

## ZUM VORKOMMEN DES ZIEGENMELKERS (*CAPRIMULGUS EUROPAEUS*) IN SCHLESWIG-HOLSTEIN UND AUF DER „FAHLEN HEIDE“ IN NIEDERSACHSEN

von W. D. DAUNICHT

### 1. Einleitung

Nach einer Umfrage schätzten BAUER & THIELCKE (1982) den Ziegenmelkerbestand für 1979 in Schleswig-Holstein unter 10 Paaren ein. Dies würde einen alarmierenden Rückgang einer ehemals „ziemlich gemein“ (ROHWEDER 1875) vorkommenden Vogelart bedeuten. Da bisher noch keine landesweite Bestandsaufnahme vorlag, wurde das vorhandene Datenmaterial der früheren Jahre überarbeitet und nach mehrjährigen Kontrollen versucht, die aktuelle Verbreitung darzustellen.

### 2. Material und Methode

In Schleswig-Holstein wurde 1982 eine Umfrage bei den Forstämtern und Förstereien, sowie bei der Jägerschaft durchgeführt. Auf dieser Grundlage und nach den Daten der Karteien von OAG (Ornithologische Arbeitsgemeinschaft) und VAG (Vogelkundliche Arbeitsgruppe) wurden 1982 alle in den letzten Jahren bekannt gewordenen Brutplätze kontrolliert, sowie einige für den Ziegenmelker geeignet scheinende Biotopel aufgesucht, von denen zum Teil aus früheren Jahren positive Meldungen vorlagen. Alle Nachprüfungen wurden mit Hilfe einer Klangattrappe durchgeführt.

Zusätzlich untersuchten KLATT und ich im Jahre 1983 eine Probefläche von 1 km<sup>2</sup> Größe in Niedersachsen westlich von Gifhorn (Abb. 5). Diese Bestandserfassung wiederholte KLATT in den Jahren 1984 und 1985.

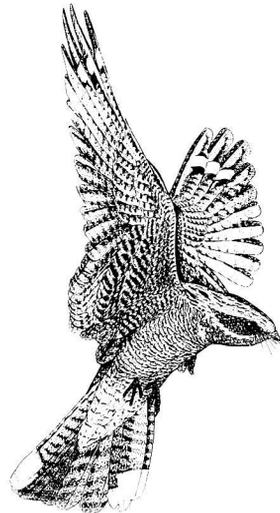


Abb. 1: Rüttelndes  
Ziegenmelkermännchen

In fast allen Fällen wurde hierbei ein tragbares UHER-Tonbandgerät benutzt. Im Jahre 1982 diente die Überspielung einer Plattenaufnahme (Sveriges Radio, Stockholm, LP Nr. RFLP 006) als Klangattrappe, 1983 und 1984 das von HEINZE und mir in Lauenburg aufgenommene Schnurren eines Männchen. 1983 wurden auf der Probefläche in Niedersachsen weitere Tonbandaufnahmen gemacht, die dann ebenfalls sofort für Kontrollen benutzt wurden.

Ich möchte mich an dieser Stelle bei allen Beteiligten, die mir beim Zustandekommen dieser Arbeit behilflich waren, recht herzlich bedanken.

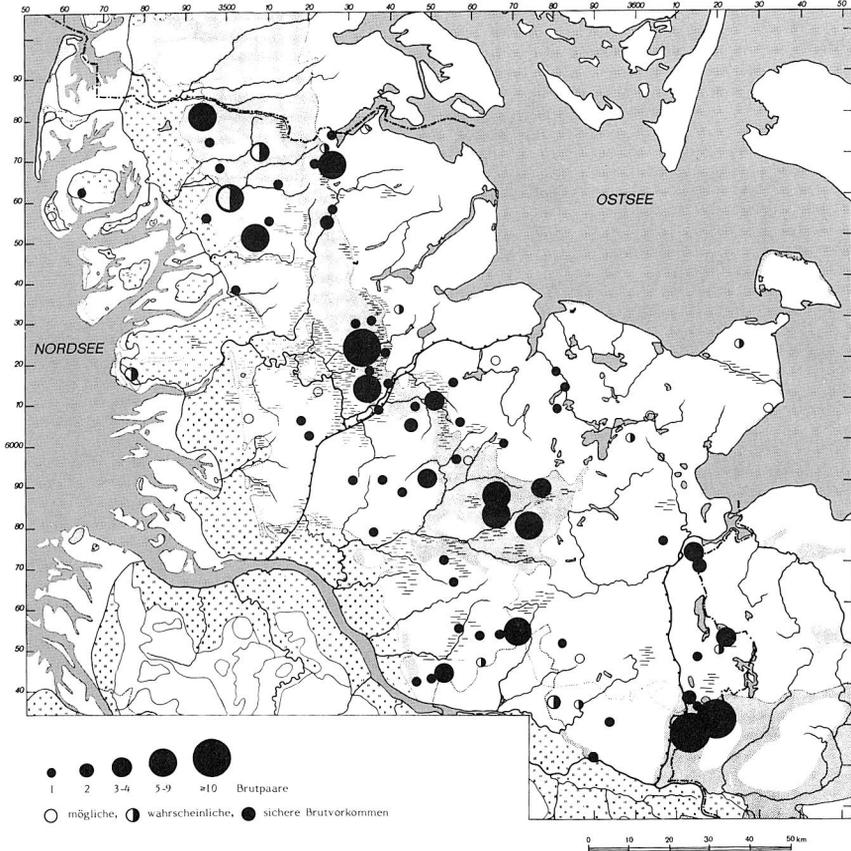
### **3. Die Brutzeitvorkommen in Schleswig-Holstein**

#### **3.1. Das Brutzeitvorkommen bis 1980**

Schon im Jahre 1827 wurde der Ziegenmelker als „Standvogel“ (= Brutvogel) für den Landesteil Schleswig erwähnt (BENNICKEN & SCHLEEP 1827). Es folgten weitere nur sehr allgemein gehaltene Bemerkungen dieser Art, z. B. für das Jahr 1876 von ROHWEDER (1877), der den Ziegenmelker als „Sommervogel“ für den Landesteil Schleswig anführte, oder für das Jahr 1882 von PAULSEN (1884), der die Nachtschwalbe als „nicht selten“ bei Flensburg beschrieb und der, soweit mir bekannt ist, als erster einen Brutplatz nannte (für das Jahr 1883 im Handewitter Forst). Außer in der Marsch kam der Ziegenmelker sonst im ganzen Lande vor. Die Geest bildete aber wohl den Verbreitungsschwerpunkt.

In Abb. 2 und Tab. 1 werden die bekannt gewordenen Brutzeitvorkommen in drei Kategorien unterteilt:

- 1) Mögliche Brutreviere: Beobachtungen von Einzeltieren ohne Schnurren vor dem 15. 6. und nach dem 15. 7. in einem geeigneten Habitat.
- 2) Wahrscheinliche Brutreviere: Beobachtungen von schnurrenden Männchen oder mehreren Exemplaren ohne Gesang vor dem 15. 6. und nach dem 15. 7. in einem geeigneten Habitat.
- 3) Sichere Brutreviere: Beobachtungen von Gelegen, brütenden oder hudernden Altvögeln oder Jungen; mehrere Beobachtungen im Abstand von mindestens einer Woche von schnurrenden Männchen oder von mehreren Exemplaren ohne Gesang vor dem 15. 6. und nach dem 15. 7. aus geeigneten Habitaten; alle übrigen Beobachtungen zwischen dem 15. 6. und 15. 7. aus geeigneten Habitaten.
- 3) Sichere Brutreviere: Beobachtungen von Gelegen, brütenden oder hudernden Altvögeln oder Jungen; mehrere Beobachtungen im Abstand von mindestens einer Woche von schnurrenden Männchen oder von mehreren Exemplaren ohne Gesang vor dem 15. 6. und nach dem 15. 7. aus geeigneten Habitaten; alle übrigen Beobachtungen zwischen dem 15. 6. und 15. 7. aus geeigneten Habitaten.



**Abb. 2: Brutzeitvorkommen des Ziegenmelkers in Schleswig-Holstein von 1880 bis 1980.**

**Tabelle 1: Brutzeitnachweise in Schleswig-Holstein bis 1980**

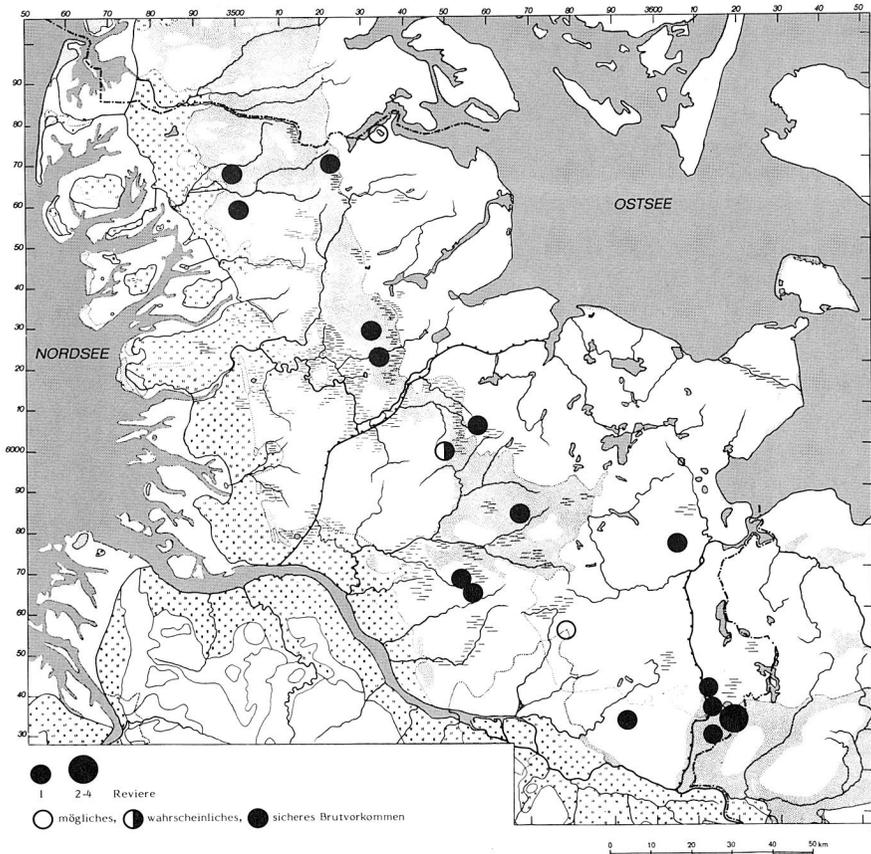
(1) = mögliches, (2) = wahrscheinliches, (3) = sicheres Brutvorkommen

Brutgebiete	Nachweisjahre
A. Geestrücken ohne Hamburger und Lauenburger Raum	
Süderlügum / NF, (3)	1965, 1976
Karlum / NF, (3)	1977, 1978
Lütjenhorner Moor / NF, (2)	1927
Forst Langenberg / NF, (3)	1980
Lütjenholm / NF, (2)	1925
Bordelumer Heide / NF, (3)	1968

Brutgebiete	Nachweisjahre
Löwenstedter Sandberge / NF, (3)	vor 1944
Dreisdorfer Forst / NF, (3)	1922, 1951, 1965
Husum / NF, (3)	1886
Marienwald / FL, (2)	1886, 1919
Handewitt / FL, (3)	1883, 1885–1887, 1889, 1898, 1944–1947
Hüllerup Heide / FL, (3)	1888, 1920
Lindewitt / FL, (3)	vor 1967
Tarp / FL, (3)	1887
Langstedt / SL, (3)	1959
Kropp / SL, (3)	vor 1967, 1980
Norderstapel, Krelau / SL, (2)	1950, 1952
Kreistannen Heide / HEI, (1)	1949, 1959
Welmbüttel / HEI, (3)	1960, 1966
Albersdorf / HEI, (3)	1936
Dellstedter Moor / HEI, (1)	1979
Nähe Owschlag / RD, (3)	1977
Loher Gehege / RD, (3)	1953, 1955, 1957–1980
Duvenstedter Moor / RD, (3)	1965
Fockbeker Moor / RD, (3)	1963
Nübbel am Posthof / RD, (3)	1920
Elsdorf / RD, (3)	1919, 1949
Moor bei Breiholzfähre / RD, (3)	1973
Wälder südwestl. Vollstedt / RD, (3)	1951
Katzheide, Brammerau / RD, (3)	bis 1980
Kattbeker Gehege / RD, (3)	1974–1975
Iloo / RD, (3)	1954, vor 1966
Reher Kratt / RD/IZ, (3)	19??
Aukrug-Tönsheide / RD, (3)	1954, 1959, 1961
Wasbek-Prehnsfelde / RD, (1)	1952
Schenefeld / IZ, (3)	bis 1937
Schierenwald / IZ, (3)	1949
Hungriger Wolf / IZ, (3)	1961, 1962, 1964
Forst Lutzhorn / PI, (3)	1979
Trappenkamp / SE, (3)	1960 und einige folgende Jahre
Boostedt / SE, (3)	1949, 1952–1955
Forst Halloh / SE, (3)	1949, bis 1980
Segeberger Forst / SE, (3)	1947–1949, 1953, 1955, 1958–1960, 1974
Forst Hasselbusch / SE, (3)	1949
B. Nordfriesische Inseln und Dünenfläche bei St. Peter-Ording	
Föhr / NF, (3)	1962, 1964, 1970, 1979
Amrum / NF, (1)	1954
St. Peter-Ording / NF, (2)	1914, um 1958
C. Östliches Hügelland ohne Hamburger und Lauenburger Raum	
Glücksburg / FL, (1)	1960

Brutgebiete	Nachweisjahre
Kluesries / FL, (3)	1891, 1903, 1908
Hüttener Berge / RD, (1)	1919
Flemhuder See / RD, (1)	1980
Emkendorf / RD, (3)	1921, 1937
StOÜbPl. bei Langwedel / RD, (3)	bis 1980
Dosenmoor / RD/NMS, (3)	1964
Raisdorf / PLÖ, (3)	1976
Preetz / PLÖ, (3)	1958, 1962
Kühren / PLÖ, (3)	1968
Seegalendorf / OH, (2)	1942, 1948
Gebiet Kellenhusener Wald / OH, (1)	1960–1970
Kellersee / OH, (1)	1955
Eutin/Bosau / OH, (2)	1974
D. Hamburger Raum	
Holmer Sandberge / PI, (3)	1964
Schnaakenmoor / PI, (3)	1963
Klövensteen / PI/HH, (3)	1903, 1935–1937, 1944–1946, 1949, 1963?
Himmelmoor / PI, (3)	bis 1980
Bei Quickborn / PI, (3)	1894
Bönningstedt / PI, (2)	1972, 1973
Harksheide / SE, (3)	1960
Tangstedter Moor / OD, (3)	1952
Forst Beimoor / OD, (3)	1922, 1966
Hoisdorf / OD, (1)	1956
Oststeinbek / OD, (2)	1975
Oher Tannen / OD, (2)	1963
E. Lauenburger Raum (einschließlich Lübeck)	
Wüstenei / HL, (3)	1936
Deepenmoor / HL, (3)	1927
Wesloer Tannen/Moor / HL, (3)	1927, 1928, 1932, 1960, 1969
Palinger Heide / HL/DDR, (3)	1959–1961
Salemer Moor / RZ, (3)	1955–1959, 1965
Salemer Heide / RZ, (2)	1950
Königsmoor / RZ, (2)	1968
Bei Mölln / RZ, (3)	1920, 1931, bis 1980
Kehrsener/Bannauer Moor / RZ, (2)	1950, 1954
Grambeker Bauerntannen / RZ, (3)	1948, 1960, 1962, 1980
Bei Sarnekow / RZ, (3)	1932, 1950, 1951
Bei Gudow / RZ, (3)	1960, 1969
Segrahner Forst / RZ, (3)	1960–1962, 1972, 1974, 1977, 1980
Bergholzer Forst / RZ, (3)	1960–1962, 1973, 1977
Sachsenwald / RZ, (3)	1967
Geesthacht / RZ, (3)	1969

Quellen: ANDRESEN, AXT, BÄR, BAUR, BECKMANN, BERNDT, BESUCH, BEYME, BREHM, BRENNECKE, G. BUSCHE, H. BUSCHE, CLEMENS, DENKER, DIEN, DÜRNBERG, EKELÖF, EMEIS, FLORSCHÜTZ, FOCKE, FÖRSTER, GEISSLER, GLOYER, GROSSE (1955, 1961), HAARMANN, HAGEMANN, HAGEN, HANOLDT, HASSE, v. HEDEMANN, R. HELDT sen., R. HELDT jun., HELMIG, HERING, HILBER, HILDEBRANDT, JENSEN (1944), JOERGENSEN, JOPPIEN, KAPPES, KELLERHOFF, KELM, KIRCHHOFF, KOCH, KOHN, KORSCH, KROHN (1925), KÜHNAST, KÜHNERT, KUNST, LEHMANN, LENSCH, LÖHNDORF, LOOFT, LUNAU, MALENDE, v. MASSENBACH, A. MENDE, C. MENDE, MEUNIER, MOHR, v. MORITZ, H. H. MÜLLER, H. P. MÜLLER, NÄGEL, ORBAHN, PAULSEN, PESCHEL, PETERS, PETERSEN, PETOMKE, PEUS, v. PLATEN, PLAUMANN, POLTZ, REICHELT, RIEHL, RUTHKE, SAGER,



**Abb. 3: Brutzeitvorkommen des Ziegenmelkers in Schleswig-Holstein im Jahr 1981.**

SANNOV, SCHLENKER, SCHLÜTER, G. A. J. SCHMIDT, SCHNEIDER, SCHOLL, SCHULZ, SCHÜTT, v. SEEBECK, SEEHUSEN, SOHST, SOTTORF, STREESE, STÜLCKEN, SWOLINSKI, E. THIEME, THIES, VIDAL, VÖGLER-SCHERF, VOLKMANN, WIETH, ZIESEMER

### 3.2 Brutplätze und Bestand von 1981 bis 1985

Aufgrund der Umfrage konnte der Bestand von 1981 recht gut ermittelt werden (Abb. 3). Nach diesen Vorinformationen wurden in den folgenden Jahren (1982–1985) alle bekannten Brutplätze kontrolliert und weitere geeignet erscheinende Biotope aufgesucht. 1982 konnten nur noch neun gegenüber achtzehn Vorkommen im Vorjahre festgestellt werden.

1983 wurden mit dem Erlöschen des Loher und des Langwedeler Vorkommens die letzten bekannten sicheren Brutgebiete im Zentrum Schleswig-Holsteins geräumt. Es konnten zwar noch am 14. Mai ein Männchen und am 10. Juni ein Weibchen in Lohe festgestellt werden, doch verliefen alle weiteren Kontrollen negativ. Eine Brut hat sicher nicht stattgefunden. Am 21. Mai wurde ein Weibchen am Standortübungsplatz Langwedel beobachtet. Weitere Kontrollen erbrachten auch hier nur negative Ergebnisse. An bisher nicht bekannten Plätzen im Kreis Herzogtum Lauenburg wurden am 4. Juni drei schnurrende Männchen entdeckt, eine (einzige) Nachkontrolle blieb auch hier erfolglos. Diese Vorkommen müssen deshalb als ungesichert eingestuft werden, denn es kann sich auch um Durchzügler gehandelt haben.

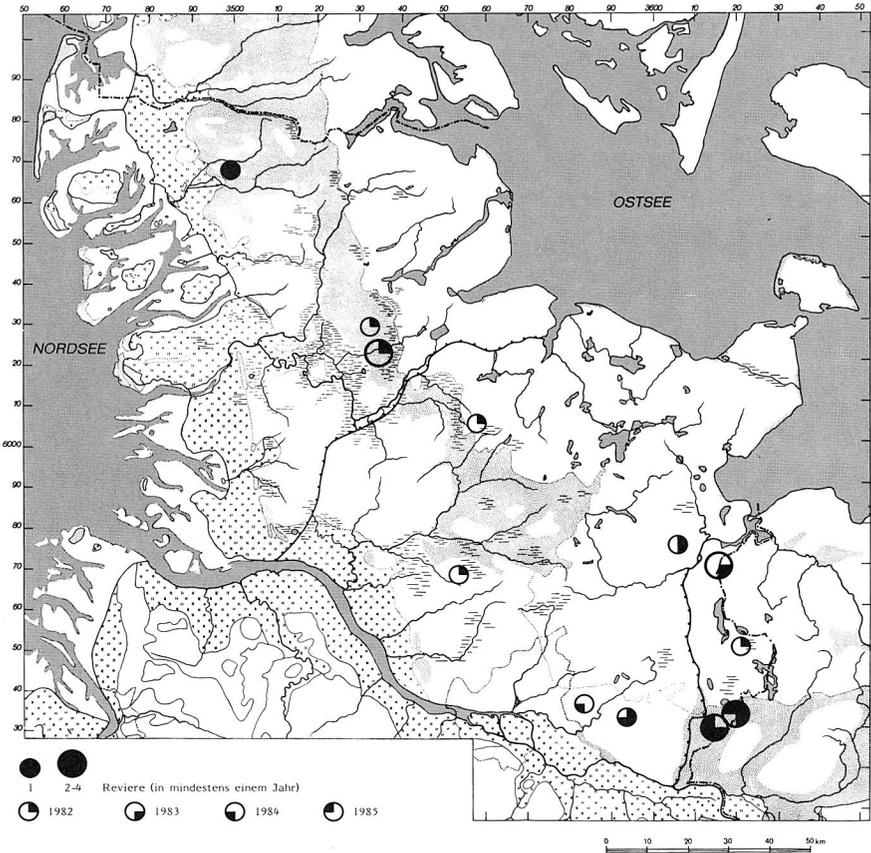
Insgesamt wurden 1983 noch elf bis dreizehn Reviere mit fünf sicher verpaarten Männchen festgestellt. Die Vorkommen liegen im äußersten Norden und Südosten des Landes.

1984 konnten nur noch vier Reviere ermittelt werden (Abb. 4), davon nur zwei mit sicher verpaarten Männchen. Eventuell ist auch ein sonst sicheres Vorkommen im Kreis Herzogtum Lauenburg vorübergehend aufgegeben worden. Sechs bis sieben Kontrollen mit Klangatrappe erbrachten 1984 keinen Nachweis (WEGNER mdl.).

Nach den vorliegenden vorläufigen Ergebnissen gelang 1985 die Feststellung von drei Vorkommen mit fünf Revieren, allerdings in etwas anderer Verteilung als im Vorjahr (Abb. 4).

### 3.3 Bestandsentwicklung in Schleswig-Holstein

Leider läßt das Untersuchungsmaterial aus früheren Jahren keine genaue Analyse der Bestandsentwicklung über einen Zeitraum von 40 Jahren oder mehr zu. Es gibt nur grobe Beschreibungen lokaler Bestände von einzelnen Beobachtern, die innerhalb eines bestimmten Zeitraumes Notizen über den jeweiligen Bestand machten. Aus Angaben wie „zahlreich“, „Mengen“ und „häufig“ läßt sich aber ableiten, daß es *mindestens* zwei bis drei schnurrende Männchen in einem bestimmten Gebiet gewesen sein müssen. Dagegen konnten im Jahre 1984 nur noch Einzelvorkommen ermittelt werden! Das folgende Beispiel mag verdeutlichen, um welche Größenordnungen es sich wahrscheinlich handelte. Im Forst Halloh beschrieb SAGER 1949 den Ziegenmelker als „häufig“, während er in der gleichen Notiz festhielt, daß



**Abb. 4: Die Brutzeitvorkommen in Schleswig-Holstein der Jahre 1982 bis 1985.**

Quellen (zu Abb. 3 und 4): AMELANG, DAUNICHT, FRICKE, GALLIKOWSKI, HANOLDT, G. M. HEINZE, H. J. KELM, KNIEF, KOOP, KORSCH, LADE, LIESKE, H. P. MÜLLER, G. NEHLS, T. NEUMANN, PESCHEL, RIEHL, SCHULZ, SCHÜTT, SEEHUSEN, SOTTORF, E. THIEME, WEGNER, H. WITT, sowie einige FORSTBEAMTE und FORSTBEDIENTESTE.

die Nachtschwalbe „auch in einigen Paaren“ in Latendorf und Boostedt vorkam. Nach BEYME brüteten in Boostedt von 1952–55 fünf Paare. SAGER müßte demzufolge mit „einigen Paaren“ eine Größenordnung um fünf Paare gemeint haben, während „häufig“ folglich einen Bestand von deutlich mehr als fünf Paaren umschrieb. Dabei ist zu berücksichtigen, daß bei Kontrollen ohne Klangattrappe der tatsächliche Bestand wohl noch unterschätzt wird (vergl. Kapitel 4.1) Heute ist

das Brutvorkommen in diesen Gebieten erloschen. Von zwei Stellen liegt uns relativ genaues Zahlenmaterial vor. In den Jahren 1960–1962 ergab eine Bestandsaufnahme im südöstlichen Teil des Herzogtums Lauenburg noch einen Bestand von mindestens einundvierzig Exemplaren (ROSSBACH Ms.). Das läßt auf ca. 30 Paare schließen, da zur Brutzeit in der Regel die gut sicht- und hörbaren Männchen notiert werden, während die Weibchen seltener und dann meist nur sehr kurzfristig zu beobachten sind.

Im Loher Gehege betrug der Bestand bis 1964 noch zwölf Paare oder mehr (HELDT, SCHLENKER). Diese Höhe erreichte er nur noch einmal im Jahre 1968 (SEEHUSEN). Dann hat ein starker Rückgang eingesetzt. 1976 konnte dort (ohne Klangattrappe) nur noch ein Männchen festgestellt werden (AXT). Nach SEEHUSEN soll der Ziegenmelker zwar noch regelmäßig jedes Jahr bis 1982 erschienen sein, aber mehr als drei Männchen, wie 1982 (Klangattrappenkontrolle), werden es wohl nie mehr gewesen sein. 1983 ist der Bestand erloschen.

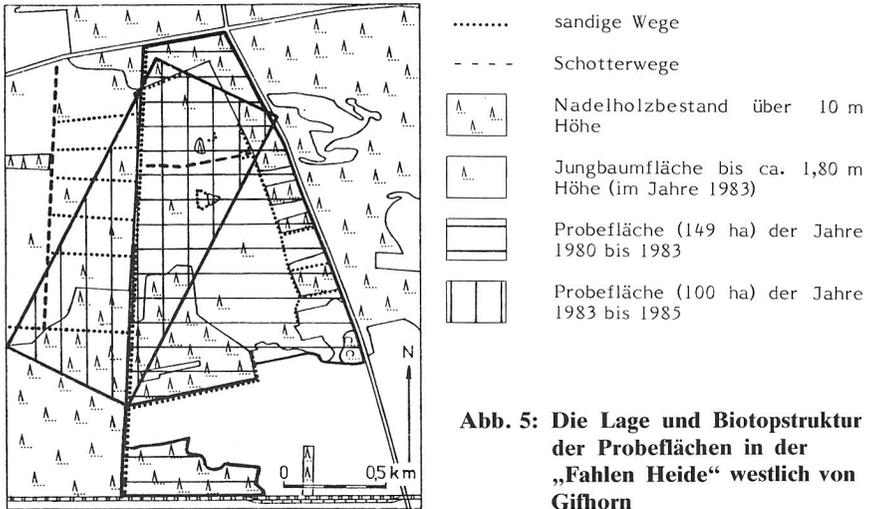
Insgesamt schätze ich den schleswig-holsteinischen Brutbestand noch Ende der fünfziger bis Anfang der sechziger Jahre auf 150 bis 200 Paare. Auch in ganz Schleswig-Holstein muß, ähnlich wie in Lohe, ein starker Rückgang in den sechziger Jahren stattgefunden haben. Die 1981 weit zerstreuten punktuellen Vorkommen mit wenigen bis einzelnen Paaren stellten bereits den zusammenschmelzenden Rest einer ehemals geschlossenen Verbreitung dar. Der Ausfall nur eines Brutpartners konnte nun unter Umständen das Erlöschen eines Vorkommens bedeuten, da kein Anschluß mehr an ein mehr oder weniger geschlossenes Verbreitungsgebiet bestand, von dem aus ein Ersatz hätte erfolgen können. Die zur Zeit einzigen Vorkommen im Norden und Südosten des Landes stehen dagegen wohl noch in Kontakt mit größeren Populationen: im Norden die dänischen Vorkommen und im Südosten die Vorkommen Mecklenburgs und Niedersachsens.

Der Ziegenmelker zählt jetzt in Schleswig-Holstein zu den akut vom Aussterben bedrohten Arten.

#### **4. Die Brutzeitvorkommen auf der „Fahlen Heide“ in Niedersachsen**

##### **4.1 Die Brutzeitvorkommen von 1976 bis 1985**

Aus einigen Jahren vor 1983 liegt Zahlenmaterial vor. So konnte in diesem Forstgebiet in den Jahren unmittelbar vor dem Waldbrand von 1975 kein einziger Ziegenmelker festgestellt werden. Ein Jahr darauf fand OELKE dort schon mindestens ein Männchen (DIERSCHKE & OELKE 1979); KLATT (mdl.) bemerkte ab 1976 ein regelmäßiges Vorkommen von Nachtschwalben. In den Jahren 1980–1983 führte KLATT jährlich eine Bestandsaufnahme auf einer ca. 149 ha großen Probefläche (Abb. 5) ohne Klangattrappe durch. Der Bestand sank von 11 schnurrenden Männchen (1980/1981) auf 3 (1983) ab (Abb. 7). 1983 führte ich zusammen mit KLATT eine Bestandsaufnahme mit Klangattrappe auf einer etwas anders gelegten 100 ha großen Probefläche (Abb. 5) durch, von der allerdings nur knapp 80 ha für den Ziegenmelker besiedelbar waren. Jetzt konnten 13 schnurrende Männchen entdeckt werden (Abb. 6). Bemerkenswert ist, daß auf der beiden Untersuchungsflächen gemeinsamen Fläche von 56,8 ha (Abb. 5) ohne Klangattrappe 3, mit Klangattrappe 7 Männchen festgestellt werden konnten.



1984 und 1985 ermittelte KLATT mit Klangattrappe allein die Verteilung der Reviere auf der 100 ha großen Probefläche (Abb. 6).

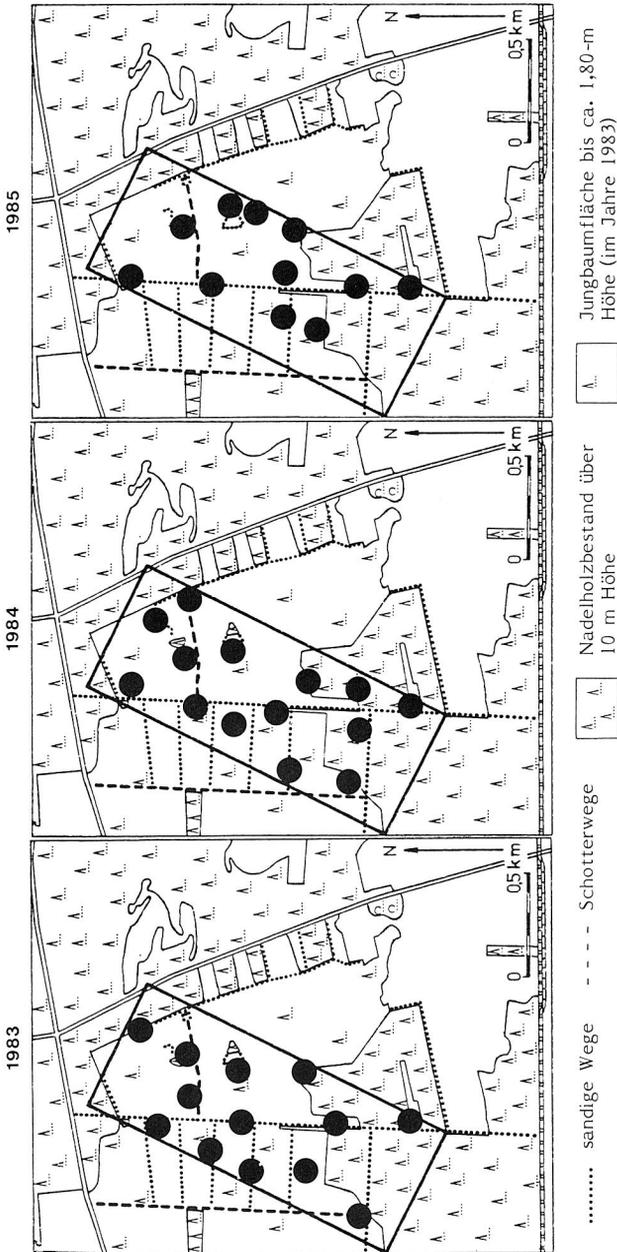
#### 4.2 Bestandsentwicklung auf der „Fahlen Heide“ in Niedersachsen

Innerhalb von höchstens fünf Jahren hat sich hier ein Bestand mit hoher Siedlungsdichte aufgebaut. 1975 war das Gebiet (dichter Nadelwald) für die Nachtschwalbe unbewohnbar. Dann brannte eine mehrere Quadratkilometer große Fläche des Waldes nieder. Ein Jahr später waren die ersten Ziegenmelker auf der Brandfläche anzutreffen (DIERSCHKE & OELKE 1979). Weitere vier bis fünf Jahre später (1980/81) hatte der Bestand sein Maximum erreicht (KLATT mdl.). Danach sank der Bestand fast stetig ab (Abb. 7). Weil sich bei den 1983 durchgeführten Bestandserfassungen gezeigt hat, daß auf gleicher Fläche ohne Zuhilfenahme einer Klangattrappe nur drei von sieben mit der Klangattrappe ermittelten schnurrenden Männchen gefunden wurden, dürfte der Bestand 1980 und 1981 noch deutlich höher als die 11 gefundenen Reviere und auch höher als die 13 bzw. 14 Reviere der Jahre 1983 und 1984 gewesen sein. 1985 ging der Bestand auf der 1 km<sup>2</sup> großen Probefläche auf 11 schnurrende Männchen zurück (Abb. 7). In den nächsten Jahren ist mit einer weiteren Abnahme des Bestandes zu rechnen, da nach und nach die aufwachsenden Bäume eine für den Ziegenmelker kritische Dichte erreichen werden.

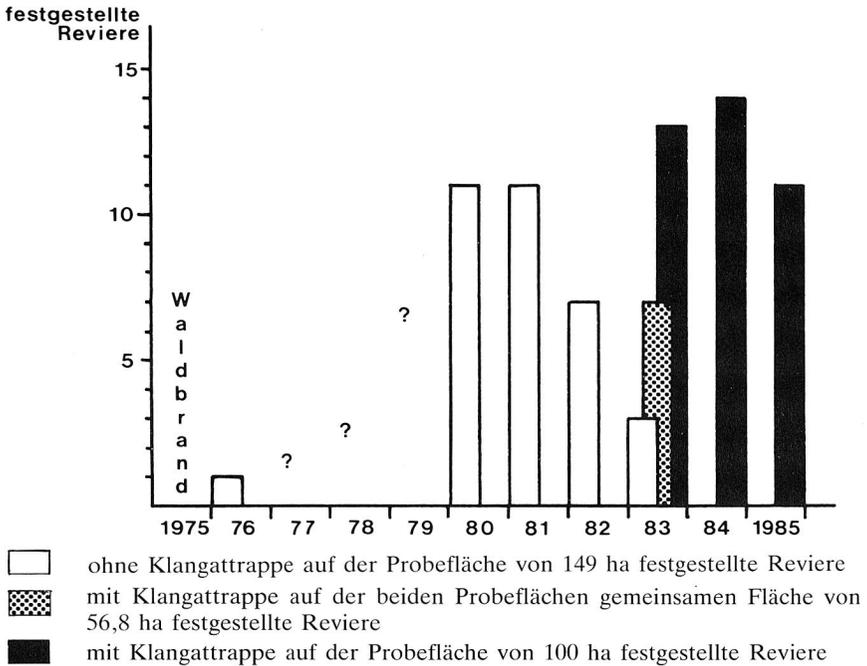
#### 5. Siedlungsdichte, Abundanz und Reviergröße

Der momentane, niedrige Bestand in Schleswig-Holstein läßt zu diesem Punkt keine Aussage mehr zu (s. Kapitel 3.2).

Auf der „Fahlen Heide“ lag die Siedlungsdichte 1983 und 1984 bei dreizehn bzw. vierzehn Revieren auf 80 ha. Somit standen jedem Revier durchschnittlich etwa



**Abb. 6: Die Verteilung der schrumpfenden Ziegenmelkermännchen auf der Probefläche in der „Fahlen Heide“ in den Jahren 1983 bis 1985**



**Abb. 7: Die Bestandsentwicklung des Ziegenmelkers in der „Fahlen Heide“ im Zeitraum von 1975 bis 1985**

6 ha zur Verfügung. Dies ist einer der höchsten Abundanzwerte, die „in Mitteleuropa und höchstens lokal in Optimalbiotopen erreicht“ (GLUTZ & BAUER 1980) werden. Die durch die Singwarten gekennzeichneten Reviergrößen waren aber deutlich kleiner. Sie lagen zwischen 2 und 5 ha. Zwischen den Revieren befanden sich Streifen von „Niemandland“, in denen selten Nachtschwalben angetroffen wurden. Hier ist der Raum für weitere Reviere zu suchen, die bei der maximalen Siedlungsdichte in den Jahren 1980/1981 ebenfalls besetzt gewesen sein müssen. Vermutlich umschriebene Begriffe wie „Mengen“ (EMEIS) und „zahlreich“ (PAULSEN) entsprechende Dichten in der Vergangenheit in Schleswig-Holstein.

## 6. Das Vorkommen auf dem Zuge und Zugablauf

Der Ziegenmelker ist ein Transsaharazieher. Das Winterquartier der Nominatform erstreckt „sich vor allem durch das östliche Afrika von Südäthiopien und Südsudan südwärts bis zur Kapprovinz und bis Namibia“ (GLUTZ & BAUER 1980).

Die Nachtschwalbe zieht in der Nacht und meist einzeln (GLUTZ & BAUER 1980, SALOMONSEN 1969, SCHÜZ 1971).

Während des Zuges kann man den Ziegenmelker in Schleswig-Holstein in allen offenen, Wärme abstrahlenden und/oder insektenreichen Gebieten antreffen, wie zum Beispiel auf Straßen, auf Viehweiden, an Stränden, an Gewässern usw.

Der Frühjahrszug in Schleswig-Holstein findet hauptsächlich in der Zeit von Anfang Mai bis Anfang Juni statt. Als frühestes Datum ist der 26. März 1965 angegeben, an dem nach CASSEBOHM ein Exemplar im Reinfeldler Forst beobachtet worden ist. Als spätester, möglicher Heimzugtermin ist der 21. Juni 1956 gemeldet, an dem H. OLDEROG auf Fehmarn bei Teschendorf eine Nachtschwalbe festgestellt hat.

Der Wegzug aus Schleswig-Holstein erstreckt sich in der Hauptsache auf die Zeit zwischen Ende August und Anfang Oktober. Der 23. Juli 1976 ist das früheste bekannte Datum. An diesem Tag hielt sich abends nach G. A. J. SCHMIDT ein Jungvogel an der Uferpromenade in Eckernförde auf. Die mit Abstand späteste Beobachtung wurde Anfang November 1966 gemacht, als nach RAABE ein Ziegenmelker in einem Garten in Husum gesehen wurde.

Weil der Ziegenmelker ein dämmerungsaktiver Vogel ist und „nachts und in der Regel einzeln“ (GLUTZ & BAUER 1980) zieht, liegen nur wenige Zugdaten für Schleswig-Holstein vor, dennoch wurde eine Darstellung der Zugphänologie vorgenommen (siehe Abb. 8).

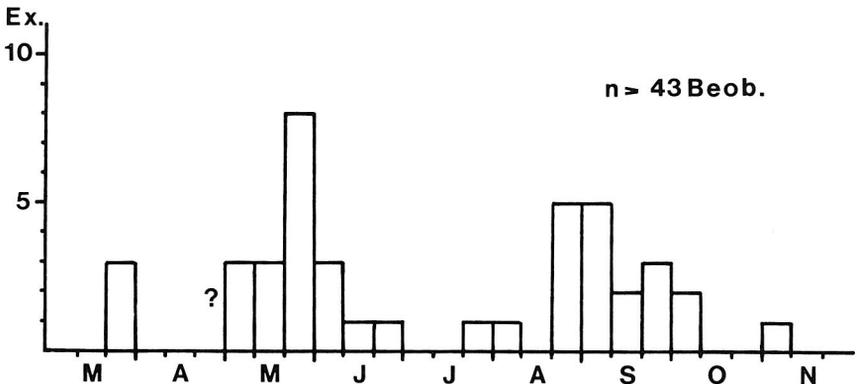


Abb. 8: Zugphänologie des Ziegenmelkers in Schleswig-Holstein (? = keine genaue Zahlenangabe [„häufig“])

## 7. Bestandsbeeinflussende und bestandsgefährdende Faktoren

### 7.1 Habitatansprüche, -angebot und Habitatzerstörung

Der Ziegenmelker ist eine thermophile Art. Es werden die Lebensräume bevorzugt, deren Böden die gespeicherte Wärme gut an darüberliegende Luftschichten abgeben können (GLUTZ & BAUER 1980) und die über eine aufgelockerte Vegetationsstruktur verfügen. „Dies sind in der Regel lichte Kiefernwälder, Mischbestände, Laubwälder, offene Heidewälder, Moorflächen, Wacholderheiden bis hin zu Sanddünen. Die bewohnten Gebiete müssen drei Bedingungen erfüllen:

- die Bestände müssen Schneisen, Wege, Blößen, Kahlschläge, Lichtungen (Wiesen) oder mindestens kleine, sonnige Kahlflächen enthalten

- der Oberbestand (Kronenteil) von Wäldern muß stark lichtdurchlässig sein, Jungwuchs und krautige Bodenvegetation müssen aufgelichtet und niedrig sein, ihre durchschnittliche Höhe sollte ein Meter nicht übersteigen
- der Untergrund ist“ [meist] „sandig oder sandig-steinig, möglichst trocken und sonnig.“ (BAUER & THIELCKE 1982)

Der Standort bzw. der Boden ist wahrscheinlich bei der in Mitteleuropa deutlichen Bevorzugung von lichten Kiefernforsten (Kiefern-Heidewälder) ausschlaggebend. Es scheint keine Bindung an diese Baumart zu bestehen (BAUER 1976, GLUTZ & BAUER 1980, LÜPS et al. 1978, NIETHAMMER 1938, SCHLEGEL 1969).

Typische Habitate der Jahre 1982 und 1983 aus Schleswig-Holstein und von der Brandfläche (westl. Gifhorn) siehe Abb. 9–12).

Die Abnahme solcher Habitate in Schleswig-Holstein wird von DAUNICHT (1985 a, b) ausführlich behandelt. Hier deshalb nur kurz zusammengefaßt die wichtigsten Punkte: Der Anteil der Heidebiotope an der gesamten Landesfläche sank von ehemals 17 % auf unter 0,4 %. Dies ist vor allem eine Folge von Aufforstungsmaßnahmen. Die steigende Intensivierung der Forst- und Landwirtschaft (BAUER & THIELCKE 1982), sowie die zunehmende Befestigung der in den entsprechenden Gebieten (z. B. Lauenburg) für den Ziegenmelker offensichtlich notwendigen Sandwege führten zur weiteren Zerstörung von Nachtschwalbenhabitaten. Zwar besiedelte der Ziegenmelker weniger Feld-Waldrandhabitate als die Heidelerche, war dafür aber in den Mooren häufiger, die zunehmend in land- und forstwirtschaftliche Nutzflächen umgewandelt worden sind (BAUER & THIELCKE 1982).



**Abb. 9: Das letzte bekannte Ziegenmelkerrevier im Norden Schleswig-Holsteins**



**Abb. 10:** Ein Revier im Kreis Herzogtum Lauenburg, sandige vegetationslose Stellen scheinen auch für den Ziegenmelker grundsätzlich notwendig zu sein



**Abb. 11:** Ein Nachbarrevier von Abb. 10, ebenfalls eine Nonnenfrauslichtung



**Abb. 12:** Das ab 1983 aufgegebene Habitat im Loher Gehege bei Rendsburg

### 7.2 Nahrungsangebot

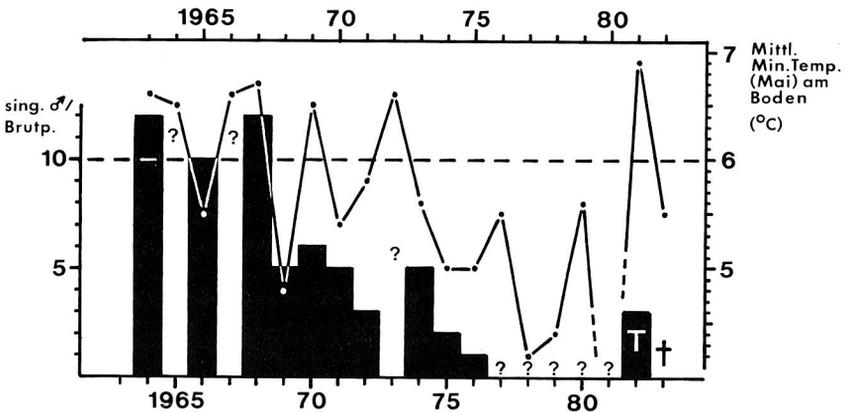
Wenngleich konkretes Zahlenmaterial über die Änderung des Nahrungsangebotes in Schleswig-Holstein nicht vorhanden ist, läßt sich doch feststellen, daß es eine erhebliche Abnahme von dämmerungsaktiven Großinsekten gegeben hat (SICK mdl., VÖGLER-SCHERF mdl.). In den Jahren 1928 bis 1930 hat VÖGLER-SCHERF noch hunderte kleiner Frostspanner in den Hecken in der Nähe seines Hauses gefangen, während heutzutage höchstens noch ein Fang von zwei bis fünf Individuen möglich ist. Auch an Orten, die von der Habitatstruktur für den Ziegenmelker geeignet erscheinen, ist die Armut an Großinsekten auffallend. In Schleswig-Holstein konnte ich immer nur wenige (< 20) Individuen pro Kontrolle (Kontrolldauer maximal 1 Stunde) beobachten.

Auf der Probefläche in Niedersachsen gab es 1983 und 1984 dagegen deutlich mehr Nachtschmetterlinge und Käfer. Entomologen bestätigen, daß im DDR-Grenzgebiet der Südheide Großinsekten noch relativ hohe Abundanzen erreichen (SICK mdl.).

### 7.3 Witterung und Klima

Der Brutbeginn im Mai/Juni und das Wachstum der Jungen sind stark witterungsabhängig und korrelieren mit der Minimaltemperatur (Wachstumsstillstand bei + 7° C) (GLUTZ & BAUER 1980, BERRY & BIBBY 1981). Bei einem Vergleich der Bestandsdaten aus Lohe und der mittleren Minimaltemperatur am Erdboden im Mai für Schleswig-Holstein (Wetteramt Schleswig) fällt auf (Abb. 13),

daß der Kurvenverlauf der Minimaltemperatur und der der Bestandshöhe des nächstfolgenden Jahres ähnlich sind. Immer wenn in einem Jahr die Minimaltemperatur am Boden im Mai unter  $+6^{\circ}\text{C}$  fiel, hat der Bestand im darauf folgenden Jahr Einbußen erlitten. Offensichtlich konnte er sich nur dann etwas erholen, wenn die Temperatur höher lag. Viele Autoren vermuten unter anderem in Klimaveränderungen die Ursache für Bestandsveränderungen (BERRY 1979, GLUTZ & BAUER 1980, HOLZAPFEL et al. 1982, PARSLOW 1967, SHARROCK 1977). Das Klima könnte über die Verlängerung der Zugdauer (SHARROCK 1977) einen Einfluß auf den Brutbeginn haben. Tatsächlich scheint sich die Ankunft in den Revieren verschoben zu haben. Während nach den Tagebuchaufzeichnungen von STÜLCKEN in den vierziger Jahren bereits Anfang Mai die meisten Reviere schon besetzt waren, fanden KLATT und ich in den Jahren 1982 bis 1985 die Reviere erst frühestens Mitte Mai, meist Ende Mai bis Anfang Juni besetzt vor. Damit fehlt die Zeit für eine Zweitbrut. Während früher wohl zwei ineinandergeschachtelte Bruten eher die Regel waren, oder zumindest wesentlich häufiger getätigt wurden (HEINROTH 1909, LACK 1930, STÜLCKEN & BRÜLL 1938, STÜLCKEN 1962, SCHLEGEL 1969), wird in unserer Zeit wahrscheinlich überwiegend nur eine Jahresbrut aufgezogen (BAUER 1976, GLUTZ & BAUER 1980).



**Abb. 13:** Vergleich der Bestandszahlen von Lohe (Säulen) mit der mittleren Minimaltemperatur (des Vorjahres) [Temperaturdaten vom Wetteramt Schleswig] im Mai am Erdboden (--- Linie) weißes T: Ergebnis einer Klangattractantenkontrolle schwarzes Kreuz: ausgestorben

#### 7.4 Direkte Verluste

Erwachsene Ziegenmelker haben kaum natürliche Feinde (BAUER 1976, GLUTZ & BAUER 1980, SCHLEGEL 1969). Im Beutespektrum aller bisher untersuchten Greifvögel und Eulen spielen sie eine völlig untergeordnete Rolle (BAUER 1976, BÄSECKE 1941, CHERNEL 1917, DIESELHORST 1958, SCHLEGEL 1969,

SCHNURRE 1956, UTTENDÖRFER 1930, 1939, 1952, WENDLAND 1943). Die kryptische Gefiederzeichnung und das Verhalten (bewegungsloses Verharren auch bei Annäherung) gewährleiten am Tage ein Höchstmaß an Tarnung (BAUER 1976, GLUTZ & BAUER 1980, HEINROTH 1909). In ihrer Aktivitätsphase ist diese Vogelart offensichtlich durch ihre besonderen Flugfähigkeiten geschützt, so daß eine ausgewachsene Nachtschwalbe kaum eine Beute nächtlich jagender Tiere wird (SCHLEGEL 1969). Dementsprechend sind mir aus Schleswig-Holstein bis heute nur ein Riß und eine Rupfung bekannt geworden. Den relativ größten natürlichen Verlusten scheinen noch die Gelege bzw. die Jungen am „Nestplatz“ ausgesetzt zu sein. So finden sich in den Tagebüchern von STÜLCKEN mehrfach Notizen über zerstörte Gelege und verschwundene Junge. Marder, Fuchs, Ratten, Mäuse, Eichelhäher und Elstern werden als mußmaßliche Vertilger der Bruten genannt (BÄSECKE 1941, BERRY 1979, REINSCH 1976, RETTIG 1912, SCHLEGEL 1969, STÜLCKEN & BRÜLL 1938, STÜLCKEN 1962). STÜLCKEN (1962) und SCHLEGEL (1969) vermuten auch in der Kreuzotter einen natürlichen Freißfeind.

Die größten Verluste erleidet der Ziegenmelker wohl durch Straßenverkehr, Leuchtturm-, Glas- und Drahtanflüge usw. (BAUER 1976, BAUER & THIELCKE 1982, GLUTZ & BAUER 1980, HANSEN 1954, HEYDER 1952, KÖHLER & SCHNEBEL 1972, MÜLLER-USING 1956, OXFORD 1981, PIECHOCKI 1966, SCHLEGEL 1973, SCHMIDT & BREHM 1974, SCHWARTHOFF 1974). Dies waren auch die Ursachen für den Tod von wenigstens elf von insgesamt neunzehn von 1940 bis 1981 in Schleswig-Holstein aufgefundenen Ziegenmelkern (Abb. 14). Verschiedene Autoren stufen die Verluste des Ziegenmelkers auf Straßen sehr hoch ein (GLUTZ & BAUER 1980, KÖHLER & SCHNEBEL 1972, MÜLLER-USING 1956, PIECHOCKI 1966, SCHLEGEL 1973). Auch in Schleswig-Holstein waren mindestens sieben von insgesamt zwölf im Zeitraum von 1961 bis 1981 tot aufgefundenen Nachtschwalben Straßenopfer. Eine Erhöhung der Verluste im Straßenverkehr nach 1960 wird auch von anderen Autoren (PIECHOCKI 1966, SCHLEGEL 1973) festgestellt.

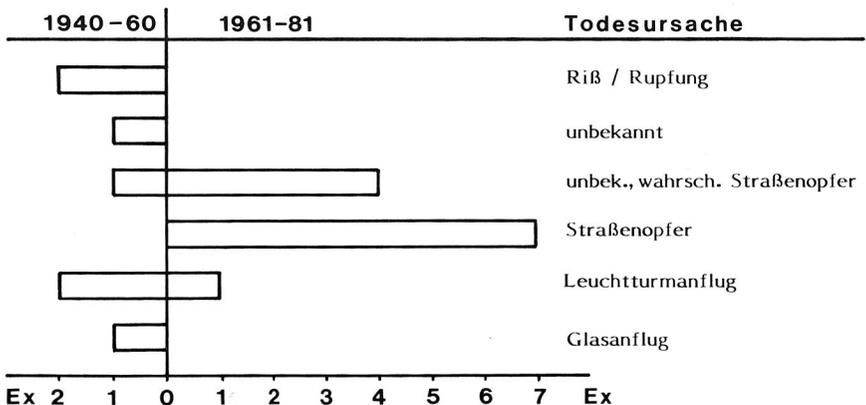


Abb. 14: Direkte Verluste ausgewachsener Ziegenmelker in Schleswig-Holstein

Die Verluste des Ziegenmelkers auf dem Zuge sind schwer zu beurteilen. Vor 1955 erlitten die Nachtschwalben zum Beispiel auf Sizilien durch die Jagd hohe Verluste (BANNERMANN 1955). Die Jagd in südlichen Ländern könnte (auch heute noch?) einen nicht unerheblichen Mortalitätsfaktor darstellen.

### 7.5 Störungen

Wegen der Übererschließung der Landschaft (BAUER & THIELCKE 1982, KERN 1983) bleiben Störungen dieser Vogelart durch den Menschen nicht aus. So geben die „Roten Listen“ von Hamburg (HÄLTERLEIN et al. 1980) und Niedersachsen (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESVERWALTUNGSAMT 1976) den Erholungsverkehr als Gefährdungsursache für den Ziegenmelker an. BAUER (1976, 1980), REINSCH (1976) und MAKATSCH (1976) nennen Spaziergänger, Pilz- und Beerensammler als Gefährdungsfaktoren.

In Schleswig-Holstein wurde durch die neue Autobahn Hamburg-Berlin eines der letzten, vorher relativ schwer erreichbaren Rückzugsgebiete des Ziegenmelkers besonders für Hamburger als Naherholungsgebiet erschlossen. Dort ist jetzt verstärkt mit Störungen durch den Menschen zu rechnen.

Neben dem Erholungsverkehr müssen auch Arbeitsmaßnahmen der Forstwirtschaft, wie Umbruch der Feuerschutzstreifen (KLATT mdl.) und Mahd auf Lichtungen (BAUER 1976), als Störfaktoren genannt werden. Nach REINSCH (1976) kann auch Sandabbau das Brutgeschehen stören.

### 7.6 Wertung der Faktoren

Zweifelsohne beeinflussen Habitatverlust, Nahrungsangebot und eventuell noch das Klima einen Ziegenmelkerbestand von allen Faktoren am stärksten. In Schleswig-Holstein ist die Habitatzerstörung als ein bestandsgefährdender Faktor an die erste Stelle zu setzen. Großräumig bestehen praktisch keine Brutvorkommen mehr, die Traditionen zu alten isolierten Brutplätzen brachen ab, und eine Neubesiedlung geeigneter Habitate bleibt mangels Neu- bzw. Wiederanlage aus.

An die zweite Stelle kann sicherlich der starke Rückgang des Nahrungsangebots gestellt werden. Gründe hierfür sind Habitatverluste der Insektenarten, aber auch die insgesamt veränderte und intensivere Nutzung der (Land- und) Forstwirtschaft einschließlich Biozideinsatz, außerdem eventuell Klimaveränderungen.

Der Einfluß des Klimas ist schwer einzuschätzen. Ich halte ihn aber für deutlich schwächer als die beiden zuerst angeführten Faktoren. Eine Folge kühler, nasser Jahre senkt sicherlich den Bruterfolg, was den Ziegenmelkerbestand schwächt.

Die direkten Verluste und Störungen halte ich für letzttrangig. Sie können für sich allein wohl kaum ein Aussterben der Art bewirken.

## 8. Schutzmaßnahmen

### 8.1 Schutzmaßnahmen in Schleswig-Holstein

Entsprechend den wichtigsten Rückgangsursachen muß ein Schutzprogramm die Erhaltung und Neuschaffung von aufgelockerten Habitatstrukturen und die Wie-

derherstellung einer hohen (Groß-) Insektendichte und -vielfalt beinhalten. Folgende Maßnahmen werden vorgeschlagen:

- Schaffung und Pflege **größerer** Heideparzellen,
- großzügiges **Auslichten dichter Waldteile** auf trockenen und sandigen Standorten,
- möglichst **lichtes Aufforsten** mit standortgerechten einheimischen Baumarten (z. B. Eiche, Birke, Kiefer),
- **keine Befestigung sandiger, vegetationsarmer Wege,**
- **Erhaltung und Neuschaffung von sandigen, vegetationsarmen Flächen durch** regelmäßiges **Umbrechen** geeigneter Flächen (z. B. Feuerschutzstreifen) **außerhalb der Brutzeit**, Anlage von mindestens fünf jeweils 5 m<sup>2</sup> offenen Flächen auf 1 ha innerhalb lichter Schonungen und Waldungen (BAUER 1976),
- **kein Biozideinsatz** in potentiellen Ziegenmelkerbiotopen (und den umliegenden Bereichen),
- **keine** vollständige **Totholzeseitigung** (Insektennahrung),
- **Betretungsverbot außerhalb der Wege** zur Brutzeit (Mai bis September) **bzw.** besser vollständige **Sperrung** des Gebietes zu dieser Zeit.

## 8.2 Schutzmaßnahmen auf der „Fahlen Heide“ in Niedersachsen

Da der Ziegenmelker in diesem Gebiet gegenwärtig noch hohe Siedlungsdichten erreicht, sind Schutzmaßnahmen hier besonders angebracht. Vor allem in dem Teil des Gebietes, das sich nicht in privater Hand befindet, sollten die oben aufgeführten Vorschläge möglichst schnell umgesetzt werden. Da sind besonders zu nennen:

- das Offenhalten sandiger Flächen durch Umbruch **außerhalb** der Brutzeit (am besten je einmal im Februar und im September) und nicht, wie geschehen, zur Zeit der Jungenaufzucht;
- das dringend nötige Auslichten des Jungbaumbestandes, auf keinen Fall darf großflächig Kronenschluß entstehen;
- ein Nachpflanzen mit verschiedenen standortgerechten, einheimischen Baumarten darf nur vorgenommen werden, sofern ein lichter Baumbestand gewährleistet bleibt.

## 9. Diskussion

Im wesentlichen gilt das gleiche wie für die Heidelerche (DAUNICHT 1985 b): Kurz nach dem Zweiten Weltkrieg gab es für den Ziegenmelker durch die zahlreichen Kahlschläge (140 km<sup>2</sup> für Reparation und Brennholzgewinnung), die noch weitgehend extensive Forst- und Landwirtschaft und ein mehr kontinental geprägtes Klima überall im Lande geeignete Flächen mit idealen Lebensbedingungen.

Anfang der siebziger Jahre hatte sich das Bild dann grundlegend gewandelt. Nur wenige und sehr zerstreut gelegene geeignete Habitate waren noch vorhanden, das Nahrungsangebot des reinen (Groß-)Insektenfressers (BAUER 1976, MALTSCHEWSKY & NEUFELDT 1954, RIEDEL 1944, SCHLEGEL 1965, 1967) war sehr stark vor allem durch menschliche Einflüsse geschmälert worden und zusätzlich wirkte sich das jetzt eher atlantisch geprägte Klima ungünstig auf den Nachtschwalbenbestand aus.

Dieser relativ schnelle Wechsel der drei wichtigsten Lebensbedingungen hat meines Erachtens zu dem rapiden Rückgang und der heutigen äußerst bedrohlichen Bestandssituation geführt. Da sich leider auch heute noch eine negative Entwicklung durch weitere Vernichtung von für den Ziegenmelker geeigneten Lebensräumen fortsetzt, muß befürchtet werden, daß diese interessante, nächtlich aktive Vogelart in absehbarer Zeit in Schleswig-Holstein ausstirbt, wenn nicht Gegenmaßnahmen getroffen werden.

### 10. Zusammenfassung

1. Die Verbreitung des Jahres 1981 wird in Abb. 3 und die der Jahre 1982 bis 1985 in Abb. 4 dargestellt.

Die Bestandentwicklung in Schleswig-Holstein zeigt einen bedrohlichen Rückgang. Früher war der Ziegenmelker zumindest in Teilen des Landes ein häufiger Vogel. 1985 ist die Art bis auf geringe Restvorkommen im äußersten Norden und Südosten des Landes ausgestorben. Der Bestand dürfte zehn Brutpaare nicht mehr übersteigen.

2. Auf einer zum Vergleich bearbeiteten Probefläche in Niedersachsen konnte 1983 und 1984 noch eine hohe Siedlungsdichte festgestellt werden. Ein zusagendes Habitat (ehemalige Brandfläche) und ein ausreichendes Insektenangebot (im Großraum Südheide), sowie die geringe Entfernung zu noch intakten Beständen, von denen aus die Besiedlung erfolgen konnte, dürften die wichtigsten Gründe dafür sein.

3. Der Durchzug findet in Schleswig-Holstein in der Hauptsache zwischen Anfang Mai und Anfang Juni und zwischen Ende August und Anfang Oktober statt.

4. Die einen Bestand beeinflussenden Faktoren sind in erster Linie Habitatzerstörung und mangelndes Nahrungsangebot. Eine Änderung zu einem mehr atlantisch geprägten Klima kommt hinzu.

5. Der Ziegenmelker stellt folgende Habitatansprüche:

- trockene, sonnige, vegetationsarme bzw. vegetationsfreie Stellen müssen im Revier vorhanden sein
- die Vegetationsstruktur muß lückig und licht sein (kein Kronenschluß)
- die durchschnittliche Höhe der Bodenvegetation sollte 1 m nicht überschreiten.

Die vorgeschlagenen Schutzmaßnahmen orientieren sich zu einem großen Teil an diesen Grundbedingungen.

### Schrifttum

BANNERMAN, D. A. (1955): The birds of the British Isles. Vol. 4. Edinburgh, London.

BAUER, G. (1976): Beiträge zur Biologie der Nachtschwalbe (*Caprimulgus europaeus*) im Erlanger Raum. Diplomarbeit, Univ. Erlangen-Nürnberg.

BAUER, G. (1980): Zur Situation des Ziegenmelkers in Mittelfranken. Schr.reihe Naturschutz und Landschaftspflege, Heft 12: 153–157.

- BAUER, S. & G. THIELCKE (1982): Gefährdete Brutvogelarten in der Bundesrepublik Deutschland und im Land Berlin: Gefährdungsursachen und Schutzmaßnahmen. Vogelwarte 31: 183–393.
- BÄSECKE, K. (1941): Von der Nachtschwalbe. Dtsch. Vogelwelt 66: 72.
- BECKMANN, K. O. (1964): Die Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Neumünster.
- BENNICKEN, J. C. & B. C. SCHLEEP (1827): Geschichte und Beschreibung der Stadt Schleswig. Schleswig.
- BERRY, R. (1979): Nightjars habitats and breeding in East Anglia. Brit. Birds 72: 207–218.
- BERRY, R. & C. J. BIBBY (1981): A breeding study of Nightjars. Brit. Birds 74: 161–169.
- CHERNEL, S. (1917): Daten zur Vogelfauna Ungarns. Aquila 24: 15–24.
- DAUNICHT, W. D. (1985 a): Untersuchung zur Verbreitung von Heidelerche (*Lullula arborea*) und Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*). Diplomarbeit, Univ. Kiel.
- DAUNICHT, W. D. (1985 b): Das Vorkommen der Heidelerche (*Lullula arborea*) in Schleswig-Holstein. Corax 11: 1–44.
- DIERSCHKE, F. & H. OELKE (1979): Die Vogelbestände verbrannter niedersächsischer Kiefernforsten 1976 – ein Jahr nach der Waldbrandkatastrophe 1975. Vogelwelt 100: 26–44.
- DIESELHORST, G. (1958): Zur Ernährung mecklenburgischer Raubvögel. Beitr. Vogelk. 5: 297–301.
- GLUTZ von BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 9. Wiesbaden.
- GROSSE, A. (1955): Die Vogelwelt Norderdithmarschens. Mitt. Faun. Arb.gem. Schleswig-Holst. 8: 37–84.
- GROSSE, A. (1961): Faunistische und biologische Notizen zur Vogelwelt Norderdithmarschens 1. 7. 1959–31. 12. 1960. Mitt. Faun. Arb.gem. Schleswig-Holst. 14: 5–14.
- HÄLTERLEIN, B., G. HELM & C. HOLZAPFEL (1980): Rote Liste der in Hamburg gefährdeten Vogelarten (2. Fassung). Naturschutzamt Hamburg.
- HANSEN, L. (1954): Birds killed at lights in Denmark 1886–1939. Vidensk. Medd. dansk naturhist. Foren. 116: 269–368.
- HEINROTH, O. (1909): Beobachtungen bei der Zucht des Ziegenmelkers (*Caprimulgus europaeus*). J.Orn. 57: 56–83.
- HEYDER, R. (1952): Die Vögel des Landes Sachsen. Leipzig.
- HOLZAPFEL, K., H. J. SPITZENBERGER & S. VIDAL (1982): Atlas der gefährdeten Brutvögel Hamburgs. Hamburg.
- JENSEN, L. (1944): Chronik der Gemeinde Löwenstedt. Löwenstedt.
- KERN, S. (1983): Hat der Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*) in unserer Kulturlandschaft noch eine Überlebenschance? Diplomarbeit, Univ. Bonn.
- KÖHLER, K. M. & G. SCHNEBEL (1972): Aus der Vogelwelt der Lüneburger Heide. Melzen.
- KROHN, H. (1925): Die Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Hamburg.
- LACK, D. (1930 a): Double-brooding of the Nightjar. Brit. Birds 23: 242–244.
- LACK, D. (1930 b): A further note on double-brooding of the Nightjar. Brit. Birds 24: 130–131.

- LÜPS, P., R. HAURI, H. HERREN, H. MÄRKI & R. RYSER (1978): Die Vogelwelt des Kanton Bern. Orn. Beob. 75, Beiheft.
- MAKATSCH, W. (1976): Die Eier der Vögel Europas. Band 2. Melsungen, Berlin, Basel, Wien.
- MALTSCHIEWSKY, A. S. & I. A. NEUFELDT (1954): Materialien zur Fortpflanzungs- und Ernährungsbiologie des Ziegenmelkers. Utschen. Sap. Leningr. Univ. (Sev. Biol.) 181: 61–76.
- MÜLLER-USING, U. (1956): Ist die Nachtschwalbe durch die zunehmende Motorisierung besonders gefährdet? Orn. Mitt. 8: 50.
- NIEDERSÄCHSISCHES LANDESVERWALTUNGSAMT (1976): „Rote Liste“ der in Niedersachsen gefährdeten Vogelarten. (2. Fassung, Stand 1. 1. 1976).
- NIETHAMMER, G. (1938): Handbuch der Deutschen Vogelkunde. Band 2. Leipzig.
- OXFORD, M. (1981): Ornithologische Notizen aus Thüringen. Orn. Mitt. 33: 210–214.
- PARSLOW, J. L. F. (1967): Changes in status among breeding birds in Britain and Ireland. Brit. Birds 60: 261–263.
- PAULSEN, P. (1884) in: Jahresberichte des Ausschusses für Beobachtungsstationen der Vögel Deutschlands für 1882. J. Orn. 32: 31.
- PIECHOCKI, R. (1966): Über die Verluste der Ziegenmelker. Falke 13: 184–189.
- REINSCH, A. (1976): Der Ziegenmelker, ein Charaktervogel der Kiefernheide. Mitt. Landesbund für Vogelschutz Bayern 1: 2–3.
- RETTIG, A. (1912): Merkwürdige Gelege eines Ziegenmelkers. Mitt. Vogelwelt 12: 98.
- RIEDEL, J. (1944): Zur Ernährung des Ziegenmelkers, *Caprimulgus europaeus* L. Dtsch. Vogelwelt 69: 21–22.
- ROHWEDER, J. (1875): Die Vögel Schleswig-Holsteins und ihre Verbreitung in der Provinz nebst einer graphischen Darstellung ihrer Zug- und Brutverhältnisse. Husum.
- ROHWEDER, J. (1877): Jahresberichte des Ausschusses für Beobachtungsstationen der Vögel Deutschlands für 1876. J. Orn. 25: 316.
- ROSSBACH, V. (unveröffentlichtes Ms.): Bearbeitung des südöstlichen Herzogtums Lauenburg in den Sommern 1960–1962.
- SAGER, H. (1951): Der Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus* (L.) im Kreise Segeberg. Heimat (Kiel) 58: 335.
- SALOMONSEN, F. (1969): Vogelzug. München, Basel, Wien.
- SCHLEGEL, R. (1965): Beiträge zur Biologie des Ziegenmelkers (*Caprimulgus europaeus* L.) mit besonderer Berücksichtigung seiner Ernährung. Diss. TU Dresden.
- SCHLEGEL, R. (1967): Die Ernährung des Ziegenmelkers (*Caprimulgus europaeus* L.), seine wirtschaftliche Bedeutung und seine Siedlungsdichte in einem Oberlausitzer Kiefernrevier. Beitr. Vogelk. 13: 145–190.
- SCHLEGEL, R. (1969): Der Ziegenmelker. Neue Brehm-Bücherei Nr. 406. Witzenberg Lutherstadt.
- SCHLEGEL, R. (1973): Der Ziegenmelker in der Oberlausitz. Abh. Ber. Naturkde. Mus. Görlitz 48: 1–6.
- SCHMIDT, G. A. J. & K. BREHM (1974): Vogelleben zwischen Nord- und Ostsee. Neumünster.

- SCHNURRE, D. (1956): Ernährungsbiologische Studien an Raubvögeln und Eulen. Beitr. Vogelk. 3: 213.
- SCHÜZ, E. (1971): Vom Vogelzug. Frankfurt/Main.
- SCHWARTHOFF, H. (1974): Die Vögel im Jülicher Land. Beitr. zur Avifauna d. Rheinlandes. Heft 4.
- SHARROCK, J. T. R. (1977): The Atlas of Breeding Birds in Britain and Ireland. Aylesbury/Bucks.
- STÜLCKEN, K. (1962): Über die Schachtelbruten eines Nachtschwalbenpärchens. Falke 9: 219–223 und 265–271.
- STÜLCKEN, K. & H. BRÜLL (1938): Vom Nestleben der Nachtschwalbe (*Caprimulgus europaeus europaeus*). J. Orn. 86: 59–73.
- UTTENDÖRFER, O. (1930): Studien zur Ernährung unserer Tagraubvögel und Eulen. Abh. Naturf. Ges. Görlitz 31: 1–210.
- UTTENDÖRFER, O. (1939): Die Ernährung der deutschen Raubvögel und Eulen (und ihre Bedeutung in der heimischen Natur). Neudamm.
- UTTENDÖRFER, O. (1952): Neue Ergebnisse über die Ernährung der Greifvögel und Eulen. Stuttgart.
- WENDLAND, V. (1943): Forstwirtschaftliche Bestandsveränderungen und ihr Einfluß auf die Vogelwelt. Beitr. Fortpflanzungsbiol. Vögel 19: 104–108.

Winfried D. DAUNICHT  
Staatliche Vogelschutzwarte  
Schleswig-Holstein  
Olshausenstraße 40–60  
2300 Kiel

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Corax](#)

Jahr/Year: 1985-86

Band/Volume: [11](#)

Autor(en)/Author(s): Daunicht Winfried D.

Artikel/Article: [Zum Vorkommen des Ziegenmelkers \(\*caprimulgus europaeus\*\) in Schleswig-Holstein und auf der "Fahlen Heide" in Niedersachsen 97-120](#)