil: keine Nachweise mehr) einbezogen ist, entfallen auf das westlich-nordanatolische Küstengebiet nur 24 Bruten in 10 Orten. Mindestens die Hälfte davon ist auf den Raum Kizilirmak-Mündung/Balik Gölü/Yeşilirmak-Mündung konzentriert, insbesondere auf den baumreichen Umkreis der Dörfer Yürükler Köyü und Kürtler Köyü.

<sup>1)</sup> Aus drucktechnischen Gründen wurde bei türkischen Namen das *i* ohne Punkt nicht vom *i* mit Punkt unterschieden.

<sup>2)</sup> Wie 1974 wurde, um unsere (ausländische!) Censusaaktion nicht zu gefährden, bewußt davon abgesehen, vorgefundene Storchnester zu besteigen. Demgemäß entfiel die Kontrolle der jeweiligen Gelegestärke und der pulli, und die Zählung halbflügler juv. blieb bei unzureichender Einsichtnahme ins Nest bisweilen fraglich. Im Juli machte sich die rasch nachlassende Nestbindung der  $\pm$  flüggen juv. erschwerend bemerkbar. Im Mai/Anfang Juni erfaßte Nester konnten späterhin nur ausnahmsweise auf das Ausmaß des Bruterfolges kontrolliert werden.

Renkhoff (1972/73) zählte hier 1971 22 besetzte sowie 5—7 weitere Baumnester und im folgenden Jahre erneut etwa 25 Bruten. Am 20. 5. 1977 ließen sich hier 11 Nester nachweisen, 4 weitere waren verlassen bzw. zerstört. Wie vordringlich ein ausreichender Nahrungsbiotop für das Brutvorkommen des Weißstorchs ist, beweist erneut diese Konzentration innerhalb eines Küstengebietes, das sonst als storcharm bis storchleer anzusehen ist (vgl. Kumerloeve 1976, S. 207). Weitere 8 Bruten standen im Bereich des Gökirmak, eines Zuflusses zum Kizilirmak. Am Yenicağa Gölü (östlich Bolu) nur 1 Brut bemerkt; weiter nördlich im Raum Zonguldak-Inebolu-Kastamonu keine Nachweise, ebensowenig in den anderen größeren Städten. — Zusammenstellung der Zahlen s. Tabelle.

2. N- und NE- anatolisches Küstengebiet mit gebirgischem Hinterland: Yeşilirmak-Mündung — Ordu — Giresun — Trabzon — Gümüşhane — Rize — Hopa — Artvin (Çoruh) — Uzundere.

a) 1400 km — b) 45 — c) 8 — d) 18 — e) √

Kein Brutnachweis im gesamten Küstengebiet und im weiteren Hinterland, auch nicht z. B. südlich von Trabzon bis Gümüşhane, südöstlich von Hopa nach Borçka und Artvin. Hingegen bescheidene Häufung im Hochebenengebiet um Ardahan, südwärts hin nach Göle, westwärts zum Fuß des Yalınçam Geçidi: hier sämtliche 18 Bruten in Ardahan, Kirman Köyü, Bağdat K., Yalınçam K. u. a., z. T. auf Telefon- bzw. Gittermasten, z. T. auf von Einheimischen aufgestellten (evtl. zu mehreren zusammengebundenen) Stangen im sehr baumarmen Gelände. Weiter südwärts (Oltu, Senyurt, Uzundere) keine Nachweise, wahrscheinlich bedingt durch die hier überwiegenden Wellblechdächer, die für Storchbruten im allgemeinen — es gibt nicht ganz wenige, z. T. erstaunliche Ausnahmen — abträglich sind. Auffällig bereits am 25. Mai in Ardahan ein Futter zutragender Kaminstorch. Als Unterlagen waren je einmal ein Korbgeflecht und eine Obstkiste auf Stangen befestigt.

3. Rand- und Übergangsbereich (2000/800 m) zwischen der nordanatolischen Gebirgskette und der inneranatolischen Hochebene: Tortum — Erzurum — Erzincan — Sivas — Yozgat — Ankara.

a) 1000 km — b) 60 — c) 6 — d) 37 — e) ?

Obwohl weithin vom Kizilirmak und teilweise auch vom Yeşilirmak durchflossen, ist diese teilweise bereits baumarme bis baumlose Zone im ganzen trocken und heiß. Sehr auffällig, daß von den 38 nachgewiesenen Bruten sich nur 6 halbwegs verteilten (3 in Delice; nur je 1 in Sivas etc. Kumerloeve 1976 S. 208), hingegen 32 sich auf 2 Orte konzentrierten, nämlich 14 auf Ankara und — kaum erklärbar — 18 auf die Kleinstadt Hafik beim Doğansar-Flüßchen. 16 von diesen standen auf Hausdächern bzw. Kaminen (darunter auch auf Neubauten mit Ziegeldächern), in einem Fall 3 bebrütete Nester auf demselben Dach, 2 weitere auf Bäumen (je einmal Kopfweide und Pyramidenpappel). Von juv. war am 28. Mai 1977 noch nichts zu bemerken. Am 18. Juni 1975 waren hier mindestens 25 Bruten gezählt worden (Bird Report 4, S. 27).

Über das Brüten von *Ciconia ciconia* innerhalb Ankaras vgl. Kumerloeve 1976 S. 188 u. 195; 1977 waren im Bereich der Bierbrauerei 10 Nester besetzt (7 auf dem Gebäude selbst, 2 auf Leitungsrohren, 1 auf benachbartem quadratischen Turm), im nahen Staatsgut „Orman Gazi Çiftliği“ 3 Nester (2 auf Gebäuden, 1 wie seit langem auf einem Windmotor); schließlich ein weiteres, wie z. B. schon 1956 festgestellt, auf der sog. Julianssäule im verkehrsüberfüllten Zentrum der Hauptstadt. Ferner notierte ich 3—4 Nestruinen. Bei einer Zweitkontrolle am 25. Juni zählten Morlok und ich, soweit erkennbar, 28 juv.

4. Mittleres Inneranatolien — Kilikischer Taurus — Çukurova: Ankara — Kirşehir — Hacibektaş — Nevşehir — Ürgüp — Niğde — Ulukışla — Pozanti — Tarsus — Adana (kilikische Küstenebene).

a) 850 km — b) 50 — c) 2 — d) 2 — e) ?.

Weithin baumarmes bis z. T. baumloses  $\pm$  trockenes Acker- und sonstiges Kulturland. Obwohl vornehmlich vom Kizilirmak durchflossen, nur (mehr) ziemlich schwach besiedelt. Vereinzelte Nester z. B. bei Bala, Gülşehir. 3 Bruten in Gölbaşı (10 km südlich Ankara) s. unter 11. Über frühere Bruten in Adana s. Kumerloeve 1976. Im Mai 1974 sah ich noch ein letztes besetztes Nest nahe der Seyhan-Brücke; am 1. Juni 1977 fand ich dieses verlassen (ohne alle Kotpuren).

5. Östliche Çukurova — westlicher Antitaurus — Hatay — „Türkischer Halbmond“: Adana — Haruniye — Osmaniye — Toprakkale — Iskenderun — Antakya (Antiochia) — Gaziantep — Nisip — Birecek (Euphrat) — Urfa — Ceylânpınar — Viranşehir — Kiziltepe.

a) 1000 km — b) 35 — c) 4 — d) 6 — e) 11 juv. sind erkennbar.

Weithin Getreidefelder, auch Baumwolle (Pamuk) und sonstiges intensiv genutztes Kulturland, dazu Mittelgebirgszone mit Trockenwald; von Seyhan und Ceyhan mit wechselndem Wasserstand durchflossen. Derzeit existieren nur mehr Reste eines früher beträchtlichen Storchbestandes: s. dessen Verschwinden aus Adana, Osmaniye (?), Haruniye, Bahçe, Fevzipaşa (kein Wunder bei dem überwiegenden Wellblech!) usw. In Toprakkale auf dem Bahnhofsgebäude diesmal 3 Bruten mit anscheinend 8 juv.; in Birecik wie seit langem das hier die Südgrenze des Brutareals markierende Minarett-Nest (Kumerloeve 1976, 1977). Ein im Bereich des „Türkischen Halbmonds“ weithin isoliertes Nest auf hohem Schornstein im Kraftfuhrpark von Ceylânpınar wurde zwar 1974 beim Abreißen seines „Unterbaues“ zerstört, doch ist nur etwa 60 m entfernt auf einem Kamin ein neues Nest entstanden, das 1977 bebrütet wurde. Ob Urfa noch Störche besitzt, blieb diesmal fraglich. Durch die sehr problematische Trockenlegung des Amik Gölü/Sees bei Antiochia (Kumerloeve 1975) ist die Wasser- und Sumpfvogelwelt schwer geschädigt bzw. nahezu ausgerottet worden, und der Weißstorch büßte beim Frühjahrs- und Herbstzug ein nicht ersetzbares Rast- und Nahrungsrefugium ein (Kumerloeve 1967). Bereits Gessner (1555 folg.) wußte hiervon: „Die Storcke so Sommerszeyt in Europa sind, die findt man vast durch den

gantzen Winter in Egypten und umb Antiochia . . ." (zit. B. Bruderer, Angew. Ornith. 5, S. 32, 1976). Im eigentlichen Winter sah ich die Art hier allerdings nicht, und auch als Brutvogel ist sie von früher her nicht bekannt.

6. SE-anatolisches Bergland: Mardin — Diyarbakir — Silvan — Baykan — Bitlis.

a) 450 km — b) 30 — c) 9 — d) 17 — e) 12—14 juv. erkennbar.

Wie bereits in früheren Jahren festgestellt (Kumerloewe 1969, 1976), ist der Raum Diyarbakir — Silvan — Baykan nördlich der Tigrisschleife noch relativ gut vom Weißstorch besiedelt; gleichwohl war ein Rückgang unverkennbar; z. B. wurden in „Yollarasi“ nur 7 Nester notiert, davon waren 2 unbesetzt (1974 hier 10 Bruten); noch auffälliger die Verhältnisse in Silvan (1974 mindestens 10 Nester, 1965 sogar 20—30) und vielleicht auch in Diyarbakir (allerdings bei nur partieller Kontrolle der weiträumigen Großstadt am Tigris). Zwischen Diyarbakir und Gaziantep zählten Clements & Helms 1974 (Beaman briefl.) 8 Bruten.

7. Mittleres E-Anatolien (Hoch- bzw. Gebirgszone): Tatvan (Van Gölü) — Südküste des Sees und Hinterland — Van (Şehir = Stadt) — Erçek — Özalp (türkisch-iranischer Grenzraum) — Erciş — Patnos — Malazgirt — Varto — Hınıs — Karakurt — Sarikamiş (Übergang zum NE-anatolischen Bergwald).

a) 900 km — b) 55 — c) 11 — d) 23 — e) ca. 12 größere (halberwachsene) juv.; juv.-Gesamtzahl nicht erfaßbar.

Bruten meist auf Telefon- bzw. sog. A-Masten (z. B. in Özalp, Patnos, am Erçek Gölü), bereitgestellten Stangen und, soweit vorhanden, auf Bäumen (vornehmlich Pappeln und Weiden). Nur wenige Hausdach- oder Kamin-Nester, zweifellos durch Überwiegen von Wellblechbedachung (z. B. in Erciş, Varto, Hınıs, Söylemez, zunehmend auch Sarikamiş,) behindert; somit keine Brut auf den zahlreichen Wellblechdächern von Özalp, hingegen eine nahebei auf A-Mast ca. 12 m hoch. Auffällige lokale Verdichtung in einem Dorf 9 km westlich Bulanık: zweimal 2 Bruten auf Kaminen, je eine einzelne ebenda und auf einem Pontok.

8. NE-anatolisches Bergland (bis zur Baumgrenze weithin bewaldet): Selim — Kars — Ani — Arpaçay — Çıldır — Ardahan — Yalnızcım Geçidi (Paß) — Artvin — Tortum (Zweiter Aufenthalt an den letztgenannten Orten, s. Abschnitt 2).

a) 660 km — b) 50 — c) 16 — d) 23 — e) ca. 20 juv., erstmals 1 juv. bei Flugübungen bemerkt (17. Juni 77).

Besonders hier zeigte sich, daß *Ciconia ciconia* auch im recht hochliegenden Bergland erfolgreich zu nisten vermag, wenn genügend großräumige Täler bzw. Talwannen oder Almen mit nicht zu reißenden Gewässern oder/und Feuchtland vorhanden sind. Auf den sehr beachtlichen Brutbestand im weiten Umkreis von Ardahan-Göle wurde bereits hingewiesen; ähnlich

verhielt es sich mit dem Gebiet um Kars-Selim und z. B. auch nach Doğruyol und zum Çıldır Gölü hin. Auch hier befanden sich die Nester neben Kaminen vornehmlich auf Pfählen bzw. Stangen, Masten und Bäumen, gelegentlich auf Pontoks. Mehrfach waren hier wie auch anderwärts in Ostanatolien offensichtlich erst kürzlich aufgestellte Gittermasten bereits von Storchpaaren angenommen worden.

9. Inneres E-Anatolien: Tortum — Dumlü — Erzurum — Aşkale — Tercan — Pülümür (Pülümür Geçidi = P. Paß) — Tunceli — Bingöl — Muş — Bitlis (betr. Strecke Tortum — Tercan s. auch Abschnitt 3).

a) 650 km — b) 70 — c) 20 — d) 104 — e) knapp 100 juv. erfaßbar.

Im Bereich des oberen östlichen Euphrats — hier als Zufluß angesehen und eher Murat Nehri (Nehir = Fluß) genannt — konnte der Weißstorch nur ziemlich zerstreut brütend angetroffen werden, auch hier wohl mitbedingt durch die zunehmende Umstellung der Häuser auf Wellblechbedachung. Individueller „Geschmack“ dürfte der Art keineswegs fremd sein, andererseits scheint auch ein erheblicher Nachahmungstrieb den jeweiligen Neststand, sofern sich mehrere Möglichkeiten anbieten, zu bestimmen. Daß solche Gewöhnung nicht ganz selten ist — schon auf den 1950/60er Orientreisen machte ich gelegentlich diese Erfahrung —, zeigte sich z. B. bei einer auffälligen Bestandsverdichtung, die rund 70 km westlich der Stadt Muş einsetzte und erst wenig vor Bitlis auslief: beginnend mit einem von 8 Nestern (am 19. 6. 14 juv. erfaßbar) vollbesetzten Kopfweidenbestand (ein benachbartes kleines Dorf war storchleer!) und bald von einer „Brutkolonie“ zur nächsten führend. Gezählt wurden u. a.: Neubau(!)-Siedlung etwa 2—3 km westlich der Altstadt Muş (die storchleer war!) 12 Bruten (6 auf Gittermasten, 3 auf Wellblechdächern!, 2 auf Stangen, 1 auf dem Kamin eines Ziegeldaches) mit etwa 20 juv., soweit von unten her erkennbar war. Köy, ca. 22 km östlich Muş 9 Bruten (3 auf Kaminen von Wellblechdächern, 5 auf Stangen, 1 auf Ruine); nahebei ein zweites Dorf mit 13 Nestern (nur 2 auf Flachdächern, 11 auf Masten oder zu mehreren zusammengebundenen Stangen); 7 km weiter ostwärts Dorf mit 7 Bruten (6 auf Stangen, 1 auf Flachdach); 2 km weiter Dorf mit 5 Bruten (Stangen und Pfähle); 3 km weiter Dorf mit 10 Bruten (7 auf Stangen, 2 auf Flachdächern, 1 auf Pontok); 2½ km weiter Dorf mit 17 Nestern (11 auf Stangen, 6 auf Hausdächern). Auffälligerweise waren einige benachbarte Dörfer, in denen sich keine aufgestellten Stangen anboten, storchleer; andererseits nisteten in einem weiteren Köy je 1 Paar auf einem Pontok und einer Reisigunterlage und 4 in den hier angepflanzten Pyramidenpappeln. Insgesamt wurden 104 Bruten mit — soweit bei unterschiedlichem Entwicklungsstand erfaßbar — knapp 100 Jungstörchen gezählt.

10. Mittleres E- und östliches Inneranatolien: Bitlis — Silvan — Diyarbakir — Ergani — Elaziğ — Malatya — Adiyaman — Kâhta — Eski Kâhta (Kocahisar) — Siverek — Hilvan — Akziyaret (betr. Strecke Bitlis — Diyarbakir s. auch Abschnitt 6).

a) 950 km — b) 65 (ohne die zweimal kontrollierte Strecke von Bitlis nach Diyarbakir), — c) 10 — d) 16 — e) ? (nur 13 waren zahlenmäßig erfaßbar).

Weithin trockenes bzw. durch intensive Agrarnutzung (vornehmlich Getreidewirtschaft) ausgetrocknetes, sich über Höhen und Hänge der meist engen Täler erstreckendes Gelände, eins der vielen Beispiele für die neuerdings entstandene Rentabilitäts-Uniformität (zahlreiche Neubauten in Städten wie Elaziğ, Maden, Malatya, Adiyaman etc.) mit ihren die ursprüngliche Fauna und Flora dezimierenden Folgen. Die geringe Zahl von Bruten in nur wenigen Orten kann deshalb nicht überraschen: bezeichnend, daß der bedeutendste dieser „Orte“ aus 6 auf rund 9 km verteilte Hochspannungsmasten (rund 50 km NW von Diyarbakir in baumlosem Ackerland) bestand, auf denen sich 7 Brutpaare hoch oben angesiedelt hatten: 3 x je 1 Nest in der Mitte zwischen den beiden Trägern, 1 x ziemlich seitlich, 1 x auf einer der beiden seitlichen Spitzen und 1 x zwei Bruten auf demselben Mast rechts und links. Offensichtlich waren alle Nester bebrütet; natürlich war die Zahl der Jungen nicht zu erkennen (20. Juni). Daß sich Bruten gelegentlich auch innerhalb uniform-trockener Areale, wie solchen Getreidezonen zu behaupten vermögen, lehrte u. a. eine isolierte bei Hilvan mit 3 juv. (die erste nach rund 430 km ergebnisloser Kontrollfahrt im Raum Malatya-Adiyaman). Ähnliche Beispiele waren u. a. WSW von Aksaray (Streckenabschnitt 11), im Raum Kulu (desgl. 11), im Vilayet Kütahya (desgl. 13) und zwischen Dazkiri und Dinar (desgl. 14) nachweisbar.

11. „Türkischer Halbmond“ — westlicher Antitaurus — mittleres Inneranatolien: Urfa — Akçakale — Nisip — Gaziantep — Kilis — Akbez — Islahiye — Türkoğlu — K. Maraş — Göksun — Develi — Nevşehir — Aksaray — Konya — Cihanbeyli — Ankara (betr. Urfa — Nisip vgl. Strecke 5).

a) 1300 km — b) 120 — c) 11 — d) 33 — e) über 60.

Vom Antitaurus (westlicher Ost-Taurus)-Mittelgebirge mehr oder minder abgesehen, ist die frühere weiträumige Steppe und z. T. auch Halbwüste durch die erwähnte uniform trockene Ackerlandschaft abgelöst worden. Entsprechend wurden die Lebensmöglichkeiten für Störche zunehmend eingeschränkt: z. B. in den Gebieten Urfa — Akçakale — Gaziantep — Kilis etc., ähnlich um Maraş, Göksun, Konya, Aksaray und beidseitig des Tuz Gölü (= Salzsee). Städte entweder storchleer oder nur mehr schwach besiedelt. Bruten — bei der Armut an Bäumen, abgesehen von zerstreuten Pappelpflanzungen, am ehesten auf Dächern bzw. Kaminen, gelegentlich auf Masten, kaum auf Stangen, deren Aufstellung den Einheimischen offenbar meist unbekannt bzw. hier nicht so üblich ist wie in E- und mancherorts auch in W-Anatolien — fanden sich hier im wesentlichen in drei Gruppen beieinander: 6 Bruten (davon 1 fraglich) mit zusammen mindestens 13 juv. am 24. 6. auf Pyramidenpappeln bei Gölpinar (= Seequelle), wie der Name sagt, auf früherem Feuchtlandgebiet; das benachbarte Dorf war hingegen unbesiedelt. Bemerkt sei hierzu, daß sich in derartigen, u. U. umfänglichen Pappelbeständen Storchbruten finden können — wie ich früher wiederholt, z. B. bei Ağrı (Karaköse) und Van (Şehir) erfahren mußte —, die nur bei größerem Zeitaufwand zu erfassen sind. Insofern sind Überraschungen da oder dort keineswegs auszuschließen. Gruppe II bestand am 24. Juni 1977 aus 10 Bruten 16 km WNW von Develi auf einem kleinen isolierten Laubholzbestand in sehr baumarmer Gegend; zwei nahebei stehende Häuser waren unbesetzt. Mindestens 25 juv. waren sichtbar, erstmals

dabei eine Brut mit 5 juv. Nicht weit von hier, nämlich bei Soysali nahe Incesu war schon am 28. Juni 1974 eine ähnliche Zusammendrängung bemerkt worden: 18 bebrütete Nester auf einem einzigen Ölbaum! (Bird Report Orn. Soc. Turkey Nr. 4, S. 27, 1978). Gruppe III in trockener Getreidezone bei Yapilcan Köyü umfaßte 8 Nester (4 auf Telefonmasten, 2 auf Hausgiebeln, 2 auf Stangen): mindestens 9 juv. waren unterscheidbar. Um diese Zeit (24./26. Juni 1977) wurden bei Konya, am Tuz Gölü und nach Ankara hin die ersten ad. mit flüggen juv.-Störche die sich mehr oder weniger vom Nest gelöst hatten, beobachtet.

12. Teilbereich der inneranatolischen Hochfläche: Ankara — Kirikkale — Delice — Sungurlu — Boğazkale/Hattusas und zurück. (betr. Stadt Ankara s. Abschn. 3).

a) 460 km — b) 13 — c) 4 — d) 13 — e) 16.

Typische Kulturlandschaft Zentralanatoliens. Storchnester wurden diesmal nur auf Gebäuden angetroffen, am ehesten auf Rotziegeldächern oder deren Kaminen, in Sungurlu auch auf dem Uhrenturm und auf einer Moschee. In Boğazkale nur mehr 1 Brut (P. Neve); der Ruinenkomplex von Hattusas war auch diesmal unbesiedelt.

13. W- und NW-Inneranatolien: Ankara — Beypazari — Nalihan — Göl pazari — Bilecik — Bozüyük — Kütahya — Afyon Karahisar.

a) 600 km — b) 65 — c) 13 — d) 20 — e) 39

Landschaftsstruktur wie jene des sonstigen mittleren und westlichen Inneranatoliens. In 9 Fällen befanden sich die Nester auf Masten oder Stangen, in 4 Fällen auf Bäumen (2 x auf Kopfweiden) und siebenmal auf Giebeldächern bzw. Kaminen. Bei einem ca. 22 km östlich Beypazari auf einem Telefonmast errichteten Nest ragte die Mastspitze weit darüber hinaus; der anliegende Storch trug am 27. 6. noch Nestbaumaterial im Schnabel herbei (!). In den genannten und weiteren Städten fehlten Storchbruten zu meist.

14. SSW-anatolisches Seengebiet und Küstenbereich: Afyon — Burdur Gölü — Isparta — Eğridir Gölü — Beyşehir Gölü — Cevizli — Antalya — Alanya — Anamur — Antalya — Bucak — Burdur — Yeşilova — Denizli — Pamukkale — Çardak — Dazkiri — Dinar — Sandikli — Akören Köyü.

a) 1700 km — b) 120 — c) 21 — d) 66 — e) 123.

So wesentlich der vorherrschende Mittelgebirgs- und z.T. auch Hochgebirgscharakter (Westlicher Taurus) die Chancen für Storchbruten zu beschränken pflegt, so sehr wirken andererseits Binnenseebereiche für solche begünstigend, besonders wenn es sich um Flachseen mit breiten Rand- und Auslaufstreifen handelt. Insofern kommt dem rund 180 qkm großen Burdur Gölü (845 m ü. M.) eine überragende Bedeutung zu: über die Hälfte nämlich 35 der 66 nachgewiesenen Bruten, befanden sich in Dörfern seines SW-Ufers: mindestens 9 in Yazıköy, 13 in Yariköy, 9 in Senirköy und

4 (bis 6) in Kilinç Köyü, fast alle auf alten Bauern- oder Fischerhäusern mit Rotziegeldächern, 2 auf Moscheen, 2 auf Ruinen und nur je 1 auf einem Baum und auf einem (hier noch erfreulich seltenen!) Wellblechdach. Mindestens 70 aller erfaßten Jungstörche entfielen auf diese 4 Dörfer<sup>1)</sup>! Es sieht leider ganz danach aus, daß dieses bisherige Refugium für Storchbruten den bereits weit vorangekommenen „Meliorationen“ — d. h. den Vernichtungsmaßnahmen gegenüber dem bisherigen ökologischen Zustand — bald erlegen sein wird. Zwar hat die türkische Regierung die „Internationale Konvention zur Erhaltung der Gewässer und Feuchtlandgebiete“ vor Jahren ebenso unterschrieben wie zahlreiche andere Staaten auch, aber die Praxis zeigt hier und sonst, wieviele dieser Vereinbarungen „nur auf dem Papier stehen“<sup>2)</sup>.

Recht bedeutsam ist auch der rund 650 qkm große Beyşehir See (1116 m. ü. M.): in den 1960er Jahren nisteten allein in der Stadt Beyşehir 7—8 oder mehr Paare. 1977 wurden randseitig zum See 4 Kaminbruten gezählt; die sonstigen Stadtteile und die nicht baumarme Umgebung bedürfen künftiger Kontrolle. Kaum etwas zu erwarten ist demgegenüber am ringsum von Felshängen umgebenen Eğridir Gölü (517 qkm, 924 m. ü. M.), wo die weit hin bebaute Uferlandschaft einschließlich der Stadt Eğridir und ebenso eine Reihe Dörfer erneut storchleer (s. Kumerloev 1976) gefunden wurden. Gleiches gilt u. a. von Denizli und den Ruinen von Hierapolis (= Pamukkale), wogegen im — für Storchbruten nur in Flußmündungsbereichen günstigen — Küstenland zwar nicht mehr in Antalya, wohl aber in Anamur 7 bebrütete Nester mit mindestens 17 juv. nachgewiesen werden konnten. Hingegen war die benachbarte Mamure Kalesi (Kale = Festung) storchleer.

15. Mittleres Westanatolien: (Afyon) — Usak — Kula — Salihli — Turgutlu — Bornova — Izmir.

a) 400 km — b) 35 — c) 8 — d) 13 — e) 23.

<sup>1)</sup> Offenbar ist deren Abbruch bzw. Ersatz durch Neubauten geplant, ähnlich wie im nur 4 km von Senirköy entfernten Hamidiye Köyü, auf dessen fast sämtlich neuen Häusern sich nicht ein einziges Storchnest befand. Auch wurde der SW-Auslaufbereich des Burdur-Sees durch eine neue Autostraße abgeschnürt und in Ackerland umgewandelt, womit den Störchen und vielen anderen Vögeln (Enten, Taucher, Rallen, Limicolen etc.) die Ernährungsmöglichkeiten zunehmend beschnitten werden. Wie weit noch andere Dörfer am Burdur Gölü durch diese sehr bedenklichen Maßnahmen im ganzen und insbesondere im evtl. Storchbestand beeinträchtigt werden, wird ehestens zu prüfen sein.

<sup>2)</sup> Hingewiesen sei in diesem Zusammenhang nochmals auf die Vernichtung des Amik Gölü/Sees bei Antiochia, dem letzten Rest des Asi/Orontes Fluß-Binnenseebereichs im syrisch-türkischen Grenzraum. Im IBP Handbuck No. 21 „Project Aqua“ (Edit. H. Luther & J. Rzóska; Oxford 1971) steht die Türkei weit hinter anderen asiatischen Staaten zurück; daß sie z. B. auf der „Internationalen Konferenz zum Schutz von Feuchtgebieten und Wasservögeln 1974 in Heiligenhafen“ vertreten (W. Erz, Orn. Mitt. 27, 1: 2—9, 2: 43, 1975) war, läßt vielleicht noch hoffen.

Nur vereinzelt Nester auf Rotziegeldächern bzw. Kaminen; Baumbruten wurden nur zweimal notiert, darunter das von mir bereits im Juni 1956 in Bornova (= Burnabat) auf einer hohen Zeder nachgewiesene Nest (Kumerloeve 1976, S. 197). Allein in Balmahmut (88 km östlich Uşak) wurde eine kleine Ansammlung von 5 Bruten bemerkt, zu denen noch drei weitere bis ca. 20 km nach W hin kamen. In Usak, Kula und Turgutlu war kein Nachweis möglich; in Salihli<sup>1)</sup>, wo ich die Art bereits 1964/65 ange-  
troffen hatte, wurden diesmal 2 Bruten mit juv. notiert. 1974 hatte Mitford zwischen Uşak und Gümüşsu 2 Bruten gezählt.

16. S W - A n a t o l i e n : Torbali — Tire — Ödemiş — Selçuk — Kuşadasi — Söke — Priene — Milet (Isabey Camii) — Bafa — Köyceğiz — Dalaman — Akçapınar — Izmir/Çeşmealti.

a) 1300 km — b) 120 — c) 29 — d) 88 — e) 221.

Meine Ergebnisse von 1974 bestätigend, erbrachte dieser Raum erneut noch relativ befriedigende Censusergebnisse, die mit nahezu 90 bebrüteten Nestern nur wenig der erfreulichen Situation im ostanatolischen Raume westlich des Van Gölü (Vilayet Muş: allein im Fernstraßenbereich über 100 Bruten) nachstehen und jene auf der SW-anatolischen Seenplatte (um 70 Bruten, soweit kontrolliert) deutlich hinter sich lassen. Nach wie vor steht — lokal ein Stück „Alten Orient“ darstellend — Selçuk mit 13 bebrüteten (10 auf den antiken Torbögen, 1 auf Moschee, 1 auf Kamin und 1 auf neuem Wellblechdach, vielleicht als Ersatz für das verschwundene Kiefern-  
nest) sowie mindestens 3 leeren Nestern an der Spitze; etwa 26 Jungstörche wurden am 3. Juli gezählt. Hier drängt sich die Frage auf: Wo mag diese Nachkommenschaft, soweit sie überlebt, später zur Brut schreiten? Wie wesentlich wäre hier eine von türkischen Fachleuten planmäßig durchgeführte Beringung und ergänzend auch Farbmarkierung! An zweiter Stelle behauptete sich offensichtlich ungeschmälert die Stadt Dalaman an der SW-Küste (halbwegs gegenüber Rhodos) mit 10 Nestern (7 auf Rotziegeldächern oder Kaminen, 1 auf Pergola, 1 auf Pyramidenpappel und 1 auf *Salix*) und mindestens 27 juv.; an dritter Stelle die Isabey-Moschee bei Milet mit 7 bebrüteten und 3 unbesetzten Nestern, insgesamt 16 juv. identifizierbar. 1974 wurden hier ebenfalls 7 Bruten mit etwa 19 juv. notiert, außerdem 4 weitere auf Ruinen im Umkreis. An 4. Stelle ist Akçapınar mit 6 Nestern (davon 5 auf Pappeln und 1 auf Dachgiebel) und 14 juv. zu nennen, an 5. und 6. Stelle stehen Milas und Pamukyazi mit jeweils 5 Bruten. In Germencik, Sazlıköy, Söke u. a. wurden nur 2 Bruten gesehen, desgl. im Dorf Priene (wogegen die antiken Ruinen storchleer blieben), in Bağarasi, Hay-

<sup>1)</sup> Über die etwa 35 km SE von Salihli liegende Stadt Alaşehir schrieb J. Griffith 1785 anlässlich seiner Reise vom westanatolischen Sardes nach Afyon Karahissar: „An mehreren Orten... bemerkte ich viel Storchneste, allein nie habe ich so viel gesehen als zu Allah-Scheer. Vielleicht kommt daher auch der Name der Stadt, denn die Türken halten die Orte, wo Störche nisten, besonders von Gott und dem Glück begünstigt“.

Beide Teile des erwähnten Namens sind allerdings irrig verstanden: statt „Scheer“ muß es Şehir (= Stadt) heißen, statt „Allah“ âlâ, was ungefähr vorzüglich, besonders beachtlich o. ä. bedeutet.

darli etc. 4 Nester gezählt. Mehrfach waren Weiden (*Salix*)-Stümpfe benutzt worden, einmal auch ein Feigenbaum (*Ficus*). Andererseits wurden z. B. in Torbali, Tire, Odemiş, Kusadasi, ebenso auch in Aydın (über dessen Storchreichtum sich Schrader 1891 äußerte), Incirliova usw. keine Bruten angetroffen, — so wenig damit ein definitives Urteil abgegeben werden kann und weitere Kontrollen geboten sind.

17. NW - Anatolien: Izmir — Manisa — Bergama — Bostançi — Ayvalık — Çanakkale — Biga — Gönen — Bandırma — Manyas Gölü (Siğirci Köyü) — Bursa — Orhangazi — Iznik — Izmit — Sile — Istanbul/Eyup.

a) 1650 km — b) 135 — c) 27 — d) 52 — e) 132

Nur in zwei Ortschaften je 6 Storchbruten nachweisbar: in Güvemalan (6 km östlich Sinekçi) 4 Gebäude- und 2 Baumnester mit zusammen 17 juv., in der alten Stadt Iznik 3 Moscheenester und je eins auf einem Kirchturmrest, einem Minarett und einem Kamin mit insgesamt mindestens 15 juv. In Siğirci Köyü beim Kuş Cenneti (Manyas-Vogelschutzreservat) 5 besetzte Nester, dazu ein fragliches; mindestens 11 juv. wurden gezählt. Weitere Bruten waren z. B. auf Poyraçık (2), DüNDARLI Köyü (4, davon 2 auf demselben Dach), Bergama (2, aber keine mehr auf der Basilika-Ruine<sup>1)</sup> „Rote Halle“, Bostançi (2, ein 3. Nest leer), Hissarlık/Truva (= Troja) (1, nach Angabe eines dortigen Aufsehers sollen vor Jahrzehnten bis 5 Nester bestanden haben), Maltepe (1), Orhangazi (2), Çakırca (je 1 Kamin- und Pappelnest), Mekece (1) u. a. verteilt. Andererseits schienen Städte wie Manissa, Soma, Edremit, Çanakkale, Biga, Gönen, Bandırma, Bursa, Pamukova, Izmit u. a. ganz oder nahezu storchleer zu sein, soweit bei kurzen Aufenthalten festgestellt werden konnte.

### III. Bemerkungen zu den Censusergebnissen

Wie aus der voranstehenden tabellarischen Zusammenstellung hervorgeht, wurden in etwa 215 Ortschaften rund 570 Storchbruten nachgewiesen, natürlich unter Vermeidung jeder Doppelzählung. Bei etwa 75 Nestern blieb mehr oder minder ungeklärt, ob es sich um faktisch aufgegebene, oder (im Mai) erst partiell bebrütete, oder um solche (Juli) handelte, bei denen die Jungvögel bereits ausgeflogen waren. Von noch nicht flüggen Jungstörchen konnten — da sich eine

<sup>1)</sup> Ein 1881 entstandenes Bild (s. Abb. 1) zeigt 10—12 Storchnester. Nach A. Hıfısi Karaergin (Bergama) sollen vor Jahrzehnten bis zu 20 und bisweilen noch mehr Paare genistet haben. 1953 und 1956 zählte ich 9 bzw. 6 Bruten, in den frühen 1960er Jahren nur mehr 2—3 oder 4 (einschließlich evtl. Umsiedlung auf benachbarte Wohnhäuser), 1964/65 nur eine und in der Folgezeit keine mehr. Ähnlich verschwand die Art auf dem sog. „Augustustempel“ im Zentrum von Ankara, hier offenbar durch Renovierungsarbeiten gestört.

Tab. 1. Übersicht über die in der Türkei 1977 festgestellten Storchnester und Jungstörche.

Abschnitts-Nr. d. Fahrstrecke	Kontroll-daten	Aufgesuchte Landesteile von ... bis ...	km-Zahl	Anzahl d. kontrollierten Ortschaften	davon mit Storchbrütern festgestellt	Zahl der bebrüteten Nester	offenbar leere Nester (unbenutzt, noch nicht besetzt?)	Zahl der erfaßbaren Jungstörche
1	14.-21. Mai 1977	NW- u. N-anatolisches Küstengebiet und Hinterland. Istanbul Yeşilirmak-Mündung	1600	60	13	27	5	
2	22.-26. Mai	N- u. NE-anatolisches Küstengebiet und Hinterland. Çarşamba Uzundere	1400	45	8	18	3	
3	26.-30. Mai	Übergangszone v. nord-anatolischer Gebirgskette z. inneranatolischen Hochfläche. Tortum Ankara	1000	60	6	37	4	
4	31. Mai - 1. Juni	Mittl. Inneranatolien/ Kilik. Taurus u. Küstenebene. Ankara Adana	850	50	2	2	1	
5	2.-4. Juni 7.-10. Juni	Östl. Küstenebenen, Antitaurus, Hatay, "Türk. Halbmond". Adana Antakya Kiziltepe	1000	35	4	6	3	11
6	11.-12. Juni	SE-anatolisches Bergland. Mardin Bitlis	450	30	9	17	6	14
7	12.-15. Juni	Mittleres Ostanatolien Tatvan (Van Gölü) Sarikamis	900	55	11	24	4	12
8	15.-18. Juni	NE-anatolisches Bergland. Selim Yalınizçam Tortum	660	50	16	26	3	20
9	18.-20. Juni	Inneres Ostanatolien Tortum Erzurum Bitlis	650	70	20	104	7	ca. 100
10	20.-22. Juni	Mittleres Ost- u. östliches Inneranatolien. Bitlis Elazığ Kanta Akziyaret	950	65	10	16	2	13
11	22.-25. Juni	"Türk. Halbmond", Antitaurus, mittleres Inneranatolien. Urfa Konya Ankara	1300	120	11	33	5	ca. 60
12	26. Juni	Inneranatolische Hochfläche. Ankara Hattusas.	460	13	4	13	2	16
13	27.-28. Juni	W- u. NW-Inneranatolien. Ankara Bilecik Afyon	600	65	13	20	4	39
14	28. Juni - 2. Juli	SSW-anatolisches Seegebiet u. Küstenland. Afyon Burdur Gölü Denizli Akören K.	1700	123	21	66	6	123
15	2. Juli	Mittleres Westanatolien. Afyon Uşak Izmir	400	35	8	13	1	23
16	3.-7. Juli	SW-Anatolien. Torbalı Köycegiz Akcapınar	1300	125	30	95	12	221
17	7.-13. Juli	NW - Anatolien. Irmir Bursa Izmit Istanbul	1650	135	27	52	5	132
			16870	1136	213	569	73	ca. 784

Besteigung der Nester oder benachbarter Dächer, wie schon 1974, im ganzen als inopportun erwies — nur knapp 800 erfaßt werden <sup>1)</sup>).

Welche Ansprüche der Weißstorch hinsichtlich Nahrungsstruktur und -volumen (dabei vornehmlich gebunden an Feuchtland und nicht-reißende oder tiefe Binnengewässer) sowie Neststand, Landschaftsgliederung, Zu- und Abflugmöglichkeiten usw. stellt, ist im wesentlichen bekannt (s. die Arbeiten von E. Schüz; auch Bauer und Glutz von Blotzheim); gleichwohl sind manche diffizile Eigenheiten nicht befriedigend geklärt. Im ganzen gewiß ein „konservativer“, „an der Heimat hängender“ Vogel (man denke an die Julianssäule im Zentrum von Ankara, umgekehrt an die weithin isolierte Brut im iranischen Pasargadae), ist ihm nicht selten ein „Individualismus“ eigen, der aufmerken läßt und auch unter lokalem Aspekt nur schwer oder gar nicht erklärt werden kann, etwa was den Neststand, die Ernährung oder/und das Verhalten angeht. Wie sehr er früher, d. h. bis vor wenigen Jahrzehnten im weiten kleinasiatischen Raum mit seinen Feucht- und Sumpfbzonen, zahlreichen Gewässern, ursprünglichen Steppen u. ä., aber ebenso auch im bäuerlichen Kulturbereich als Brutvogel und nicht zuletzt als regelmäßiger Durchzugsgast heimisch war, geht aus manchen alten bzw. älteren Bemerkungen hervor. Hingewiesen sei hier nur z. B. auf gelegentliche Äußerungen von Krüper (1875), der in den 1860/80er Jahren hauptsächlich in Westanatolien tätig war, ähnlich von Schrader (1891) ungefähr im selben Zeitraum,

<sup>1)</sup> Zum Vergleich mit den Ergebnissen von 1974 und deren theoretischen Ableitungen (Kumerloeve 1976, Fußnote S. 191) sei zur methodisch ganz ähnlich durchgeführten 1977er Untersuchung am Rande bemerkt: Nimmt man wiederum pro Fahrtstrecken-km ein überprüfbares „Gesichtsfeld“ von maximal 4 qkm an, so entsprechen den — auf die asiatische Türkei beschränkt — rund 17000 km ein Areal von etwa 68 000 qkm, d. h. ungefähr  $\frac{1}{11}$  bzw. 9% des Staatsgebietes. Bei der bereits für 1974 unterstellten Fehlerquelle von 30% (einer gewiß nur sehr vagen Schätzung, über deren Wert man natürlich geteilter Meinung sein kann!) von nicht aufgefundenen Bruten würde sich die ermittelte Gesamtzahl von 570 (s. Tabelle) auf rund 750 erhöhen, woraus sich theoretisch für die gesamte Türkei etwa 8300 Storchbruten ergeben würden. Für den Stand von 1974 waren rund 9000 Nistpaare errechnet worden, eine nicht sehr unähnliche Zahl (ohne diese „Ähnlichkeit“ überzubewerten!). Bei der für die Erfassung des Nachwuchses höher geschätzten Fehlerquote von rund 50% — in Anbetracht der Schwierigkeit, kleine bzw. kleinere Jungstörche ohne Nest- oder Dach- oder Baumbesteigung zuverlässig zu zählen — wäre die Zahl der Jungstörche von etwa 800 auf 1200 zu erhöhen, was für das ganze türkische Staatsgebiet rund 13000 bis 14000 ergeben würde. Wie bei den Bruten würde auch diese Schätzung etwas unter jener von 1974 liegen; es bleibe dahingestellt, ob zufällig oder ob als ein Hinweis auf weiteren langsamen Bestandsrückgang. Die angekündigten türkischen Zählungen werden hierüber hoffentlich Aufschluß oder mindestens konkrete Hinweise geben können.

nicht anders von Weigold (1913), der 1911 zunächst Mesopotamien/Syrien und anschließend Westanatolien aufsuchte, — auch wenn es sich nur um zahlenmäßig ganz vage Informationen handelt. Gut zwei Jahrzehnte nach Weigold waren Günther Niethammer und ich 1933 über die vielen Storchbruten auf Inneranatioliens Hochfläche im Raum der Hauptstadt Ankara stark beeindruckt, — leider ohne dabei auf den Gedanken zu kommen, jene „so selbstverständlichen“ Vögel zu zählen und im einzelnen zu notieren. Obwohl mir also von damals keine halbwegs ausreichenden Zahlen zur Verfügung stehen, bin ich meines Eindrucks über den inzwischen eingetretenen und vielfach geradezu erschreckenden Rückgang der Art in vielen Teilen Kleinasiens absolut sicher. Noch 1953/56, also bei der Wiederaufnahme meiner Untersuchungen nach dem II. Weltkriege, war ihr Brutstatus ungleich günstiger. Denn noch längst nicht war damals jene übersteigerte „Erschließung“ und ökologische Uniformierung bzw. Verarmung so konsequent begonnen oder derart vorangetrieben worden, daß die überlieferte Landschaft weithin zum bloßen Produktionsraum umfunktioniert erscheint. Daß sich unter solchen Bedingungen immer weniger Störche zu behaupten vermögen — obwohl es nicht an Beispielen fehlt, daß Störche selbst in sehr trockenem Getreideland oder zwischen Baumwollfeldern überleben (manchmal fragt man sich, woher sie ausreichende Nahrung für ihre Brut beschaffen) —, kann nicht verwundern, zumal es an den Attributen intensiver Landwirtschaft, d. h. an rasch zunehmender Motorisierung, fortschreitender Melioration, Gebrauch von Pestiziden usw. nicht fehlt, ebensowenig an der entsprechenden Modernisierung vieler Dörfer und Städte (dabei gebietsweise vornehmlich Wellblechdächer) und der Errichtung von neuen Siedlungen (als Folge der Bevölkerungsexplosion).

„...Man has caused a great decrease in the Stork's essential requirements of life, during recent decades: by over-industrialisation, development of the country-side, drainage, erection of overhead cables and by the use of pesticides which both directly endanger the food supply and the Stork itself.“

„...the density of Storks is coincident with the quality of the soil and the yield from agriculture. The Stork is an indicator of the state of the environment and the more this is drained, covered with concrete or asphalt, built over, and traversed by wires, the more this greatest feathered companion of Man will inevitably decrease.“ (Schüz 1978)

Was Schüz (1978) für *Ciconia ciconia* generell so formulierte, gilt gleichermaßen für die derzeitige und die künftige Lage der Art innerhalb der türkischen Grenzen. Bedeutsam in diesem Zusammenhang ist ferner die zunehmende (legale oder illegale) Verbreitung moderner Jagdwaffen, zumal die altüberkommene Tabuisierung des „Leylek“ allmählich abklingt, obwohl ihr erfreulicherweise noch viele Einheimische, Türken sowohl als Kurden u. a., durch Errichtung von

Stangen oder Pfählen als Stützen und von Platten, Körben, Obst kisten u. ä. als Nestunterlage anhängen. Der zunehmenden Verengung der Ernährungsbasis des Storches können sie leider kaum entgegenwirken.

Zusammenfassend bestätigt der 1977er-Weißstorch-Census, daß und wie weit die Art durch tiefgreifende ökologische Wandlung und deren Konsequenzen zurückgedrängt und in Teilgebieten mehr oder minder dezimiert worden ist. Zwar mag im ganzen die Türkei noch immer, besonders im Vergleich mit West-, Süd- und Mitteleuropa als „Storchland“ gelten können, aber zunehmend sind das türkische Volk und insbesondere auch die jeweilige Regierung dieses Landes aufgerufen, sich bewußt, d. h. weit mehr als bisher um die Erhaltung dieser repräsentativen Vogelart zu kümmern: nicht nur verbal, sondern in der Praxis! Wie Ernst Schüz es im „President's Letter of the International Council for Bird Preservation“ 1978 eindringlich gefordert hat:

„To preserve it as long as possible at least by maintaining it in less industrialised retreats is a duty to future generations!“

#### IV. Danksagung

Wiederum gilt mein aufrichtiger Dank der „Deutschen Forschungsgemeinschaft“ (Bonn-Bad Godesberg) für verständnisvolle Unterstützung und erneute Bereitstellung eines Camping-Busses sowie Herrn Kollegen Prof. Dr. E. Schüz (Ludwigsburg), der mir mit seinen speziellen Erfahrungen zum Thema freundschaftlich verbunden war. Und nicht weniger dankbar bin ich Herrn Dipl.-Biologen W. F. Morlok (Senckenberg-Museum Frankfurt/M.), der mit mir ebenso eifrig Störche zählte wie Kleinsäuger sammelte, und als Fahrer allen Anforderungen über 24250 km bestens gewachsen war.

Dank schulde ich ferner auch den Herren M. Beaman (Culterty Field Station, Newburgh), St. Cramp (London), E. Hirzel (Istanbul), Dr. P. Isenmann (Montpellier), A. Klein (Schwäbisch-Gemünd), Dr. N. Koch (Malsch), Dr. P. Neve (Istanbul u. Boğazkale), Archit. K. Nohlen (Pergamon/Bergama) und R. F. Porter (Portslade).

#### V. Zusammenfassung

Weitere Storchcensus-Untersuchungen in Kleinasien (1977)

Dem im Mai/Juli 1974 in Kleinasien durchgeführten Storch-(*Ciconia ciconia* L.)-Census (Kumerloeve 1976) ist im gleichen Zeitraum 1977 ein weiterer gefolgt, über dessen Resultate im einzelnen berichtet wird (s. Kap. II, III und Tabelle). Erneut wurden sehr unterschiedliche Landesteile bzw. Bio-

tope aufgesucht und vornehmlich solche Strecken kontrolliert, die 1974 unberücksichtigt geblieben waren (vgl. die Routenkarte von 1977 mit jener in der 1976 erschienenen Arbeit). Theoretisch auf das gesamte türkische Staatsgebiet bezogen, ergaben sich bemerkenswert ähnliche Ergebnisse. Weitere lokale und allgemeine Erhebungen werden diese zu ergänzen oder zu korrigieren haben. Neben großen Arealen, die durch ackerbauliche Intensivierung, Meliorationen und andere Maßnahmen storcharm bis nahezu storchleer (geworden) sind, fehlt es nicht ganz an gehäuften (bzw. an nunmehr als „gehäuft“ angesehenen) Vorkommen, die zwar teilweise, aber nicht immer aus lokal (noch) günstigen Bedingungen abgeleitet werden können, z. B. bei Hafik (östlich Sivas), im Raum um Muş, bei Dalaman (SW-anatolisches Küstengebiet), beim Balik Gölü (nordanatolische Schwarzmeerküste), beim Staatsgut „Gazi Çiftliği“ am Rande von Ankara, nicht zuletzt auf der Isabey Moschee bei Milet und in besonders eindrucksvoll „altorientalischer“ Weise auf altem und neuerem Gemäuer in der Stadt Selçuk bei Efes (Ephesus). Sehr erfreulich, daß sich insbesondere im östlichen Anatolien nicht wenige Einheimische finden, die das Nisten von Störchen durch Aufstellen von Stangen, Pfählen mit Brettern, Körben u. ä. zu unterstützen suchen, eine wesentliche Möglichkeit, den allmählichen Rückgang der Art zu bremsen. Ausschlaggebend hierfür ist die Erhaltung ihrer Nahrungsquellen, eine in der Türkei leider noch immer mißachtete Einsicht!

Further White Stork census research in Asia Minor  
(1977)

The first census studies on the status of *Ciconia ciconia* in Turkey were made as part of the Third International Census of 1974 (Kumerloeve 1976). They were continued from May to July 1977 in many areas of Asia Minor with different ecological conditions. Compared with data and impressions from former times (e. g. Griffith 1785, Krüper 1875, Kumerloeve & Niethammer 1934/35) the results on the whole show a significant decrease, especially in territories with intensively modernized agriculture and/or industrialisation, without wetlands, swamps and lakes and with modernised villages and towns. Chiefly in some east Anatolian districts people endeavoured to help the Storks by erecting artificial nestsites. More effective would be, of course, to conserve the feeding places of the species on wetlands, near lakes, swamps, brooks. A big loss therefore that the Amik Gölü/Lake of Antioch has been perished a few years ago! Places where there are breeding Storks in more or less good numbers may be mentioned: Hafik (east of Sivas), around the east Anatolien Muş, in and near the south-west Anatolian Dalaman, around lake Balik (north Anatolian coast), near „Gazi Çiftliği“ and the „Bira Fabrikasi“ at Ankara, on the Isabey Mosque near Milet (southwest Anatolien coast) and especially in the old west Anatolian town of Selçuk.

Résultats du recensement de Cigognes blanches en  
1977 en Asie Mineure

Ce recensement fait suite à celui de 1974 (Kumerloeve 1976). Nous avons prospecté des régions et des biotopes très divers et surtout des endroits qui ne l'ont pas été en 1974 (cf. la carte de l'itinéraire de prospection). Etendu

théoriquement à l'ensemble de la Turquie, nous avons obtenu des résultats semblables. D'autres recensements locaux ou régionaux apporteront des compléments ou des rectifications. A côté de régions où la Cigogne blanche est désormais absente à la suite d'une intensification des pratiques agricoles et d'autres transformations, il en existe d'autres que l'espèce peuple encore en passable densité. Cette conduite ne peut pas toujours être attribuée à des conditions locales d'accueil particulièrement favorables comme par exemple près de Hafik (à l'est de Sivas), en région de Muş, près de Dalaman (région côtière de l'Anatolie du SW), près du lac Balık (côte nord-anatolienne de Mer Noire), près du domaine d'Etat „Gazi Çiftliği“ et Bira Fabrikasi près d'Ankara, sur la Mosquée Isabey près de Milet, dans la ville de Selçuk près d'Ephèse. Nous saluons le fait qu'en Anatolie orientale de nombreuses personnes qui, en favorisant la reproduction de la cigogne blanche par l'intermédiaire de supports et de nids artificiels freinant certainement le déclin de cette espèce.

#### Anadoluda yeni Beyaz Leylek sayım araştırmaları<sup>1)</sup>

1974 senesinde Mayıs ayından Temmuz ayına kadar Anadolu'da yaptığı-mız Leylek (*Ciconia ciconia* L.) sayımından sonra (Kumerloeve 1976), 1977 senesinin aynı aylarında sayım tekrarlanarak neticeleri mufassal olarak (Kapitel II, III ve Tabelle) de gösterilmiştir.

Muhtelif Bölgeler ve Biotoplar ve bilhassa 1974 senesinde gözetlenemeyen kesimler tekrar ziyaret edilmiştir. (1977 seyahatimizin güzergâh haritası ile 1976 da inişar eden çalışmamın haritasını mukayese ediniz).

Nazarî olarak Türkiyenin her yerinde alınan sonuçlar dikkate değer bir benzerilik göstermektedir.

Ancak, yapılacak mahallî veya umumî daha derine giden tetkikler bu neticeleri tamamlayabili.

Entansif ziraî çalışmaların ve araziyi müsmir hale getirmek için yapılan drenaj ve saire gibi ameliyelerin neticesinde Leylekten tamamen arınan büyük sahaların yanında, mahdud da olsa Leyleklerin büyük miktarda bulunduğu sahalar da vardır. Bunlar mahallî müsait şartlardan istifade eden yerlerdir, mesela: Hafik'te (Sivasın doğusunda), Muş'un etrafları, Dalaman (Anadolu güney batı sahilinde), Balık gölü (Karadeniz sahilinde), Ankara'daki „Gazi Çiftliğinde“, ve Selçuk (Efes)-teki eski ve yeni yapıların üstünde veya Isabey Camisinde eskiden Anadolu'da alışıldığı üzere büyük miktarda Leylek görülmektedir.

Bilhassa Doğu Anadolu'da azimsanmiyacak sayıdaki köylülerin sirik, tahta, sepet ve sair malzeme ile Leyleklerin yuva yapımına yardımcı olmaları çok sevindirici ve ümit verici bir tutum olur. Anadolu'da Leyleklerin azalmasını frenleyecek bir imkan gibi görünmektedir.

(E. Hirzel)

<sup>1)</sup> Vergl. hierzu Fußnote 1 auf S. 316

## Nachtrag I.

Nach Fertigstellung der vorliegenden Arbeit erhielt ich Kenntnis von den ersten Resultaten des „White Stork Count Project“ der eingangs erwähnten „Doğal Hayati Koruma Derneği“ (cf. Büllen III, August 1976). In der Brutperiode 1976 wurden demnach (Orn. Soc. Turkey Bull. No. 14: 1—2, April 1977), unter Beschränkung auf Türkisch-Thrazien 1440 Fragebögen an Schulen verteilt. Von diesen hatten bis zum Berichtsmonat 378 geantwortet, davon 199 mit brauchbaren Informationen. Letztere betrafen 1962 Nester, von denen 1471 als besetzt bzw. bebrütet angegeben wurden. Über das Ausmaß der Bruterfolge fehlen Einzelnachweise. So ungenügend nicht zuletzt die Europäische Türkei hinsichtlich ihres Weißstorchbestandes bekannt war — meist wurde und wird sie nur als Durchgangsgebiet zur „eigentlichen“ Türkei rasch passiert —, so muß doch diese hohe Zahl überraschen. Es wäre sehr schön, wenn sie stimmen, d. h. im wesentlichen zuverlässig, insbesondere auch ohne Doppelt- bzw. Mehrfachzählungen zustande gekommen sein sollte. Man darf den türkischen Vogelschützern diesbezüglich hohes Verantwortungsgefühl und beste Erfolge wünschen, zur Bewahrung der türkischen Vogelwelt und der gesamten Fauna vor weiterem Niedergang.

## Nachtrag II.

Im Rahmen einer im Juni 1979 durchgeführten Nordostanatolien-Fahrt hatte ich erneut Gelegenheit, auf das dortige Weißstorch-Vorkommen zu achten und fallweise Vergleiche mit meinen Feststellungen in den Jahren 1974 (Kumerloeve 1976) und 1977 (s. den voranstehenden Beitrag) anzustellen. Auf der Routenkarte für 1974 (Kumerloeve 1976, p. 173) ist der diesmal aufgesuchte Raum, gekennzeichnet durch die Namen Erzurum — Tortum — Sarikamiş — Kars — Çildir — Ardahan — Artvin — Hopa — Trabzon, vornehmlich im Streckenabschnitt M einbezogen, auf jener für 1977 (s. p. 315) im wesentlichen unter 8 und 7 dazu im östlichen Bereich von 3 und 2.

Wie in den letzten Jahren — über frühere Nachweise informiert die alphabetische Ortsübersicht Kapitel III/1976 — wurden im zentralen Stadtgebiet Erzurums keine Storchbruten angetroffen, ebensowenig in Tortum; doch dürften etwa 5—6 dazwischen verteilte Exemplare auf zerstreutes Nisten in abseitigen Dörfern oder im freien Gelände hinweisen. Auch östlich von Erzurum, besonders auf der Fahrtstrecke Pasinler (K. 1976 p. 206) — Horasan (p. 201) — Karakurt war die Art kaum mehr vertreten, anscheinend nicht regelmäßig in Sarikamiş (p. 207, Hinweise auf derzeit eine Brut im Stadtrandbereich), zunehmend besser hingegen nordostwärts etwa von Selim (p. 207) ab. Hier und über den Umkreis von Kars zur Kreisstadt Arpaçay — Çildir Gölü — Doğruyol (am selben See) — Hazköy — Ardahan usw. entsprach der Brutbestand im wesentlichen der 1974/77 festgestellten Brutsituation: z. B. in Paşaçayırı 3 besetzte Nester, in und bei Dikeme (p. 199) mindestens 9, in Arpaçay etwa 4, in und östlich von Hazköy 8 (z. T. auf Stangen; auch einmal auf einem Wellblechdach, ein hier noch ungewöhnlicher Standort), in Ardahan 2—3 (K. 1976 p. 195) u. a. Ergebnislos blieb die Nachsuche im Umkreis der Ruinen von Ani und z. B.

auch beim Kuyuçuk Gölü; doch sah meine Frau ein besetztes Nest bei Akyaka. Nicht oder nur schwach vertreten schien *Ciconia ciconia* am Fuße des Yalnizçam Geçidi (Paß) und westwärts nach Artvin (Çoruh) hin. Und an der Schwarzmeerküste zwischen Hopa und Trabzon entfiel jede Beobachtung.

Hingewiesen sei schließlich noch auf Ankara, dessen Stadtzentrum um 1967/68 nur mehr von zwei Storchpaaren bewohnt war: das eine auf der Ruine des ehemaligen Augustustempels bei der Hacı Bayram Camii, das andere auf der hochragenden sog. Julianssäule nahe dem Hükümet Meydanı (ehemals Platz der Regierung). Etwa 3—4 Jahre später war hiervon nur das (kaum ersteigbare) Säulennest übrig geblieben: 1974 und 1977 fand ich es wie üblich bebrütet. Anfang Juni 1979 hingegen ließ sich kein Storch sehen, und Mitte des Monats stand nur ein einzelner auf ihm, ungewöhnlich verschmutzt und sich stundenlang kaum rührend. Anscheinend behauptet sich die Art nur mehr an Ankaras Stadtrand im „Orman Gazi Çiftliği“ und auf der benachbarten Brauerei (Bira Fabrikası).

## VI. Benutzte Literatur

(s. auch Schrifttumsverzeichnis Kumerloeve 1976)

- Bauer, K. M., und U. N. Glutz von Blotzheim (1966): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 1. Weißstorch: 388—415. Frankfurt/M.
- Beaman, M., R. F. Porter und A. Vittery (1975, 1978): Systematic list 1970/73, 1974/75. Orn. Soc. Turkey Bird Report 3: 38—39; 4: 27.
- Gessner, C. (1555 folg.): *Historiae Animalium*. Lib. III (s. B. Bruderer et al., *Angew. Orn.* 5: 32, 1976).
- Griffith, J. (1814): „Neue Reise in Arabien, die europäische und asiatische Türkei“. Leipzig 1814 (dt. Übersetz.) Bd. 2: 36.
- Krüper, Th. (1875): Beitrag zur Ornithologie Kleinasiens. Teil II. J. Orn. 23: 258—285.
- Kumerloeve, H. (1967): Migration et hivernage sur le Lac d'Antioche (Amik Gölü, Hatay, Turquie). *Alauda* 35: 1—19.
- (1967): Recherches sur l'avifaune de la République arabe syrienne. Essai d'un aperçu. *ibid.* 35: 243—266.
- (1969): Störche (*Ciconia ciconia*) als Brutvögel innerhalb von Großstädten. *Orn. Mitt.* 21: 59—60 (auch *ibid.* 22: 104).
- (1975): Disparition du Lac d'Antioche. *Alauda* 43: 328.
- (1975): The history of ornithology in Turkey. *Orn. Soc. Turkey Bird Report* 1970—1973 (No. 3): 289—302.
- (1976): Unterlagen zum Brutbestand des Weißstorchs, *Ciconia ciconia* (L., 1758), in der Türkei (1974). *Bonner zool. Beitr.* 27: 172—217.
- (1977): Über die Südgrenze der Brutverbreitung des Weißstorchs, *Ciconia ciconia* (L., 1758), im Vorderen/Mittleren Orient. *ibid.* 28: 292—298.

- K u m e r l o e v e, H., und G. N i e t h a m m e r (1934/35): Beiträge zur Kenntnis der Avifauna Kleinasiens (Paphlagonien und Galatien). *J. Orn.* 82: 505—552; 83: 25—75.
- R e n k h o f f, M. (1972): Bemerkenswerte Beobachtungen 1971 im Balik-Gölü-Gebiet (Nordtürkei). *Orn. Mitt.* 24: 63—73.
- (1973): Weitere Beobachtungen 1972 im Balik-Gölü-Gebiet (Nordtürkei). *ibid.* 25: 122—124.
- S c h r a d e r, G. (1891): Ornithologische Beobachtungen auf meinen Sammelreisen. I. Kleinasien (Aidin und Mersina). *Orn. Jahrb.* 2: 179—197.
- S c h ü z, E. (1976): Vorläufige Bemerkungen zu den Ergebnissen des Internationalen Weißstorch-Zensus 1974. *Int. Rat f. Vogelschutz, Dt. Sektion Ber.* 16: 107—108.
- (1976): Wieder weniger Störche! *Umschau* 76: 256—257.
- (1977): Changes in the status of the White Stork. Interim Report on the Third International Survey of the White Stork 1974. *Int. Council f. Bird Preserv., Presid. Letter* 40: 2—3.
- (1978): Efforts made to preserve the White Stork. *ibid.* 43: 4—7.
- (1978): Status und Veränderung des Weißstorch-Bestandes. XVII Congr. *Int. Orn. Berlin (West) Germany*, 4—11 June 1978. *Tafelvortr.* p. 53.
- (1978): Rettet den Weißstorch! *Natur und Mensch* 20: 213—224.
- (1979): Results of the III International Census of the White Stork. XIII *Bull. Internat. Coucil f. Bird Preservation (London)*: 173—179.
- (1980): Status und Veränderung des Weißstorch-Bestandes. *Naturwiss. Rundschau* 33, 3: 102—105.
- T r i c o t, J. (1973): Dynamique de population de la Cigogne Blanche (*Ciconia c. ciconia*) en Europe occidentale et centrale. *Aves* 10: 122—151.
- W e i g o l d, H. (1913/14): Zwischen Zug und Brut am Mäander. *J. Orn.* 61: 561—597; 62: 57—93.
- W i t t e n b e r g, J. (1979): Ornithologische Beobachtungen auf einer kulturhistorischen Busreise durch den Orient: Syrien, Irak, Jordanien. *Mitt.-Bl. Dt. Bund f. Vogelschutz, Landesverb. Hamburg, Sonderheft Nr. 7*: 85—102.

Anschrift des Verfassers: Mus. Dir. i. R. Dr. H. Kumerloeve, Hubert-Reissner-Straße 7, 8032 Gräfelfing (München).

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bonn zoological Bulletin - früher Bonner Zoologische Beiträge.](#)

Jahr/Year: 1979

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): Kumerloeve Hans

Artikel/Article: [Weitere Unterlagen über den Brutbestand des Weißstorchs, \*Ciconia ciconia\* \(L., 1758\), in der Türkei \(1977\) 313-334](#)