

Streptoceryle Bonaparte, Ateneo Italiano, II, 1854, p. 320; Consp. Vol. Anisod. 1854, p. 10. Type durch nachträgliche Bestimmung (Gray, Cat. Gen. Subgen. Birds, 1855, p. 137): *Alcedo torquata* L.

Formenkreis: *Streptoceryle alcyon*.

Streptoceryle torquata.

5. Subgattung: *Chloroceryle* Kaup 1848.

Chloroceryle Kaup, Verh. Naturhist. Ver. Großherzgt. Hessen, Heft 2, 1848, p. 68. Type durch nachträgliche Bestimmung (Gray, Cat. Gen. Subgen. Birds, 1855, p. 16): *Alcedo amazona* Lath.

Formenkreis: *Chloroceryle amazona*.

Chloroceryle americana.

6. Subgattung: *Amazonis* Reichenbach 1851.

Amazonis Reichenbach, Handb. Spec. Ornith. Invest. Alced. 1851, p. 28. Type durch nachträgliche Bestimmung (Gray, Cat. Gen. Subgen. Birds, 1855, p. 137): *Alcedo bicolor* Gm. = *Alcedo inda* L. 1766. ¹⁾

Formenkreis: *Amazonis inda*.

Amazonis aenea.

Beiträge zur Fortpflanzungsbiologie der Vögel der Umgebung Hamburgs.

Von **Franz Groebfels** und **Friedrich Möbert**, Hamburg.

(Mit 1 Karte und 6 Tabellen.)

In den Jahren 1920—27 haben wir die Vogelwelt der Hamburger Umgebung mit besonderer Berücksichtigung nidologischer und oologischer Fragen eingehender studiert.

Unsere Beobachtungen erstreckten sich auf folgende Gebiete:
Heidegebiet Stelle — Holtorf — Thieshope — Pattensen.

nach wie vor *Ispida* Brisson als reines Synonym von *Alcedo* L. Auch Allen's Versuch (Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 23, 1907, p. 340), durch Elimination als Genotype für *Alcedo* L. 1758 *Alcedo rudis* L. aufzustellen, wodurch *Alcedo* L. ein älterer Name für *Ceryle* Boie 1828 würde, kann nicht stattgegeben werden.

1) Sharpe (Cat. Birds Brit. Mus. 17, 1892, p. 107) und nach ihm Ridgway (Birds North and Middle America, VI, 1914, p. 421) geben für diese Gattung *Ceryle superciliosa* L. als Typus an. Auch Miller (Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 31, 1912, p. 264) hat die Gray'sche Fixierung übersehen. Möglicherweise ist *Amazonis* Reichenbach 1851 durch *Amazona* Lesson 1831 als praecoccupiert zu betrachten.

Gebiet Ahrensburg — Hopfenbach — Ahrensfelde — Meilsdorf — Siek — Grofs-Hansdorf — Beimoor.

Gebiet zu beiden Seiten der Kaltenkirchener Bahnlinie von Schnelsen bis Kaltenkirchen, nach links Krupunder, Egenbüttel, Ellerbeck, Tangstedt, Renzel und das Himmelmoor umfassend, nach rechts Ochsenzoll, Friedrichsgabe, Götzberg, Wakendorf, Kisdorf, Winsen, Kattendorf und das Schmalfelder Wohld.

Einige Beobachtungen stammen aus der Gegend Wrist — Kellinghusen — Rostorf.

Es wurden 120 Nester bzw. Horste gemessen, bei 1237 Eiern Länge, Breite, Schalengewicht und Vollgewicht bestimmt.¹⁾ Die angegebenen Vollgewichte beziehen sich zum größten Teil auf unbebrütete Eier, bei den angebrüteten wurde das Vollgewicht durch Wasserfüllung ermittelt.

Die Bebrütungsstadien wurden mit der Wasserprobe bestimmt.

In den Tabellen bedeutet²⁾ ø Ei liegt unter Wasser quer am Boden des Gefäßes.

ø† Ei steht schräg, mit dem spitzen Pol den Boden des Gefäßes berührend.

† Ei steht auf der Spitze.

†† Ei schwimmt noch unter der Wasseroberfläche.

††† der stumpfe Eipol ragt aus dem Wasser heraus.³⁾

Die Befunde der Wasserprobe wurden jeweilig durch die genaue Betrachtung des Einhalts kontrolliert.

Die Maße und Gewichte der Eier haben wir nach folgendem Schema angegeben:

Minimum — Maximum der Eilänge
Minimum — Maximum der Eibreite in mm
Minimum Vollgewicht. Maximum Vollgewicht. —
Minimum Schalengewicht. Maximum Schalengewicht in g.
Durchschnitt: $\frac{\text{Länge} \times \text{Breite}}{\text{Vollgewicht. Schalengewicht.}}$

1) Vgl. Groebbels und Möbert, Journ. f. Orn. 1927, S. 376.

2) Vgl. Groebbels, Journ. f. Orn. 1927, S. 225.

3) Nach unseren experimentellen Untersuchungen (diese Verhandlungen 1927, S. 198), schwimmen Vogeleier bei der Wasserprobe bereits nach halber Bebrütungszeit an der Oberfläche.

Wo wir über eine gröfsere Anzahl Eier einer Art verfügen, haben wir zum Vergleich die Angaben anderer Autoren in der Arbeit angeführt.

I. Einzelbeobachtungen.

1. *Corvus c. corax*. — Kolkrabe.

Ein Kolkrabepaar brütete 1923 und 1926. ¹⁾ im Winsener Wohld bei Kaltenkirchen. Der Horst war auf einer hohen Buche nahe dem Waldrand und enthielt April 23 vier Junge. 1925 brütete ein Paar (vielleicht dasselbe) bei Kattendorf.

2. *Corvus c. cornix* — Nebelkrähe.

Der Vogel kommt Ende Oktober in die Anlagen der Stadt und wird dort bis April beobachtet. Einzelne Individuen bleiben im Gebiet und paaren sich mit der Rabenkrähe²⁾. Ein solches Paar wurde 1925 in den Hasloher Forsten festgestellt. Am 1. Mai 1926 wurde wiederum die Nebelkrähe bei Hasloh beobachtet.

3. *Corvus c. corone* L. — Rabenkrähe.

Häufig. Sie brütet im Hochwald, in Feldgehölzen, in der Kiefernheide und ist vereinzelt auch Knickbrüter.

1. IV. 1921 5 Eier. 16. V. 1921 ein Nest mit 4 angebrüteten Eiern in einem Schwarzdorn 3,25 m über dem Boden. 18. IV. 1925 ein Nest mit 4 angebrüteten Eiern in einem Haselbusch, 3,5 Meter über dem Boden. 18. IV. 1926 zwei stark bebrütete Eier in einem vorjährigen Bussardhorst auf einer Eiche.

1) Vgl. F. Dietrich, Die Vogelwelt in der Umgebung von Hamburg. Hamburg 1912; W. Hagen, Die Vögel des Freistaates und Fürstentums Lübeck. Berlin 1913, S. 85 und Verh. VI. Intern. Ornith. Kongress 1926. Berlin 1929 S. 136; H. Krohn, Die Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Hamburg 1924, S. 305; Jubiläumsbericht des Ornith. Ver. zu Hamburg 1897—1922, S. 28; Ph. Schmidt, Hamburg in naturhist. und med. Beziehung. Hamburg 1830; F. Böckmann, Verh. d. Ver. f. naturw. Unterhaltung zu Hamburg, 1876, S. 259; K. O. Beckmann, O. Mb. 1922, S. 74, 1926, S. 4, 1927, S. 77; Beitr. z. Fortpfl. Biol. d. Vögel Nr. 2. 1926 S. 40.; E. Stresemann und V. v. Plessen, O. Mb. 1922, S. 29; H. Hildebrandt, O. Mb. 1925, S. 119; F. Tantow, O. Mb. 1925, S. 117; W. Emeis, Journ. f. Orn. 1926, S. 516; Döhling, Hamb. Zoo. Zeitung, April 1929.

2) F. Böckmann, Journ. f. Orn. 1880, S. 52; W. Hagen, l. c. S. 86—87; H. Cordes 1905 in Jubiläumsbericht S. 28; K. O. Beckmann, O. Mb. 1922. S. 75, 1926 S. 4, 1927 S. 77 u. 83.

15 Eier aus 4 Gelegen :	
$37,6 - 43,7 \times 27,2 - 30,1$	Durchschnitt: $\frac{40,8 \times 28,7}{17,773. 1,158}$
<hr/>	
14,635. 20,265—0,996. 1,310	

4. *Corvus f. frugilegus* L. — Saatkrähe.

Eine große Saatkrähenkolonie mit 3—400 Nestern auf hohen Buchen befindet sich bei Rostorf. Die Kolonie besteht seit über 30 Jahren.

Eine Kolonie von 60—70 Nestern auf hohen Buchen in der Ochsenkoppel bei Beimoor. Eine Kolonie mit etwa 30 Nestern auf Kiefern bei Friedrichsgabe.¹⁾

Eine kleine Kolonie mit etwa 12 Nestern auf Kiefern bei Ellerau. In nächster Nähe brüteten Turmfalk und Rabenkrähe.

Neben der Kolonie bei Rostorf hat früher der Wanderfalk gehorstedt.

Die Kolonie bei Friedrichsgabe ist gleichzeitig von Dohlen bezogen.

In demselben Waldabschnitt brüteten im Laufe der Jahre Turmfalk, Sperber, Rabenkrähe, Schwarzspecht und Ringeltaube.

9. IV. 1921 3 Eier aus der Kolonie Rostorf. I. IV. 1923 4 frische Eier aus der Kolonie Ochsenkoppel. 14. IV. 1925 3—5 Eier aus der Kolonie Friedrichsgabe; 14 Tage früher war die Kolonie bezogen worden.

18 Eier aus 5 Gelegen :	
$37 - 43,7 \times 26,5 - 28,9$	Durchschnitt: $\frac{39,37 \times 27,7}{15,419. 1,057}$
<hr/>	
13,200. 17,190. 0,845. 1,180	

5. *Coloeus monedula spermologus* (Vieill.). — Dohle.

Kolonienweise in hohlen Buchen, so bei Thieshope und im Hagen bei Hopfenbach.

4 frische Eier am 5. V. 1920 und 26. V. 1921. 2. IV. 1926 beim Nestbau beobachtet.

8 Eier: Durchschnitt: $\frac{35,4 \times 24,3}{11,103. 0,805}$
--

6. *Pica p. pica* (L.). — Elster.

In der Umgebung Hamburgs sehr häufig, trotz dauernder Nachstellung. Die Nester stehen in Knicks, in Feldgehölzen oder

1) 1929 wurden bereits 142 Nester gezählt, 1928 90 Nester.

auf hohen Bäumen neben Gehöften. 10. IV. 1920 3 Eier, 27. IV. 1924 8 Eier. Am 13. V. 1923 fanden wir in einem kleinen Gehölz bei Ahrensfelde ein Nest ohne Haube 2 Meter hoch in einer Tanne. Das Paar hatte ein erstes Nest mit Haube auf eine Birke gebaut. Ein drittes Nest desselben Paares mit Haube fanden wir kurze Zeit später in demselben Gehölz, wiederum auf einer Birke. Ein anderes Paar hatte in dem Wipfel einer Tanne 9 Meter über dem Boden gleichfalls ein Nest ohne Haube angelegt. Pflanz ¹⁾ fand zwei Elsternester ohne Haube auf Kiefern. Es handelt sich hier zweifellos um eine interessante Anpassung.

Krohn ²⁾ gibt für 23 Eier an: $32 - 36 \times 23,5 - 25$.

23 Eier aus 5 Gelegen:

30,9—36 × 20,7—24,6	Durchschnitt: $\frac{33 \times 23,08}{9,321. \quad 0,680}$
7,905. 11,360 0,430. 0,724	

7. *Garrulus gl. glandarius* (L.). — Eichelhäher.

In den von uns beobachteten Gebieten nicht häufig.

25. IV. 1925 4 Eier. 8. V. 1926 ein Nest auf einer Tanne 3, 10 Meter über dem Boden. Breite 22 cm, Nestrand 4 cm, Nestmulde 14 cm. Am 4. V. enthielt das Nest 1 Ei, am 8. V. 2 Eier, die Eier waren angebrütet, der brütende Vogel flog vom Nest. Es handelte sich wohl um ein Nachgelege.

12 Eier: Durchschnitt: $\frac{31,55 \times 23,1}{8,775. \quad 0,537}$

Vollgewicht Min. 8,065, Max. 9,360.

Ertl ³⁾ gibt für zwei Gelege an: 8,62—9,44 Durchschnitt 9,05
6,22—6,67 Durchschnitt 6,49.

8. *Sturnus v. vulgaris* (L.). — Star.

Ueberall häufig. Brütet im Hochwald in hohlen Buchen.

Erster Gesang in Hamburg 1. III. 1926. 14. III. 1926 in großen Trupps, am 2. IV. 1926 große Schwärme abends in das Schilfgebiet bei Hopfenbach einfallend. Die Vögel flogen dabei in Form eines langen Bandes in langsamen Schlangenlinien. Zwei Bruten im Jahr wurden beobachtet.

1) A. Pflanz, Orn. Jahrb. II, 1891, S. 36.

2) l. c. S. 315.

3) G. Ertl, Aquila, VIII, 1901, S. 165.

9. *Oriolus o. oriolus* (L.). — Pirol.

Im Buchenhochwald bei Ahrensfelde, Beimoor, Hasloh und Thieshope gehört und beobachtet.

10. *Coccothraustes c. coccothraustes* (L.). — Kirsch kernbeifser.

Am 3. und 15. IV. 1926 zwei Paare in den Anlagen des Eppendorfer Krankenhauses gesehen.

11. *Chloris chl. chloris* (L.). — Grünling.

Gesangsbeginn in Hamburg: 18. II. 1926, 18. II. 1927.

21. V. 1925 halbfüßige Junge. 21. V. 1923 ein Nest mit 6 Eiern. 7. VII. 1923 4 frische Eier, der Vogel legte sie in 4 Tagen. 28. VII. 1923 Nester mit 3 und 4 frischen Eiern. Unter 11 Gelegen befinden sich 4 mit 5 und 1 mit 6 Eiern.

48 Eier:

17,7—22,4 × 13,6—15,5	Durchschnitt: $\frac{20,01 \times 14,5}{2,190. 0,120}$
1,670. 2,650. 0,100. 0,143	

Krohn ¹⁾ gibt an: 15 Eier 18—21,5 × 13,5—15,5.

Schlegel ²⁾: $\frac{82 \text{ Eier } 20,4 \times 14,7}{0,125}$

Rey ³⁾: $\frac{77 \text{ Eier } 20,2 \times 14,5}{0,123}$

Bau ⁴⁾: $\frac{58 \text{ Eier } 19,6 \times 14,5}{0,128}$

12. *Acanthis c. cannabina* (L.). Bluthänfling.

Dieser häufige Vogel brütet in niedrigen Waldbeständen und in Knicks. Sehr viele Nester stehen in kleinen Tannen. Tabelle I. zeigt, worüber der eine von uns ⁵⁾ bereits früher berichtete, daß Nestbreite und Breite des Nestrands umsomehr zunehmen, je höher über dem Boden das Nest steht. Am 21. V. 1925 ein Nest mit fast

1) l. c. S. 337.

2) R. Schlegel, Die Vogelwelt des nordwestlichen Sachsenlandes. Leipzig 1925, S. 178.

3) E. Rey, Die Eier der Vögel Mitteleuropas. Leipzig 1912, S. 316.

4) Friedrich-Bau, Naturgeschichte der Vögel Europas. 6. Aufl. 1923, S. 58.

5) F. Groebbels. Journ. f. Orn. 1925, S. 505.

flüggen Jungen bei Stelle. Frühestes Gelege: 4. V. 1926 5 bebrütete Eier. Von 17 Nestern im Mai enthielten 9 fünf Eier, 1 sechs Eier. Im Juni fanden wir ein Gelege mit sechs Eiern. Am 24. V. 1923 fanden wir ein Nest mit 5 bebrüteten, offenbar verlassenen Eiern, über denen 4 frisch gelegte eines anderen Paares lagen.

82 Eier aus 17 Gelegen:

16,1—20,5 × 12—14	Durchschnitt: $\frac{18,05 \times 12,98}{1,528. 0,086}$
1,290. 2,000. 0,080. 0,108	
1 Sparei $14,2 \times 9,9$	
0,750. 0,056	
Rey ¹⁾ gibt an: 80 Eier $18,25 \times 13,11$	0,098
Bau ²⁾ : 68 Eier $17,9 \times 13$	0,082
Schlegel ³⁾ : 100 Eier $17,7 \times 13,3$	0,0848

13. *Pyrrhula p. coccinea* Gm. — Kleiner Gimpel.

Ueber das Vorkommen dieses Vogels in der Nordmark hat Hagen ⁴⁾ zusammenfassend berichtet. Wir können als weitere Brutorte nachtragen: Kaltenkirchen und Hasloh, wo wir zur Brutzeit ein ♂ beobachteten.

14. *Fringilla c. coelebs* L. — Buchfink.

Gesangsbeginn: Hagen ⁵⁾ gibt für das Lübecker Gebiet für die Jahre 1901—12 im Mittel den 25.—26. II. an, als frühesten Termin des Dichtens den 6. II. Erichsen und Paulsen ⁶⁾ hörten den vollen Schlag am 20. II. 1880. Wir hörten in Hamburg den ersten Buchfinkenschlag am 14. II. 1925 und 3. II. 1926. (In Tübingen schlugen die Finken bereits am 8. II. 1925.) Den frühesten Schlag unserer gefangenen Vögel notierten wir am 9. III. 1926.

Der eine von uns hörte den Schlag eines Buchfinken im Dezember 1926 bei mildem Wetter.

1) l. o. S. 325.

2) l. c. S. 63.

3) l. c. S. 180.

4) W. Hagen, O. Monatsb. 1925, S. 113. u. Verh. VI. Intern. Orn. Kongress 1926. Berlin 1929 S. 130.

5) l. c. S. 91.

6) Erichsen u. Paulsen, Journ. f. Orn. 1882, S. 62.

21. III. 1926 Buchfinken noch in Trupps, meist ♂, z. T. singend. 2. IV. 1926 in der Umgebung Hamburgs zumeist noch in Trupps beobachtet.

Paulsen ¹⁾ fand am 6. IV. 1884 in Schleswig-Holstein ein bereits fertiges Nest. Wir fanden am 24. IV. 1926 ein fertiges Nest, das am 21. IV. noch nicht ausgepolstert war. Am 27. IV. enthielt es 2 Eier, der Vogel saß nicht auf dem Nest. Am 4. V. 1926 ein Nest mit 5 eben angebrüteten Eiern, das Nest war am 25. IV. noch nicht in Bau genommen. Am 8. VI. 1926 ein halbfertiges Nest, das am 4. VI. noch nicht angefangen war.

Von 12 Gelegen enthielten 5 fünf Eier, 6 vier Eier.

51 Eier aus 12 Gelegen:

$$\begin{array}{r} 17,0 - 21,0 \times 13,0 - 15,2 \\ \hline 1,440. \quad 2,550. \quad 0,112. \quad 0,159 \end{array} \quad \text{Durchschnitt: } \frac{19,3 \times 14,22}{2,008. \quad 0,130}$$

$$\begin{array}{r} 1 \text{ sehr großes Ei: } 24,3 \times 12,2 \\ \hline 1,920. \quad 0,125 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \text{ Sperei: } 12,0 \times 10,2 \\ \hline 0,705. \quad 0,060 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{Rey } ^2) \text{ gibt an: } 100 \text{ Eier } 19,3 \times 14,6 \\ \hline 0,125 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{Bau } ^3): 94 \text{ Eier } 18,9 \times 14,4 \\ \hline 0,128 \end{array}$$

$$\text{Schalow } ^4): 39 \text{ Eier } 18,8 \times 14,2$$

$$\begin{array}{r} \text{Schlegel } ^5): 100 \text{ Eier } 19,3 \times 14,7 \\ \hline 0,126 \end{array}$$

Viele Buchfinken, darunter auch ♀ überwintern in den Parkanlagen der Stadt; es dürfte sich um Standvögel handeln.

15. *Passer d. domesticus* (L.). — Haussperling.

Ist im Stadtgebiet auch Baumbrüter z. B. im Eppendorfer Krankenhaus.

In der dritten Januarwoche 1926 wurden balzende ♂ beobachtet.

1) Journ. f. Orn. 1886, 325.

2) l. c. S. 330.

3) l. c. S. 51.

4) H. Schalow, Beiträge zur Vogelfauna der Mark Brandenburg. Berlin 1919, S. 349.

5) l. c. S. 177.

16. *Passer m. montanus* (L.). — Feldsperling.
Vereinzelt im Gebiet gesehen.

17. *Emberiza c. calandra* L. — Grauammer.

Für das Lübecker Gebiet nach Hagen¹⁾ häufiger Brutvogel. Als Brutvogel bei Hamburg von Böckmann²⁾ und Krohn³⁾ festgestellt. Wir haben den Vogel zur Brutzeit nur einmal, 1923, bei Stelle beobachtet.

18. *Emberiza c. citrinella* L. — Goldammer.

Sehr häufig. Hagen⁴⁾ nennt als Brutzeitbeginn Anfang April. Rohweder⁵⁾ fand ein Gelege bei Husum am 15. IV. 1877, Erichsen und Paulsen⁶⁾ fanden ein Gelege mit 2 Eiern am 28. IV. 1880. Pax⁷⁾ nennt für Schlesien als frühestes Datum eines Geleges den 24. IV.

Unsere Beobachtungen sind: 14. III. 1926 Goldammern in Schwärmen, meist ♂, 28. III. 1926 Gesang gehört. 11. IV. 1926 in Paaren beobachtet. Frühestes Gelege der Beobachtungsjahre 1. V. 1926 ein Nest mit 4 eben bebrüteten Eiern. Auch für die Nester dieses Vogels gilt, wie Tabelle I zeigt, im allgemeinen die Zunahme der Nestbreite und des Nestrandes mit der Zunahme der Höhe des Neststandes. Die an schräg abfallende Grabenhänge gebauten Nester haben grössere Nestmaße als die auf horizontalem Boden gebauten; besonders groß sind die Nester in Buchenknieks.

Von 33 Nestern von Mai—Juni enthielten 9 drei, 19 vier und 3 fünf Eier. Am 18. V. 1925 fanden wir ein Gelege mit 4 frischen Eiern, die Eier ganz ohne Haarlinien, mit verschwommenen Flecken über die ganze Eischale gezeichnet. Das Nachgelege fanden wir am 11. VI., es bestand aus 2 genau so gezeichneten Eiern und 2 etwa vier Tage alten Jungen. Danach muß der Vogel etwa 7 Tage nach Wegnahme des ersten Geleges ein neues Nest gebaut und mit seinem Nachgelege beschickt haben.

1) l. o. S. 95. 2) Journ. f. Orn. 1886, S. 317. 3) l. c. S. 351.

4) l. c. S. 95.

5) J. Rohweder, Die Vögel Schleswig-Holsteins, Husum 1875.

6) Journ. f. Orn. 1882, S. 55.

7) F. Pax, Wirbeltierfauna von Schlesien. Berlin 1925, S. 198.

95 Eier aus 24 Gelegen:

$$\frac{19,0-24,2 \times 14,7-17,0}{2,140. \quad 3,420. \quad 0,130. \quad 0,188} \quad \text{Durchschnitt: } \frac{21,7 \times 16,0}{2,864. \quad 0,165}$$

$$\text{Rey } ^1) \text{ gibt an: } 100 \text{ Eier } \frac{21,2 \times 15,9}{0,160}$$

$$\text{Bau } ^2): 85 \text{ Eier } \frac{21,3 \times 15,9}{0,178}$$

$$\text{Hellmayr } ^3): 94 \text{ Eier } \frac{23,5 \times 17}{19,8 \times 15,6}$$

$$\text{Schalow } ^4): 40 \text{ Eier } 20,7 \times 15,5$$

$$\text{Schlegel } ^5): 100 \text{ Eier } \frac{21,6 \times 16,3}{0,163}$$

19. *Emberiza sch. schoeniclus* (L.). — Rohrammer.

Nach Hagen ⁶⁾ im Lübecker Gebiet sehr häufig, Schmidt ⁷⁾, Böckmann ⁸⁾ und Krohn ⁹⁾ erwähnen sie als Brutvogel des Hamburger Gebietes. Brütet nach unseren Beobachtungen im Schilfgebiet bei Hopfenbach und bei Siek.

20. *Galerida cr. cristata* (L.). — Haubenlerche.

Im Winter in der Stadt mehrfach beobachtet. Gesang gehört am 2. III. 1926. Brutvogel bei Stelle und Friedrichsgabe.

21. *Lullula arb. arborea* (L.). — Heidelerche.

Der Jubiläumsbericht ¹⁰⁾ verzeichnet ihr Vorkommen an zahlreichen Stellen. Nach unseren Beobachtungen häufig im Heidegebiet bei Stelle und bei Friedrichsgabe.

22. *Alauda arv. arvensis* (L.). — Feldlerche

Überall in der Umgebung Feld- und Wiesenbrüter.

1) l. c. S. 285. 2) l. c. S. 93. 3) C. E. Hellmayr, Orn. Jahrb. X, 1899, S. 101.

4) l. c. S. 365. 5) l. c. S. 191. 6) l. c. S. 95. 7) l. c. S. 60.

8) l. 1876. S. 259. 9) l. o. S. 357. 10) l. c. S. 29.

23. *Anthus pr. pratensis* (L.). — Wiesenpieper.
Brütet im Himmelmoor bei Quickborn und bei Friedrichsgabe.

24. *Anthus tr. trivialis* (L.). — Baumpieper.

Ein sehr häufiger Vogel, brütet auf mit Heide bestandenen Waldblößen und auf freien Heideflächen, so bei Beimoor, Friedrichsgabe, Stelle.

26. V. 1920 ein Nest mit 6 Eiern. 9. VII. 1921 und 15. VII. 1925 Nester mit 5 Eiern.

11 Eier: $20,5 \times 15,1$
 $2,417. 0,145$

25. *Motacilla fl. flava* L. — Schafstelze.

Am 13. VI. 1926 im Gras bei Bleckede a. d. Elbe ein Nest mit 4 stark bebrüteten Eiern auf dem Nestrand und einem etwa 3 Tage alten Kuckuck.

26. *Motacilla a. alba* L. — Weifse Bachstelze.

Nicht sehr häufig. Brütet in Strohdächern von Gehöften, unter Brücken, vor allem an Torfgräben und in Torfhaufen, so im Holmmeer bei Friedrichsgabe und im Himmelmoor bei Quickborn.

24. V. 1926 ein Nest mit 6 angebrüteten Eiern in einem Torfhaufen.

6 Eier $19,78 \times 14,7$
 $2,186. 0,117$

Volleigewicht Min. 2,093, Max. 2,310.

Godelmann ¹⁾ gibt an: 2,15—2,36. Durchschnitt 2,704.

27. *Certhia familiaris macrodactyla* Brehm.

Waldbaumläufer.

Nach Hagen ²⁾ im Lübecker Gebiet als Brutvogel nicht selten, von Beckmann ³⁾ in der Landschaft Schwansen, von Stresemann und v. Plessen ⁴⁾ bei Sierhagen als Brutvogel festgestellt. Von Schmidt ⁵⁾, Böckmann ⁶⁾ und Krohn ⁷⁾ für Hamburg als Brutvogel

1) E. Godelmann, Zschr. f. Ool. u. Orn. XVIII, 1908/09, S. 30.

2) Journ. f. Orn. 1917, S. 79. 3) O. Mb. 1922, S. 76. 4) O. Mb. 1922, S. 30.

5) l. c. S. 60.

6) l. c. 1876, S. 260.

7) l. c. S. 378.

genannt. Der Jubiläumsbericht¹⁾ läßt die Frage, welche Art bei Hamburg brütet, offen, Stresemann²⁾ vermutet, daß der Waldbaumläufer bei Hamburg brütet, Tantow³⁾ nennt mehrere Beobachtungsstellen.

Wir fanden am 13. V. 1923 in einem Feldgehölz bei Siek im Spalt einer morschen Eiche ein Gelege von 5 frischen Eiern. Das ♀ griffen wir vom Nest und konnten feststellen, daß es sich um den Waldbaumläufer handelte. Die Eier gleichen denen, die Schlegel⁴⁾ als charakteristisch für den Waldbaumläufer bezeichnet.

$$5 \text{ Eier eines Geleges: } \frac{15,16 \times 11,9}{1,141. \quad 0,062}$$

28. *Sitta europaea caesia* Wolf. — Kleiber.

Ein recht häufiger Brutvogel des Buchenhochwalds.

Am 2. IV. 1926 konnten wir ein Paar im Hagen bei Ahrensburg beim Nestbau beobachten. Das Nest wurde im Stammloch einer hohen Buche angelegt, das Stammloch war mit Lehm verschmiert, die Eingangsöffnung befand sich, wie Bau⁵⁾ beschreibt, im unteren Drittel der Lehmwand.

Der eine Vogel war auf der Unterseite lebhaft rostbraun gefärbt, der andere viel kleinere auf der Unterseite blasser. Nur der gröfsere, lebhaft gefärbte Vogel flog mit Klümpchen im Schnabel an das Baumloch und kittete mit dem Schnabel, und mit den Füfsen lebhaft hin und her tretend, das Nistmaterial fest, dabei stets den Schnabel nach aufsen durch die Eingangsöffnung streckend. Der andere kleinere Vogel folgte zwar mit Nistmaterial dem gröfseren, lies es aber in der Nähe des Nistbaumes fallen.

Der bauende Vogel flog an die Eingangsöffnung: 11 Uhr 15, 11 Uhr 30, 11 Uhr 44, 11 Uhr 51, 11 Uhr 55, 12 Uhr 01, 12 Uhr 14, 12 Uhr 20, 12 Uhr 26, 12 Uhr 30. Der Aufenthalt am Nistloch betrug in dieser Zeit jeweilig 1,5–6 Min.

Wir glauben, daß der gröfsere bauende Vogel das ♂ war.

Heinroth⁶⁾ gibt als Geschlechtsunterschied nur die blässere Färbung des ♀ an, im Neuen Brehm⁷⁾ wird auf die geringere Gröfse des ♀ hingewiesen.

1) l. o. S. 29.

2) Verh. Orn. Ges. Bayern XIV, 1, 1919, S. 61.

3) F. Tantow, Orn. Mschr. 1927, Nr. 2. 4) Journ. f. Orn. 1927, S. 46.

5) Zschr. f. Ool. und Orn. 1901, S. 106 und Orn. Jahrb. 1903, S. 179.

6) O. u. M. Heinroth. Die Vögel Mitteleuropas. Lief. 17. S. 130.

7) Brehms Tierleben. Vierte Aufl. Vögel. — Vierter Band. 1913, S. 502.

XVIII, 3/4,] Groebbels und Möbert, Zur Fortpflanzungsbiologie. 243
1929

29. *Parus m. major* L. — Kohlmeise.

Den ersten Gesang hörten wir in den Anlagen der Stadt am 3. II. 1926 und 15. I. 1927, beide Male bei sehr milder regnerischer Witterung.

6. V. 1923 7 frische Eier. 18. V. 1924 bebrütete Eier.

4 Eier: $17,8 \times 13,16$
 $1,587. \quad 0,098$

30. *Parus c. caeruleus* L. — Blaumeise.

Am 13. V. 1923 in einer Erle 7 frische Eier. Flugloch $2,5 \times 1,9$ cm. Tiefe der Nesthöhle 27 cm.

2 Eier: $15,6 \times 11,7$
 $1,020. \quad 0,075$

31. *Parus a. ater* L. — Tannenmeise.

Verschiedentlich im Gebiet beobachtet.

32. *Parus cr. mitratus* Brehm. — Haubenmeise.

21. V. 1923 in einem Birkenstumpf ein Nest mit 6 angebrüteten Eiern.

5 Eier: $16,2 \times 12,1$
 $1,195. \quad 0,073$

33. *Parus palustris communis* Baldenst. — Sumpfmehse.

5. V. 1921 in einer Erle ein Nest mit 7 frischen Eiern, der Vogel saß auf dem Nest. 28. IV. 1925 in einer Erle, in der 1923 die Blaumeise gebrütet hatte, ein Nest mit 10 frischen Eiern.

8 Eier: $16,1 \times 12,3$
 $1,279 \times 0,074$

34. *Parus atricapillus salicarius* Brehm. — Weidenmeise.

Nach Hagen ¹⁾ bei Lübeck nicht seltener Brutvogel, von Beckmann ²⁾ für die Landschaft Schwansen erwähnt. Nach Krohn ³⁾ und dem Jubiläumsbericht ⁴⁾ für mehrere Stellen des Hamburger Gebietes nachgewiesen. Neuere Angaben von Tantow-Verthein ⁵⁾ und Hagen ⁶⁾. Wir haben den Vogel bei Volksdorf 1927 beobachtet.

1) l. c. S. 100.

2) O. Mb. 1922, S. 76.

3) l. c. S. 387.

4) l. c. S. 29.

5) F. Tantow. O. Mb. 1924, S. 82 und 1925, S. 58.

6) Journ. f. Orn. 1925, S. 493 und Verh. VI. Intern. Orn. Kongress 1926.

Berlin 1929, S. 134.

35. *Aegithalos caudatus pyrenaicus* × *caudatus caudatus*
Schwanzmeise.

Nach Stresemann ¹⁾ handelt es sich dort, wo schwarzbrauige und weifsköpfige Schwanzmeisen nebeneinander vorkommen, um mendelnde Bastarde, deren Färbung häufig über die Bastardnatur hinwegtäuscht und nicht mehr um Formen im Sinne Kleinschmidts.

Die Schwanzmeise ist nach Krohn ²⁾ bei Hamburg spärlich. Biedermann-Imhoof ³⁾ berichtet über ein brütendes schwarzbrauiges ♀ bei Eutin. Hagen ⁴⁾ nennt für Lübeck beide Formen.

Mischpaare sind bisher beobachtet worden von Tauber ⁵⁾ für Bayern, Hagen ⁶⁾ für Lübeck, Wolda ⁷⁾ für Holland, Seyfarth ⁸⁾ und Schlegel ⁹⁾ für Sachsen, Beckmann ¹⁰⁾ für die Landschaft Schwansen, Schleswig-Holstein, Stresemann und v. Plessen ¹¹⁾ für die Gegend von Sierhagen, Schleswig-Holstein und J. de M. ¹²⁾ für die Gegend von Lausanne. Für unser Beobachtungsgebiet ist der Vogel durchaus nicht selten. Wir beobachteten im Laufe der Jahre weifsköpfige und schwarzbrauige Paare bei Ahrensburg, Siek, Kaltenkirchen, Haslob.

Ein Mischpaar am 2. IV. 1926 in einem Feldgehölz bei Siek.

Am 28. III. 1926 konnten wir in den Hasloher Forsten ein Mischpaar beim Bauen beobachten. Das rein weifsköpfige Tier schleppte dürre Blätter, Erlenkätzchen und Schafwollebäuschchen zum Bau in eine Tannenschonung, das schwarzbrauige Tier folgte stets ohne Nistmaterial mit. Später wurden die Tiere wiederum beobachtet, das Nest fanden wir leider nicht.

Lintia ¹³⁾ und L. Schuster ¹⁴⁾ geben an, daß bei den Schwanzmeisen ♂ und ♀ bauen. Geyr v. Schweppenburg ¹⁵⁾ erwähnt, daß er in den ersten Tagen nur einen Vogel beim Bauen sah. Das würde unseren Beobachtungen entsprechen. Nach den Untersuchungen von Stresemann und v. Plessen ¹¹⁾ kann kein Zweifel darüber bestehen, daß der Weifskopf das ♀ war.

1) E. Stresemann, Beiträge zur Zoogeographie der paläarktischen Region. Heft I. München 1919, S. 1 ff.

2) l. c. S. 390.

3) R. Biedermann-Imhoof. O. Mb. 1912, S. 115.

4) l. c. S. 101. 5) Journ. f. Orn. 1880, S. 421. 6) O. Mb. 1916, S. 140.

7) Ardea 1918, S. 63.

8) O. V. Leipzig 1920.

9) Verh. Orn. Ges. Bayern XV, 1921, S. 51. 10) O. Mb. 1922, S. 76.

11) O. Mb. 1922, S. 31.

12) Nos oiseaux 1926, S. 65.

13) Aquila XII, 1905, S. 335.

14) O. Mb. 1925, S. 189.

15) O. Mb. 1919, S. 5.

36. *Regulus ign. ignicapillus* (Temm.).
Sommergoldhähnchen.

Ueber das Brutvorkommen dieser Art in der Nordmark ist in neuerer Zeit von Beckmann¹⁾, Hagen²⁾ und Tantow³⁾ berichtet worden. Wir beobachteten 3 Paare 1927 zur Brutzeit bei Ellerbeck.

37. *Lanius exc. excubitor* L. — Raubwürger.

Rohweder⁴⁾ nennt diese Art für Schleswig-Holstein wenig häufig, Hagen⁵⁾ für das Lübecker Gebiet selten. Bock jr.⁶⁾, Böckmann⁷⁾ und Krohn⁸⁾ stellten das Brutvorkommen in früherer Zeit bei Hamburg fest. Schenk und Vollmer⁹⁾ berichten über das Brüten dieser Art 1921 im Duvenstedter Brook. Der große Würger ist für die Umgebung Hamburgs selten.

Wir sahen den Vogel zur Brutzeit bei Stelle. Am 27. IV. 1926 fanden wir bei Quickborn in einem niedrigen Tannenbestand ein Nest des Raubwürgers mit 5 frischen Eiern. Höhe über dem Boden 176 cm, Nestbreite 16,5, Nestrand 3,8, Nesthöhe 13, Muldentiefe 6 cm. Das Nest war mit Hühnerfedern ausgepolstert. Am 6. VI. hatte dasselbe Paar aus einem Nachgelege 2 fast flügge Junge.

Gelege aus 5 Eiern: $25,5 \times 19,2$
5,022. 0,268

Vollgewicht Min. 4, Max. 5,168.

Godelmann¹⁰⁾ gibt an: Min. 5,20 Max. 5,57 Mittel 5,150.

38. *Lanius. c. collurio* L. — Rotrückiger Würger.

Vereinzelt häufig, so bei Kaltenkirchen. Bevorzugt niedrige Tannenbestände und Knicks. Das Aufspießen von kleinen Vögeln haben wir nie gesehen. Paulsen¹¹⁾ nennt als Bruttermin 13. V. und 15. VI. 1884 5 und 4 Eier, Cornehl-Breitenstein¹²⁾ 9. V. 1885 5 Eier, Schlegel¹³⁾ als frühestes Datum für Sachsen den 18. V.

Unsere Beobachtungen sind: 24. V. 1925 4 frische Eier, 25. V. 1924 2 frische Eier, die übrigen Gelege fallen in den Juni.

1) O. Mb. 1922, S. 77. 2) O. Mb. 1925, S. 1 u. Verh. VI. Int. Orn. Kongress 1926. Berlin 1929, S. 118. 3) O. Mb. 1924, S. 82.

4) l. c. 5) l. c. S. 83. 6) Journ. f. Orn 1887, S. 337.

7) l. c. 1896, S. 252. 8) l. c. S. 297. 9) Jubiläumsbericht S. 28.

10) l. c. S. 30. 11) Journ. f. Orn. 1886, S. 248.

12) Journ. f. Orn. 1887, S. 464. 13) l. c. S. 161.

Tabelle II zeigt, daß gerade für diese Art die gesetzmäßigen Beziehungen zwischen Höhe des Neststandes und Nestbreite sowie Breite des Nestrands Geltung haben. Am schönsten konnten wir dies bei einem Paar bestätigt finden, dem wir am 24. V. 1924 das Gelege von 4 Eiern wegnahmen. (Nest No. 4 der Tabelle.) Am 28. VI. fanden wir das Nachgelege mit 5 unbebrüteten Eiern, das zweite Nest (No. 1 der Tabelle) stand 100 Meter vom Standort des ersten Nestes entfernt, sehr niedrig in einer Schlehe und hatte entsprechend geringere Nest- und Nestrandbreite. Der Vogel hatte bis zum Nachgelege einen Monat gebraucht.

44 Eier aus 10 Gelegen:

19,7—22,4 × 15,7—17,5	Durchschnitt: $\frac{22,4 \times 16,4}{3,271. \quad 0,185}$
2,575. 3,735. 0,168. 0,205	

Godelmann ¹⁾ gibt an: Min. 2,590 Max. 3,400 Mittel 3,00

39. *Muscicapa f. ficedula* (L.). — Grauer Fliegenschnäpper.

Am 10. VI. 1923 ein Nest mit 5 Eiern. Am 13. VI. 1925 und 8. VII. 1926 ein Nest mit 4 bzw. 3 Eiern.

9 Eier: $19,3 \times 13,9$

1,900. 0,110

Godelmann ¹⁾ gibt an: Min. 2,120 Max. 1,909 Mittel 2,490

40. *Phylloscopus c. collybita* (Vieill.). — Weidenlaubsänger.

Recht häufig, brütet auch in den Gärten, die die Binnentalster umsäumen. Er kommt von den Laubsängern am frühesten in sein Brutgebiet zurück. Erster Gesang 1926 am 28. III. notiert. Die Backofennester stehen meist in kleinen Tannen. 4. V. 1926 ein Nest mit 6 frischen Eiern, das Nachgelege mit 6 stärker bebrüteten Eiern am 8. VI.

20 Eier aus 5 Gelegen: $15,57 \times 11,8$

1,147. 0,058

Vollgewichte: Min. 1,035 Max. 1,310.

41. *Phylloscopus tr. trochilus* (L.). — Fitislaubsänger.

Ungemein häufig.

1926 am 16. IV. zuerst gehört.

26. V. 1927 7 frische Eier, 5. VI. 1927 6 frische Eier.

1) l. c. S. 30.

$$4 \text{ Gelege mit 26 Eiern: } \frac{15,5 \times 12,2}{1,244. \quad 0,062}$$

Vollgewichte: Min. 0,970 Max. 1,432.

42. *Phylloscopus s. sibilatrix* (Bechst.). — Waldlaubsänger.
1926 am 27. IV. zuerst gehört.

$$2 \text{ Eier: } \frac{15,65 \times 13,0}{1,372. \quad 0,083}$$

43. *Acrocephalus sc. scirpaceus* (Herm.). — Teichrohrsänger.

Nach Hagen¹⁾ fällt die Brutzeit auf Juni–Juli. Er fand Nester am 1. VII. 1909 und 17. VII. 1910. Schenk²⁾ gibt die Maße zweier Nester aus Ungarn an:

Höhe über dem Boden 60 cm, Nestbreite 7,5 cm, größte innere Breite 6,0
" " " " 130 " " 7 " " " 4,5

Tabelle III. gibt die Maße von 16 Nestern wieder. Es bestehen keine Beziehungen zwischen Höhe des Nestes über dem Wasserspiegel und Nestmaßen. Was die Doppelnester betrifft, so glauben wir nicht, daß sie ihre Entstehung immer einem Steigen des Wasserspiegels verdanken, der die Vögel veranlaßt, das Nest zu erhöhen. Wir fanden 2 Doppelnester in altem Schilfrohr in einem See, der nach Aussage des Besitzers auch bei stärkstem Regen nicht erheblich steigt und glauben hier, daß es sich um das Bauen neuer Nester direkt über die vorjährigen handelt. In einem Falle fanden wir im Boden eines einfachen Nestes 1 Kuckucksei und Schalenreste eines Wirtseies, darüber den Boden erhöht und auf diesem 9 frische Nester.

Die Mehrzahl der von uns beobachteten 24 Nester waren zwischen 3–4 Rohrstengeln eingeflochten. Frühestes Gelege: 14. VI. 1924 3 ziemlich bebrütete Eier.

Nehmen wir an, daß in den betr. Nestern der Kuckuck jeweilig ein Wirtsei entfernt hat, so enthielten von 23 Nestern 10 drei und 9 vier Eier bzw. vier Junge.

55 Eier aus 20 Gelegen:

$$\frac{16,6-20,7 \times 12,9-14,5}{1,297. \quad 2,275. \quad 0,078. \quad 0,115} \quad \text{Durchschnitt: } \frac{18,7 \times 13,7}{1,866. \quad 0,097}$$

1) l. c. S. 103.

2) *Aquila* XVIII, 1911, S. 377.

Krohn¹⁾) gibt an. 20 Eier 17—19 × 12,5—14,5.

Rey²⁾): 55 Eier $\frac{18,2 \times 13,6}{0,090}$

Bau³⁾): 64 Eier $\frac{18,09 \times 13,57}{0,089}$

Schlegel⁴⁾): 100 Eier $\frac{17,9 \times 14,6}{0,093}$

44. *Acrocephalus palustris* (Bechst.). — Sumpfrohrsänger.

Das Brüten dieser Art im Getreide, wie es für Franken, Sachsen und Schlesien, für die Nordmark von Hagen⁵⁾) und Beckmann⁶⁾) angegeben worden ist, haben wir in unserem Beobachtungsgebiet nie feststellen können.

Wir kennen den Vogel nur als Knickbrüter. Die Nester der Tabelle II lassen keine Gesetzmäßigkeiten zwischen Höhe des Nestes über dem Boden und Gröfse der Nestmafse erkennen. Das früheste Gelege fanden wir am I. VI.

31 Eier aus 7 Gelegen:

$\frac{17,1 - 19,6 \times 12,8 - 14,8}{1,434. \quad 2,168. \quad 0,087. \quad 0,124}$	Durchschnitt: $\frac{18,7 \times 13,9}{1,835. \quad 0,102}$
---	---

Krohn⁷⁾) gibt an: 18 Eier 18—20 × 13—15,5.

Rey⁸⁾): 54 Eier $\frac{19,1 \times 13,9}{0,100}$

Bau⁹⁾): 32 Eier $\frac{19,4 \times 13,9}{0,098}$

45. *Acrocephalus schoenobaenus* (L.). — Schilfrohrsänger.

Zur Brutzeit im Schilfgebiet bei Hopfenbach gehört.

46. *Hypolais icterina* (Vieill.). — Gartenspötter.

In den Anlagen des Eppendorfer Krankenhauses und bei Schnelsen zur Brutzeit festgestellt.

1) l. o. S. 402.

2) l. o. S. 175.

3) l. o. S. 205.

4) l. o. S. 218.

5) l. o. S. 103.

6) O. Mb. 1922, S. 77.

7) l. o. S. 403.

8) l. o. S. 178.

9) l. o. S. 207.

47. *Sylvia n. nisoria* (Bechst.). — Sperbergrasmücke.

Bei Lübeck nach Hagen¹⁾ vereinzelt nistend, von Krohn²⁾ bei Hamburg als Brutvogel beobachtet, von Dietrich³⁾ bei Bramfeld und Wellingsbüttel, von Koch bei Grofs-Flottbeck, von Möbert 1921 bei Bergstedt³⁾ festgestellt. Wir haben im Laufe der Jahre in unserem Beobachtungsgebiet den Vogel nie gesehen.

48. *Sylvia h. hippolais* (L.). — Gartengrasmücke.

Ein nicht seltener Vogel, Gesang gehört 1926 am 18. IV. Wie Tabelle II zeigt, gelten für den Nestbau keine Gesetzmäßigkeiten. Frühestes Gelege: 22. V. 1927 1 Ei.

39 Eier aus 9 Gelegen:

$$\frac{19,2 - 22,0 \times 13,9 - 15,3}{1,940. \quad 2,580. \quad 0,107. \quad 0,148} \quad \text{Durchschnitt:} \quad \frac{20,1 \times 14,7}{2,304. \quad 0,125}$$

49. *Sylvia a. atricapilla* (L.). — Schwarzplättchen.

Nicht selten. Gesang gehört 1926 am 18. IV. 4. V. 1926 und 9. V. 1926 fertige leere Nester.

24. V. 1925 5 frische Eier. 19. V. 1926 4 bebrütete Eier. 26. VII. 1925 3 bebrütete Eier.

$$17 \text{ Eier aus 4 Gelegen: } \frac{19,4 \times 14,1}{2,120. \quad 0,115}$$

50. *Sylvia c. curruca* (L.). — Zaungrasmücke.

Nach Krohn⁴⁾ ist diese Grasmücke bei Hamburg gemein. Für unser Beobachtungsgebiet trifft gerade das Gegenteil zu. Von allen vier regelmäfsig vorkommenden Grasmückenarten ist die Zaungrasmücke die seltenste. Sie ist auch durchaus kein Knickbrüter.

Frühestes Gelege: 18. V. 1922 und 22. V. 1927 5 frische Eier. 10. VII. 1923 1 Ei.

$$18 \text{ Eier aus 4 Gelegen: } \frac{17,4 \times 12,37}{1,382. \quad 0,086}$$

1) l. c. S. 102.

2) l. c. S. 394.

3) l. c. und Jubiläumsbericht S. 29.

4) l. c. S. 398.

51. *Sylvia c. communis* Lath. — Dorngrasmücke.

Ungemein häufiger typischer Knickbrüter.

Schlegel¹⁾ gibt für Sachsen als Bruttermine an 7. V.—25. VI.

Tabelle II zeigt, dafs auch für diese Grasmücke keine Gesetzmäßigkeiten im Nestbau zutreffen. Frühestes Gelege mit 1 Ei am 28. V. 1927, mit 2 Eiern am 30. V. 1926, mit 4 Eiern am 27. V. 1926, mit 5 Eiern am 22. V. 1923.

Spätestes Gelege: 24. VII. 1927 4 frische Eier.

Von 14 Nestern im Juni enthielten 3 vier, 6 fünf und 3 sechs Eier. Von 14 Nestern im Juli enthielten 7 vier und 1 fünf Eier.

126 Eier aus 32 Gelegen:

$$\begin{array}{r} 16,1-20,2 \times 12,0-15,2 \\ \hline 1,287. \quad 2,500. \quad 0,076. \quad 0,134 \end{array} \quad \text{Durchschnitt: } \frac{18,08 \times 13,78}{1,821. \quad 0,101}$$

Krohn²⁾ gibt an: 21 Eier 16,5—19,5 × 13—16.

$$\text{Rey } ^3): 100 \text{ Eier } \frac{18,1 \times 13,8}{0,114}$$

$$\text{Bau } ^4): 66 \text{ Eier } \frac{17,5 \times 13,2}{0,113}$$

$$\text{Schlegel } ^5): 100 \text{ Eier } \frac{18,6 \times 14,0}{0,110}$$

$$\text{Schalow } ^6): 26 \text{ Eier } 17,5 \times 13,2.$$

52. *Turdus v. viscivorus* L. — Misteldrossel.

Nach Rohweder⁷⁾ im nordöstlichen Schleswig von Flensburg an Brutvogel, bei Lübeck nach Hagen⁸⁾ vereinzelt brütend. Nach Schmidt⁹⁾ hat der Vogel 1830 bei Hamburg genistet. Der eine von uns (M) fand am 24. V. 1921 ein Nest dieser Art mit 4 frischen Eiern auf einer Birke an der Chaussee Stelle-Holtorf. Die Nestunterlage bestand aus trockenem Heidekraut, das Nestinnere aus feinen Grasrispen ohne jeden Zusatz von Erde und Lehm.

$$\begin{array}{r} 4 \text{ Eier: } 28,97 \times 21,9 \\ \hline 7,523. \quad 0,442 \end{array}$$

1) l. o. S. 312. 2) l. o. S. 397. 3) l. o. S. 195. 4) l. o. S. 228.
5) l. o. S. 212. 6) l. o. S. 398. 7) l. o. 8) l. o. S. 105.
9) l. o. S. 421.

Volleigewicht Min. 7,187 Max. 7,685

Godelmann ¹⁾ gibt an: Min. 7,880 Max. 8,689 Mittel 8,195.

53. *Turdus ph. philomelos* Brehm. — Singdrossel.

Gesangsbeginn in den Anlagen des Eppendorfer Krankenhauses 24. 2. 1926 und 18. 2. 1927. Im Walde wurde der Gesang erst später gehört.

Tabelle IV zeigt, dafs im Nestbau die gesetzmässigen Beziehungen zwischen Höhe des Neststandes über dem Boden und Gröfse der Nestmafse zutreffen.

Schlegel ²⁾ gibt als Brutbeginn für Sachsen die zweite Hälfte des April an. Unsere Beobachtungen sind: 18. IV. 1926 1 Ei, 25. IV. 1924 4 Eier. Ein am 2. IV. 1926 fertiges Nest enthielt am 1. V. fünf eben angebrütete Eier. Ein am 25. IV 1926 fertiges Nest enthielt am 4. V. 5 Eier.

Am 9. V. 1925 früh 10 Uhr 15 fanden wir ein Nest mit 2 frischen Eiern, das um 12 Uhr 3 Eier enthielt. Das ♀, das kurz vorher gelegt haben mußte, safs auf dem Nest.

50 Eier aus 14 Gelegen:

23,9—29,7 × 19,0—21,2	Durchschnitt: $\frac{26,8 \times 20,24}{5,770. 0,322}$
4,718. 6,572. 0,270. 0,395	

Godelmann ¹⁾ gibt an: Min. 5,420 Max. 7,200 Mittel 6,750

Rey ³⁾: 50 Eier $\frac{27,0 \times 20,2}{0,370}$

Bau ⁴⁾: 64 Eier $\frac{27,3 \times 20,4}{0,370}$

Schlegel ⁵⁾: 84 Eier $\frac{27,3 \times 20,5}{9,334}$

Schalow ⁶⁾: 30 Eier $\frac{26,7 \times 19,8}{25,5 \times 19,8}$

Hellmayr ⁷⁾: 68 Eier $\frac{30 \times 21,6}{25,5 \times 19,8}$

54. *Turdus m. merula* L. — Amsel.

Gesangsbeginn in Hamburg: 16. II. 1925, 1. II. 1926, 6. II. 1927 bei mildem z. T. regnerischem Wetter. Im Walde der

1) l. o. S. 30. 2) l. o. S. 212. 3) l. o. S. 123. 4) l. o. S.
5) l. o. S. 224. 6) l. o. S. 415. 7) l. o. S. 88.

Gesangsbeginn viel später. Bei den Hamburger Vögeln handelt es sich zweifellos um solche, welche in beiden Geschlechtern am Brutort überwintern. In den Anlagen des Eppendorfer Krankenhauses wurden mehrfach zwei partiell albinotische Exemplare gesehen.

Auch für den Nestbau dieses Vogels gilt, wie Tabelle IV zeigt, im allgemeinen das Anwachsen von Nest- und Nestrandbreite mit der Zunahme der Höhe des Nestrandes. Paulsen¹⁾ fand in Schleswig-Holstein 1882 Ende Februar ein Nest mit 4 Eiern, Schlegel²⁾ nennt für Sachsen Ende März als ausnahmsweisen Bruttermin.

Wir fanden am 2. IV. 1926 ein Nest mit 2 halbflüggen Jungen. Ein Nest, das am 25. IV. noch nicht da war, enthielt am 4. V. bereits 4 Eier. Ein anderes Nest, das am 2. IV. 1926 eine Innenauskleidung aus noch feuchtem Lehm zeigte, war am 1. V. noch leer. Im April fanden wir meist 4, im Mai meist 5 Eier. Unter 13 Gelegen eines mit 6 Eiern.

54 Eier aus 13 Gelegen:

$$\frac{25,7 - 35,0 \times 19,6 - 22,9}{5,419. 9,000. 0,319. 0,500} \quad \text{Durchschnitt: } \frac{29,37 \times 21,77}{7,513. 0,419}$$

Godelmann³⁾ gibt an: Min. 5,470; Max. 7,581; Mittel 6,00.

$$\text{Rey}^4): 48 \text{ Eier } \frac{28,6 \times 21,0}{0,384}$$

$$\text{Bau}^5): 82 \text{ Eier } \frac{28,6 \times 21,7}{0,427}$$

$$\text{Schlegel}^2): 86 \text{ Eier } \frac{29,8 \times 21,7}{0,433}$$

$$\text{Rüdiger}^6): 81 \text{ Eier } 28,2 \times 21,5.$$

Braess⁷⁾ erwähnt als eine Selbstverständlichkeit, daß die Amsel ihr erstes Nest zur zweiten Brut wieder benutzt. Wir konnten dies nie beobachten. Die Wiederbenutzung des ersten Nestes ist außerordentlich selten⁸⁾.

1) Journ. f. Orn. 1884, S. 12. 2) l. c. S. 228. 3) l. c. S. 30.

4) l. o. 114. 5) l. c. S. 252. 6) cit. nach Schalow l. c. S. 418.

7) Meerwarth, Lebensbilder aus der Tierwelt. Zweite Folge: Vögel, S. 290.

8) Vgl. R. V. König-Warhausen, Jahresh. d. Ver. f. vaterl. Naturk. Württemberg 50, 1894, S. 170 u. A. Walter, O. Mb. 1893, S. 10.

55. *Oenanthe oen. oenanthe* (L.). — Steinschmätzer.

Brütet im Holmmoor bei Friedrichsgabe und im Himmelmoor bei Quickborn.

56. *Saxicola r. rubetra* (L.). — Braunkehlchen.

Nach Hagen¹⁾ für das Lübecker Gebiet häufig, von Schmidt²⁾, Böckmann³⁾ Paulsen⁴⁾ und Krohn⁵⁾ als Brutvogel erwähnt.

Der Vogel ist nicht häufig. Am 6. VI. 1926 in einem Chausseeegraben bei Ochsenzoll in 100 m Abstand zwei Nester mit Jungen bzw. 3 Jungen und 2 Eiern. 28. V. 1927 7 frische Eier.

9 Eier: $19,2 \times 14,04$

2, 069. 0,116

Volleigewicht Min. 1,769, Max. 2,610.

Godelmann⁶⁾ gibt an: Min. 2,225, Max. 3,10, Mittel 2,580.

57. *Phoenicurus ph. phoenicurus* (L.). — Gartenrotschwanz.

26. V. 1927 7 angebrütete Eier. 27. V. 1924 6 Eier.

27 Eier aus 5 Gelegen:

$16,9 - 19,1 \times 13,7 - 14,1$	Durchschnitt: $\frac{18,1 \times 13,7}{1,776. 0,101}$
$1,510. 2,025 \quad 0,087. 0,115$	

58. *Phoenicurus ochruros gibraltariensis* Gm.

Hausrotschwanz.

8. V. 1923 3 frische Eier. 27. V. 1923 ein Nachgelege von 5 Eiern.

8 Eier: $18,67 \times 14,6$

2,019. 0,112

59. *Luscinia m. megarhynchos* Brehm. — Nachtigall.

Brutvogel in den Parks bei Stellingen, Lockstedt, im Alstertal, bei Schnelsen, Holm und Hasloh.

60. *Erithacus r. rubecula* (L.). — Rotkehlchen.

Sehr häufig.

Gesang noch im November gehört. Am 27. IV. und 1. V. 1926 Nester mit je 1 Ei. Am 1. V. 1926 4 Nester an Wassergräben,

1) l. c. S. 107.

2) l. c. S. 61.

3) l. c. 1876, S. 267.

4) Journ. f. Orn. 1886, S. 302.

5) l. c. S. 433.

6) l. c. S. 30.

davon 2 aus Moos, 2 aus Halmen gebaut. Von 8 Nestern enthielten 2 7 Eier.

Die Angabe von Dietrich¹⁾ und Hagen²⁾ über das Brüten des Zwergfliegenfängers bei Ahrensburg muß dahin richtiggestellt werden, daß es sich um ein Rotkehlchen handelte, das wir in einer hohlen Buche brütend fanden. Die Eier waren auffallend klein. (Den Zwergfliegenfänger haben wir nie in unserem Beobachtungsgebiet gesehen).

40 Eier aus 8 Gelegen:	
$19,2 - 22,2 \times 14,2 - 16,1$	Durchschnitt: $20,26 \times 15,26$
<hr/>	<hr/>
2,210. 3,040. 0,114. 0,167	2,493. 0,136
Rey ³⁾ gibt an: 55 Eier $19,44 \times 14,77$	
	<hr/>
	0,133
Bau ⁴⁾ : 81 Eier $19,4 \times 14,8$	
	<hr/>
	0,141
Schlegel ⁵⁾ : 36 Eier $19,8 \times 15,2$	
	<hr/>
	0,135
Schalow ⁶⁾ : 24 Eier $19,3 \times 14,7$.	

61. *Prunella m. modularis* (L.). — Heckenbraunelle.

Häufig. 1926 zuerst gesehen am 28. III., der Vogel sang noch nicht.

Auch für diese Art trifft, wie Tabelle II zeigt, die gesetzmäßige Beziehung zwischen Höhe des Neststandes und Größe der Nest- und Nestrandbreite zu. Frühestes Gelege: 4. V. 1926 5 bebrütete Eier.

Am 11. V. 1924 ein Nest mit 4 frischen Eiern, am 18. V. bereits das Nachgelege mit 1 Ei. Am 4. V. 1926 ein Nest mit 5 angebrüteten Eiern, am 8. VI. das Nachgelege mit 7 Eiern.

41 Eier aus 10 Gelegen:	
$17,7 - 20,6 \times 13,7 - 15,5$	Durchschnitt: $19,0 \times 14,44$
<hr/>	<hr/>
1,810. 2,536. 0,096. 0,140	1,994. 0,116
Godelmann ⁷⁾ gibt an: Min. 1,980, Max. 2,770, Mittel 2,500.	
Krohn ⁸⁾ : 19 Eier $18,5 - 21,5 \times 14 - 16$.	

1) O. Mb. 1922, S. 115. 2) Verh. VI. Intern. Orn. Kongr. 1926.
Berlin 1929, S. 128. 3) l. c. S. 148. 4) l. c. S. 295. 5) l. c. S. 233.
6) l. c. S. 423. 7) l. c. S. 30. 8) l. o. S. 392.

$$\text{Rey } ^1): 83 \text{ Eier } \frac{19,5 \times 14,4}{0,120}$$

$$\text{Bau } ^2): 18 \text{ Eier } \frac{19,7 \times 14,5}{0,125}$$

$$\text{Schlegel } ^3): 71 \text{ Eier } \frac{19,0 \times 14,4}{0,115}$$

62. *Troglodytes tr. troglodytes* (L.). — Zaunkönig.

Häufig. 8. V. 1921 ein Gelege mit 6 weißen Eiern. 9. V. 1925 ein Nest, das am 28. IV. im Bau war, mit 7 frischen Eiern. 9. V. 1925 5 Eier aus einem Nest genommen, der Vogel legte am 10. V. ein sechstes Ei in das leere Nest nach.

$$18 \text{ Eier aus 4 Gelegen: } \frac{15,9 \times 12,5}{1,329. \quad 0,073}$$

63. *Hirundo r. rustica* L. — Rauchschnalbe.

Ankunft 1926 am 8. IV. Am 2. IV. 1926 bei Hasloh ein einzeln ziehender Vogel. 29. V. 1921 und 30. V. 1926 Gelege mit 5 Eiern.

$$9 \text{ Eier: } \frac{19,7 \times 13,3}{1,762. \quad 0,093}$$

Vollgewichte: Min. 1,372, Max. 2,435.

Godelmann⁴⁾ gibt an: Min. 1,532, Max. 1,980, Mittel 1,770.

64. *Delichon u. urbica* (L.). — Mehlschnalbe.

$$2 \text{ Eier: } \frac{18,9 \times 13,7}{1,970. \quad 0,117}$$

65. *Riparia r. riparia* (L.). — Uferschnalbe.

Aus einer Kolonie bei Holtorf am 7. VII. 1921 6 frische Eier.

$$5 \text{ Eier: } \frac{17,2 \times 12,4}{1,368. \quad 0,067}$$

Vollgewicht: Min. 1,335, Max. 1,418.

Godelmann⁴⁾ gibt an: Min. 1,300, Max. 1,641, Mittel 1,532.

1) l. c. S. 120. 2) l. c. S. 298. 3) l. c. S. 209. 4) l. c. S. 80.

66. *Caprimulgus eur. europaeus* L. — Nachtschwalbe.

Brutvogel der Heide bei Stelle, bei Friedrichsgabe und Beimoor. Am 21. V. 1925 abends 9 Uhr bei Stelle gehört.

67. *Alcedo atthis ispida* L. — Eisvogel.

Brütet im Alstertal.

68. *Cuculus c. canorus* L. — Kuckuck.

Ziemlich häufig.

1926 zuerst gehört am 30. IV. Nach Hagen¹⁾ legt der Kuckuck bei Lübeck seine Eier in die Nester von *Acrocephalus*-Arten. Krohn²⁾ sah im Laufe mehrerer Dekaden nur sechsmal Zeichen der Fortpflanzung, gibt aber die Kuckuckswirte nicht an. Dietrich besitzt nach mündlicher Angabe 2 Kuckuckseier aus Gartengrasmückenestern. Wir fanden einen jungen Kuckuck bei Bleckede a. d. Elbe im Nest der Schafstelze. Der Vogel wog am 7. Tage 37,59 g.

Ein Kuckucksei am 10. VI. 1927 auf dem Ohlsdorfer Friedhof neben 2 Wirtseiern im Nest des Weidenlaubsängers, das Kuckucksei von *Acrocephalus*-Typus $22,6 \times 16,8$

$$\frac{22,6 \times 16,8}{3,442. \quad 0,243}$$

2 Kuckuckseier am 3. VII. 1927, 2 am 10. VII. 1927 im Kreise Pinneberg, alle von demselben ♀ in Nester des Teichrohrsängers gelegt, einander absolut ähnlich (siehe Tabelle III). Die Mafse und Gewichte sind:

$$\begin{array}{cccc} \frac{22,3 \times 16,7}{3,310. \quad 0,238} & \frac{22,9 \times 16,5}{3,327. \quad 0,232} & \frac{22,2 \times 17,0}{3,630. \quad 0,255} & \frac{22,1 \times 17,0}{3,560. \quad 0,263} \end{array}$$

Die Mafse und Gewichte der Wirtseier der vier Nester betragen:

$$\frac{17,8-19,8 \times 12,6-14,4}{1,537. \quad 2,003. \quad 0,086. \quad 0,110}$$

In demselben Revier ein junger Kuckuck in einem Teichrohrsängernest. 1. Kuckucksei in einem Teichrohrsängernest bei Damnatz a. d. Elbe: $21,7 \times 16,7$

$$\frac{21,7 \times 16,7}{3,375. \quad 0,216}$$

1) l. c. S. 76.

2) l. c. S. 265.

69. *Picus viridis pinetorum* (Brehm). — Grünspecht.

Nicht seltener Bewohner der Heidewälder. 5. V. 1921 5 frische Eier, 8. V. 1927 1 frisches Ei, die Bebrütung im Brutofen gelang nicht. Am 15. V. war die Spechthöhle bereits von einem Kohlmeisenpaar bezogen.

$$5 \text{ Eier: } \frac{31,38 \times 22,76}{8,454. \quad 0,567}$$

70. *Dryobates major pinetorum* (Brehm).

Großser Buntspecht.

Im Hochwald. 10. V. 1923 4 frische Eier, das ♂ safs darauf.

$$8 \text{ Eier: } \frac{25,1 \times 19,18}{5,030. \quad 0,363}$$

71. *Dryobates minor hortorum* (Brehm).

Kleiner Buntspecht.

Von Böckmann¹⁾ und Krohn²⁾ erwähnt, von Riedel³⁾ als Brutvogel in und bei Borstel beobachtet. Vereinzelt von uns beobachtet.

72. *Dryocopus m. martius* (L.). — Schwarzspecht.

In Zunahme begriffen, wie auch Hagen⁴⁾ für das Lübecker Gebiet angibt. Paare beobachtet im Buchenhochwald bei Ahrensburg und Thieshope, im Heidewald bei Stelle und Friedrichsgabe.

Am 6. IV. 1927 in einer alten Tanne 9,5 Meter über dem Boden eine Schwarzspechthöhle im Anfangsstadium, das ♀ bei der Höhle mit Ausmeißeln beschäftigt. Am 22. IV. Flugloch 14 × 11 cm, in der Form eines romanischen Fensters⁵⁾, Höhlentiefe 37 cm. In der Höhle 2 frische Eier. Das eine wurde einer Taube untergelegt, das andere kam sofort in den Brutapparat. Die Eier gingen nicht an.

$$\frac{36 \times 21,7}{13,770. \quad 0,935}$$

$$\frac{34,9 \times 21,3}{12,720. \quad 0,875}$$

1) l. c. 1876, S. 256. 2) l. c. S. 271. 3) Jubiläumsbericht S. 28.

4) l. c.

5) vgl. E. Hesse, O. Mb. 1913, S. 176 und Journ. f. Orn. 1921, S. 379.

73. *Asio o. otus* (L.). — Waldohreule.

Im Abnehmen begriffen. 15. V. 1921 4 eben angebrütete Eier. 18. IV. 1925 in einem alten Rabenkrähennest 5 ungleich bebrütete Eier. 25. IV. 1925 ein Nest mit 6 ungleich großen Jungen; die größeren Jungen saßen über den kleineren, 26. IV. 1925 4 angebrütete Eier.

$$\begin{array}{r} 9 \text{ Eier: } 39,65 \times 31,97 \\ \hline 21,739. \quad 1,593 \end{array}$$

74. *Carine n. noctua* (Scop.). — Steinkauz.

Für das Lübecker Gebiet nach Hagen ¹⁾ selten. In der Umgebung Hamburgs nach Krohn ²⁾ und dem Jubiläumsbericht ³⁾ mehrfach als Brutvogel festgestellt. 8. V. 1927 2 Eier in einer hohlen Erle. 26. V. 1927 5 stärker bebrütete Eier in einer hohlen Kopfweide, das Flugloch sehr groß, 50 cm über dem Boden, die Eier schon aus weiterer Entfernung sichtbar.

$$\begin{array}{r} 7 \text{ Eier: } 35,2 \times 28,98 \\ \hline 16,387. \quad 1,223 \end{array}$$

75. *Strix a. aluco* (L.). — Waldkauz.

Nach Hagen ⁴⁾ bei Lübeck, nach Beckmann ⁵⁾ in der Landschaft Schwansen häufig. In unserem Beobachtungsgebiet nicht häufig angetroffen.

In einer hohlen Buche im Hagen bei Hopfenbach brütete mehrere Jahre ein Paar. Von diesem Paar am 16. IV. 1924 2 stark bebrütete Eier, 18. III. 1925 3 etwa acht Tage alte Junge. 14. III. 1926 mittags 3 Uhr in der Nähe der alten Niststelle gehört.

76. *Tyto alba guttata* (Brehm.). — Schleiereule.

Die häufigste Eule, brütet in Scheunen.

$$\begin{array}{r} 4 \text{ Eier: } 41,17 \times 31,47 \\ \hline 21,762. \quad 1,810 \end{array}$$

1) l. c. S. 75.

2) l. c. S. 260.

3) l. c. S. 27.

4) l. c. S. 74.

5) O. Mb. 1922, S. 97.

77. *Falco s. subbuteo* (L.). — Baumfalk.

Nach Schmidt ¹⁾ 1830 bei Hamburg häufig, nach Rohweder ²⁾ in Schleswig-Holstein ziemlich selten, nach Böckmann ³⁾ bei Langenhorn und Ahrensburg früher horstend. Hagen ⁴⁾ bezeichnet ihn für den Freistaat Lübeck als außerordentlich selten. v. Wacquant erwähnt ihn als Brutvogel bei Wellingsbüttel. ⁵⁾

Wir fanden ein Brutpaar bei Schnelsen und haben darüber früher berichtet ⁶⁾

$$2 \text{ Eier: } \frac{43,9 \times 31,9}{23,750. \quad 2,039} \qquad \frac{42,2 \times 32,2}{23,087. \quad 2,000}$$

78. *Falco t. tinnunculus* (L.). — Turmfalk.

Bei Lübeck nach Hagen ⁷⁾ häufig und z. T. überwintert, ebenso nach Biedermann ⁸⁾ bei Eutin. Ueberwintern eines Paares wurde von uns festgestellt.

Schalow ⁹⁾ erwähnt als Termin des frühesten Geleges den 4. und 8. IV., Schlegel ¹⁰⁾ den 20. IV.

Brütete früher zu mehreren Paaren in alten Rabenkrähennestern bei Thieshope. Aus dieser Kolonie am 24. V. 1921 5 angebrütete Eier und später 4 Junge.

In einem Feldgehölz bei Sieck am 18. V. 1924 aus einem alten, nicht ausgebesserten Rabenkrähennest 5 Eier.

In diesem Nest brütete 1925 die Waldohreule. 3. V. 1925 in einem alten Rabenkrähennest ohne Ausbesserung, 3 Meter vom Nest des Geleges 1924 6 Eier desselben Paares. 17. IV. 1926 aus diesem Nest 4 unbebrütete Eier desselben Paares; am 6. V. 1926 auf einer Tanne, 5 Meter davon entfernt, in einem Elsternnest das Nachgelege von 5 etwa acht Tage bebrüteten Eiern.

29 Eier aus 6 Gelegen:

$$\frac{35,8 \times 41,8 \times 29,9 - 32,4}{18,760. \quad 21,730. \quad 1,430. \quad 1,725} \qquad \text{Durchschnitt: } \frac{38,7 \times 31,48}{20,526. \quad 1,584}$$

Von demselben Paar:

$$1924: 5 \text{ Eier Durchschnitt: } \frac{38,9 \times 32,01}{21,349. \quad 1,475}$$

1) l. c. S. 60.

2) l. c.

3) l. c. 1876, S. 255.

4) l. c. S. 71.

5) Jubiläumsbericht S. 27.

6) O. Mb. 1926 S. 47.

7) l. c. S. 73.

8) O. Mb. 1898, S. 75.

9) l. c. S. 286.

10) l. c. S. 132.

$$1925: 6 \text{ Eier Durchschnitt: } \frac{37,98 \times 30,75}{19,502. \quad 1,583}$$

$$1926: 4 \text{ Eier Durchschnitt: } \frac{39,72 \times 31,42}{21,290. \quad 1,637}$$

$$1926: 5 \text{ Eier (Nachgelege) Durchschnitt: } \frac{39,44 \times 31,56}{21,691. \quad 1,776}$$

$$\text{Schlegel } ^1) \text{ gibt an: } 28 \text{ Eier: } \frac{38,8 \times 31,6}{1,570}$$

$$\text{Schalow } ^2) \text{: } 43 \text{ Eier: } 38,3 \times 30,5$$

79. *Buteo b. buteo* (L.). — Mäusebussard.

Sehr häufig. Erichsen und Paulsen ³⁾ fanden am 13. IV. 1880, Paulsen ⁴⁾ am 18. III. 1885 Gelege von 3 Eiern.

Scielasko ⁵⁾ fand in Ostpreußen ein Gelege am 9. IV, in der Mark Brandenburg wird von Rüdiger ⁶⁾ der 20. IV. als Normaltermin verzeichnet, ein Gelege wurde dort am 5. IV. gefunden.

Der früheste Termin für das Vollgelege ist für unser Beobachtungsgebiet der 10. IV. Tabelle V. gibt die Mafse von 10 Horsten wieder; es bestehen keine Gesetzmäßigkeiten zwischen Höhe des Neststandes und Nest- sowie Nestrandbreite. Die alten Horste zeigen ein größeres Maafs der Horstbreite und des Horstrands als die neu angelegten.

Die Horste stehen stets in der Nähe des Waldrands. Von 10 Horsten waren 2 ausgebesserte Rabenkrähennester und einer ein Habichtshorst.

Horstbaum	Zahl der Horste	ausgelegt mit		
		Tannen- zweigen	Kiefern- zweigen	Birken- zweigen
Kiefer	6	4	2	
Eiche	2	1		1
Tanne	1	1		
Buche	1	1		

1) l. o. S. 192.

2) l. o. S. 286.

3) Journ. f. Orn. 1882, S. 83.

4) Journ. f. Orn. 1887, S. 395.

5) cit. nach Tischler l. c. S. 159.

6) cit. nach Schalow l. o. S. 266.

Der Vogel nimmt also die Zweige nicht immer aus dem Bestand, in dem er horstet. 25. IV. 1925 3 bebrütete Eier, Nachhorst ohne Brutfedern in der Nähe am 21. V. 3 eben angebrütete Eier.

Der brütende Vogel streicht meist schon bei Annäherung an den Horst ab.

27 Eier aus 10 Gelegen:

53,9 × 59,3 × 42,9 – 48,2	Durchschnitt: $\frac{57,05 \times 45,3}{63,236. \quad 5,236}$
55,665. 72,850. 4,350. 6,050	

Schlegel ¹⁾ gibt an: 17 Eier: $\frac{57,7 \times 45,3}{5,119}$

Schalow ²⁾: 44 Eier 55,5 × 44,0.

80. *Astur gentilis gallinarum* Brehm. — Hühnerhabicht.

Nach Hagen ³⁾ für das Lübecker Gebiet sehr selten. Krohn ⁴⁾ bezeichnet den Vogel als einen der seltensten Raubvögel. Nach unseren Beobachtungen trifft dies nicht zu; der Vogel ist als Brutvogel in der Umgebung Hamburgs recht häufig, was umso auffallender ist, als er von den Förstern nach unseren Erfahrungen viel abgeschossen wird. Man muß bei der Frage der Häufigkeit bedenken, daß jedes Paar ein großes Revier hat und keinesfalls in einem abgeschlossenen Waldstück mehr als ein Paar horstet. Wir haben in fast jedem größeren Waldbestand den Vogel brütend gefunden. Er ist auch häufiger als der Sperber, den wir z. B. im Hagen bei Hopfenbach, in dem in den acht Jahren unserer Beobachtung jährlich der Hühnerhabicht horstete, nur einmal in dieser Zeit als Brutvogel feststellen konnten. Karte 1. gibt die Standorte der von uns beobachteten Habichtshorste wieder.

Erichsen und Paulsen ⁵⁾ fanden am 17. IV. 1880 2 Eier, Paulsen ⁶⁾ am 8. IV. 1885 4 Eier. Robitzsch und Scielasko ⁷⁾ geben für Ostpreußen als Gelegetermine den 10. und 19. IV. an, Schalow ⁸⁾ erwähnt frühe Gelege vom 8. und 26. III. Als frühesten Termin verzeichnen wir den 6. IV. Tabelle VI. gibt die Mafse von 11 Horsten wieder. Es gilt für sie das über die Mäusebussardhorste gesagte. Durch das Beziehen eines Horstes viele Jahre

1) l. c. S. 122. 2) l. c. S. 266. 3) l. c. S. 64. 4) l. c. S. 217.
5) Journ. f. Orn. 1882, S. 85. 6) Journ. f. Orn. 1887, S. 380.
8) cit. nach Tischler l. c. S. 157. 8) l. c. S. 263.

lang steigen mit der stets wieder getroffenen Aufhorstung die Maße der Horst- und Horstrandbreite erheblich an.

Die Horste stehen stets in der Nähe des Waldrands.

14 Horstbeobachtungen geben uns folgendes Bild: 1 Horst, angeblich schon 18 Jahre vom Hühnerhabicht bezogen, wurde von uns 1922–24 von diesem Vogel besetzt gefunden. 1 Horst 1924 war ein ausgebessertes Horst des Mäusebussards 1921. 1 Horst war 1925 und 1927 vom Hühnerhabicht besetzt, wohl nicht von demselben Paare, da mindestens 1 Vogel des Paares 1925 abgeschossen wurde.

Horstbaum	Zahl der Horste	ausgelegt mit	
		Tannenzweigen	Kiefernzweigen
Eiche	4	3 (einer 3 Jahre hintereinander)	1
Klefer	4	1 einmal † 2	derselbe einmal † 1
Tanne	1	1	
Birke	1	1	
Buche	1		1

Bei 13 Horstbeobachtungen strich der brütende Vogel ab:

Bei Annäherung an den Horstbaum zweimal (Eier \emptyset und †)

Auf Beklopfen des Baumes achtmal (Eier $\emptyset = \dagger \dagger \dagger$)

Erst auf Besteigen des Baumes einmal (Eier † †)

Erst auf Schrotschüsse in den Horst zweimal (Eier \emptyset)

Es besteht also keine Gesetzmäßigkeit zwischen Verhalten und Brutstadium.

In der Wand eines Horstes, in dem am 27. IV. 1926 das Hühnerhabichtweibchen auf Eiern brütete, nistete ein Starenpaar; das Starenmännchen saß in nächster Nähe auf einem Ast und sang, das ♀ schlüpfte in die Horstwand. Aus der Literatur erwähnen wir Krüper¹⁾, der in einem bezogenen Fischadlerhorst die gelbe Bachstelze nistend fand, und Bengt Berg²⁾, der die in

1) Th. Krüper, Naumannia 1852, S. 61.

2) Bengt Berg, Die letzten Adler, Berlin 1927, S. 135–136.

der Horstwand eines bezogenen Seeadlerhorstes brütenden weissen Bachstelzen in kostbarem Bilde festgehalten hat.

In der Literatur wird das Nachlegen des Hühnerhabichts z. T. als eine Selbstverständlichkeit hingestellt. Schon Baldamus¹⁾ erwähnt Nachgelege. An anderer Stelle²⁾ bemerkt er, daß er in einem Habichtshorst, dessen ♀ abgeschossen war, vier Wochen später ein anderes ♀ (!) und 3 Eier fand. Paulsen³⁾ fand am 9. IV. 1885 1 Ei, nahm es weg und stellte am 16. IV. 1 nachgelegtes Ei fest. Rey⁴⁾ spricht davon, daß man mit Sicherheit nach Wegnahme der Eier auf ein Nachgelege rechnen kann, nach Naumann-Hennicke⁵⁾ macht der Habicht nach Wegnahme des Geleges nach ungefähr vier Wochen ein zweites. Schiermann⁶⁾ hingegen bezeichnet das Nachlegen als sehr selten und konnte es nur zweimal mit Sicherheit feststellen. Wir haben ein Nachlegen nie beobachtet. Am 30. IV. 1925 warf der eine von uns einen Horst herunter, in dessen Wand wir ganze Amsel- und Buchfinkennester fanden. Am 21. V. fanden wir ganz in der Nähe einen neuen Horst desselben Paares, unter dem Horstbaum Habichtsfedern. Er wurde mehrmals erklettert, aber keine Eier gefunden.

Am 29. IV. 1924 fanden wir ein einziges ziemlich bebrütetes sehr großes Ei, wohl von einem alten ♀, das 1923 2 Eier gelegt hatte.

Daß, nachdem die Jungen ausgekommen sind, der Horst wie eine Schlachtbank aussieht, wie es Bau⁷⁾ darstellt, konnten wir an zwei Horsten mit Jungen nicht bestätigen.

47 Eier aus 14 Gelegen:

$55,0 - 63,0 \times 43,4 - 47,7$	Durchschnitt: $57,72 \times 44,9$
<hr/> 55,390. 75,930. 4,700. 7,035	63,162. 5,673

Ertl⁸⁾ gibt die Volleigewichte eines Geleges aus Ungarn an:
54,90 - 59,73, Mittel 57,47.

1) E. Baldamus, Naumannia 1857, S. 189.

2) E. Baldamus, Naumannia 1854, S. 205.

3) Journ. f. Orn. 1887, S. 380.

4) l. c. S. 47.

5) Naumann-Hennicke, Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas. Neudruck 1927. Doppelband V, S. 265.

6) G. Schiermann, Journ. f. Orn. 1925, S. 281-282.

7) l. c. S. 433.

8) l. c. S. 165 ff.

Goebel¹⁾ aus seiner großen Kollektion:

$$\text{schwerstes Ei: } \frac{61 \times 49,5}{6,70} \quad \text{leichtestes Ei: } \frac{55 \times 43}{4,34}$$

$$\text{Rey } ^2): 32 \text{ Eier } \frac{57,0 \times 44,7}{6,105}$$

$$\text{Bau } ^3): 48 \text{ Eier } \frac{57,4 \times 44,8}{6,090}$$

Pousar⁴⁾ aus Finnland: 20 Eier $59,58 \times 46,24$.

Schalow⁵⁾: 17 Eier $57,5 \times 44,9$.

81. *Accipiter n. nisus* (L.). — Sperber.

Bei Lütbeck nach Hagen⁶⁾ ein noch häufiger Brutvogel, von Krohn⁷⁾ für das Hamburger Gebiet erwähnt. In unserem Beobachtungsgebiet nicht häufig angetroffen. Der Horst nicht immer in der Nähe des Waldrands, oft recht versteckt. 22. V. 1922 5 angebrütete Eier, der Vogel strich ab auf Beklopfen des Baumes. 30. V. 1922 5 bebrütete Eier. 25. V. 1924 4 frische Eier. Alle Horste auf Tannen 8–15 Meter über dem Boden.

$$14 \text{ Eier aus 3 Gelegen: } \frac{38,7 \times 32,28}{21,801. 1,823}$$

82. *Pernis a. apivorus* (L.). — Wespenbussard.

Nach Hagen⁸⁾ gelegentlich überall, von Schmidt⁹⁾ 1830, von Böckmann¹⁰⁾ 1878 als Brutvogel erwähnt, nach Rohweder¹¹⁾ ziemlich selten. Biedermann¹²⁾ fand ihn als Brutvogel bei Eutin, Krohn¹³⁾ 1881 im Sachsenwalde, Itzerodt¹⁴⁾ bei Ahrensburg. Wir fanden zwei Horste und haben darüber bereits früher berichtet¹⁵⁾. Ein weiterer Horst wurde am 4. V. 1926 im Hagen bei Hopfenbach auf einer Buche festgestellt.

1) H. Goebel, Zschr. f. Ool. u. Orn. 1909, S. 38. 2) l. o. S. 47.
3) l. o. S. 433. 4) V. Pousar, Orn. Jahrb. 6, 1905, S. 161 ff.
5) l. o. S. 263. 6) l. o. S. 65. 7) l. o. S. 219. 8) l. o. S. 67.
9) l. o. S. 60. 10) l. o. 1876, S. 266 und Journ. f. Orn. 1880, S. 61.
11) l. o. 12) O. Mb. 1898, S. 125. 13) l. o. S. 233.
14) Jubiläumsbericht S. 27. 15) O. Mb. 1926, S. 47.

83. *Ciconia c. ciconia* (L.). — Weifser Storch.

Im Dezember 1925 beobachtet. 14. III. 1926 ein Paar gesehen. Storchnester befinden sich auf Bauernhäusern in Ahrensfelde, Siek, Meiendorf, Hoisdorf und Oersdorf. Früher ein Nest in Grofs-Hansdorf. Ein Storchnest bei Wrist befand sich auf einer Telegraphenstange an einer Chaussee.

84. *Ardea c. cinerea* L. — Fischreiher.

Eine Kolonie bei Thieshope seit 1924 verlassen. Eine Kolonie auf dem Gut Fachenfelde bei Harburg.

85. *Nettion c. crecca* (L.). — Krickente.

Bei Lübeck nach Hagen¹⁾ seltener Brutvogel. Krohn²⁾ bemerkte den Vogel bei Hamburg nie. Nach dem Jubiläumsbericht³⁾ Brüten bei Hamburg wahrscheinlich. Der eine von uns (M.) fand am 30. V. 1922 bei Beimoor im Buchenwalde in der Nähe eines kleinen Teiches ein Gelege von 8 Eiern. Der Erpel wurde nicht gesehen. 2 Eier wurden einer Hühnerglocke untergelegt und erwiesen sich nach 24 Tagen Bebrütung als faul. Wahrscheinlich waren alle Eier unbefruchtet.

$$\begin{array}{r} 6 \text{ Eier: } 40,6 \times 33,1 \\ \hline 27,722. \quad 1,823 \end{array}$$

86. *Vanellus vanellus* (L.). — Kiebitz.

Ueberall häufiger Brutvogel des Wiesengeländes.

$$\begin{array}{r} 7 \text{ Eier: } 47,1 \times 32,5 \\ \hline 24,207. \quad 1,452 \end{array}$$

87. *Numenius a. arquata* (L.). Grofser Brachvogel.

Brütete nach Böckmann⁴⁾ 1876 und 1878 bei Hamburg. Von Schenk und Vollmer⁵⁾ für das Duvenstedser Brook 1921 als Brutvogel nachgewiesen.

Brütet nach unseren Beobachtungen sicher im Holmoor bei Friedrichsgabe und im Himmelmoor bei Quickborn.

1) l. c. S. 92.

2) l. c. S. 111.

3) l. c. S. 26.

4) l. c. 1876, S. 261 und Journ. f. Orn. 1880, S. 77.

5) Jubiläumsbericht S. 26.

88. *Gallinago g. gallinago* (L.). — Bekassine.

Im Schilfgebiet bei Hopfenbach, bei Hasloh und im Himmelmoor bei Quickborn zur Brutzeit beobachtet.

$$4 \text{ Eier: } \frac{38,5 \times 29,7}{18,082. \quad 0,784}$$

89. *Scolopax rusticula* L. — Waldschnepfe.

Vereinzelt zur Brutzeit gesehen.

90. *Porzana porzana* (L.). — Tüpfelsumpfhuhn.

Für das Lübecker Gebiet nach Hagen ¹⁾ selten. Von Böckmann ²⁾ 1876 und 1878 erwähnt. Krohn ³⁾ fand 1882 ein Gelege bei Langenhorn. Der eine von uns (M) fand am 21. V. 1922 bei Ahrensburg ein Gelege von 10 stark bebrüteten Eiern.

$$1 \text{ unbefruchtetes Ei dieses Geleges } \frac{35,0 \times 26,0}{13,810. \quad 0,869}$$

91. *Gallinula chl. chloropus* (L.). — Grünfüßiges Teichhuhn.

Im Schilfgebiet bei Hopfenbach und im Kreise Pinneberg als Brutvogel beobachtet.

$$8 \text{ Eier: } \frac{43,9 \times 30,35}{22,175. \quad 2,000}$$

$$1 \text{ Sperei: } \frac{32,0 \times 22,0}{8,980. \quad 1,165}$$

92. *Columba p. palumbus* (L.). — Ringeltaube.

Häufig. Am 3. IV. 1921 1 Junges, 1 Ei. 6. V. 1923 2 frische Eier.

$$5 \text{ Eier: } \frac{40,66 \times 29,58}{20,128. \quad 1,350}$$

93. *Columba oenas oenas* (L.). — Hohltaube.

Von Krohn ⁴⁾ und im Jubiläumsbericht ⁵⁾ als vereinzelter Brutvogel erwähnt. Am 6. VII. 1924 in einer hohlen Buche im Hagen bei Hopfenbach 2 stark bebrütete Eier. $\frac{35,8 \times 28,5}{15,545. \quad 1,162}$

1) l. c. S. 49.

2) l. c. 1876, S. 260 und Journ. f. Orn. 1880, S. 75.

3) l. c. S. 173.

4) l. c. S. 199.

5) l. o. S. 27.

94. *Phasianus colchicus* L. — Jagdfasan.

Stellenweise Brutvogel, so bei Schnelsen, Quickborn und Kaltenkirchen.

$$\begin{array}{r} 3 \text{ Eier: } 43,86 \times 35,6 \\ \hline 30,026. \quad 2,912 \end{array}$$

95. *Perdix p. perdix*. (L.). — Rebhuhn.

Stellenweise.

$$\begin{array}{r} 6 \text{ Eier: } 35,2 \times 27,8 \\ \hline 14,568. \quad 1,558 \end{array}$$

II. Allgemeines.

Aus den allgemeinen Fragen, die sich an unsere Beobachtungen anknüpfen lassen, sei zunächst die Verteilung der einzelnen Brutvögel auf den so mannigfach wechselnden Landschaftscharakter des Beobachtungsgebietes herausgegriffen. Es läßt sich hier folgendes Bild gewinnen:

1. Heidegebiet mit Heideflächen, niedrigen dichten Kiefer- und Tannenwäldern und Tannenschonungen. Charakteristisch ist die große Wasserarmut und die große Hitze im Hochsommer. Es werden hier also nur solche Vögel anzutreffen sein, die ein geringes Trink- und Badebedürfnis haben, es sei denn, daß sie es durch größere Flügel (Flugvermögen) anderswo befriedigen. Wenn es sich um Fleischfresser handelt, wird die Befriedigung des Wasserbedürfnisses des Organismus in der animalischen Nahrung gegeben sein.

Es finden sich als Brutvögel: Rabenkrähe, Saatkrähe, Dohle, Grünling, Hänfling, Buchfink, Goldammer, Baumpieper, Meisen, Raubwürger, rotrückiger Würger, Heidelerche, ganz vereinzelt die Dorngrasmücke, Nachtschwalbe, Grünspecht (Ameisennahrung), Schwarzspecht, Waldohreule, Mäusebussard, Hühnerhabicht, Sperber, Ringeltaube.

2. Mooregebiet. Charakterbrutvögel sind Wiesenpieper, weiße Bachstelze, Steinschmätzer, großer Brachvogel und Bekassine.

3. Schilfgebiet. Charakterbrutvögel sind Rohrammer, Teich- und Schilfrohrsänger, Wildente, Teichhuhn.

4. Knicks. Die die Chausseen und Chausseegräben umsäumenden Knicks, typisch für die Landschaft Schleswig-Holsteins

beherbergen eine reiche Vogelwelt. Wir finden hier die Nester von Rabenkrähe, Elster, Hänfling, Buchfink, Goldammer, rotrückigem Würger, Sumpfrohrsänger, Dorngrasmücke, Heckenbraunelle, Amsel, an den Gräben Goldammer, Rotkehlchen, Braunkehlchen, Weiden- und Fitislaubsänger.

5. Unterholz und Gestrüpp im Walde, Buschgebiet. Das eigentliche Gebiet für Singdrossel, Amsel, Garten- Mönchs- und Zaungrasmücke, Zaunkönig und Waldlaubsänger. Hier brüten auch Rotkehlchen, Heckenbraunelle, Weiden- und Fitislaubsänger.

6. Feldgehölze. Neben Rabenkrähe, Saatkrähe, Elster, Singdrossel und Amsel finden wir hier den Waldbaumläufer, die Meisen, auch Schwanzmeise, Zaunkönig, Baumfalk, Turmfalk, Mäusebussard, Waldohreule und Ringeltaube.

7. Hochwald. Als Hochwaldbrüter können wir bezeichnen Kolkrabe, Dohle, Eichelhäher, Star, Pirol, kleinen Gimpel, Buchfink, Goldhähnchen, Meisen, Spechtmeise, großen Bunt- und Schwarzspecht, Mäusebussard, Hühnerhabicht, Sperber, Wespenbussard, Waldkauz, Ringel- und Hohltaube.

Eine zweite Frage, die wir noch erörtern wollen, ist die Beziehung zwischen Wetterlage und Brutgeschäft. Es ist bekannt, daß bei manchen Arten wie Eulen und Turmfalk nach mäusereichen Wintern die Bruten zeitiger erfolgen.¹⁾

Betrachten wir den Brutbeginn der Raubvögel, so schwankt er in den Beobachtungsjahren für Mäusebussard und Hühnerhabicht nur in geringem Maasse. Anders verhält sich das Turmfalkenpaar, das wir in den Jahren 1924—1926 unter Beobachtung hatten. 1926 finden wir das Gelege 16 Tage früher als 1925 und sogar 31 Tage früher als 1924. Der Wetterbericht zeigt uns hier, daß Februar 1926 die größte Niederschlagsmenge, April 1926 die höchste Lufttemperatur von den entsprechenden Monaten der Beobachtungsjahre hatte. Es ist anzunehmen, daß dies einen besonders günstigen Einfluß auf die Nahrungswelt des Vogels hatte (Mäuse!), und eine frühe Brut die Folge war.

Das Waldkauzpaar im Hagen bei Hopfenbach brütet 1925 über einen Monat früher als 1924, nämlich im Februar, die Waldohreule hat 1925 ebenfalls im Februar mit Legen begonnen, 1921 hingegen viel später. Auch hier scheint wieder die Lufttemperatur direkt oder

1) Vgl. z. B. D'Hamonville, Mem. Soc. Zool. France VII, 1894, S. 175

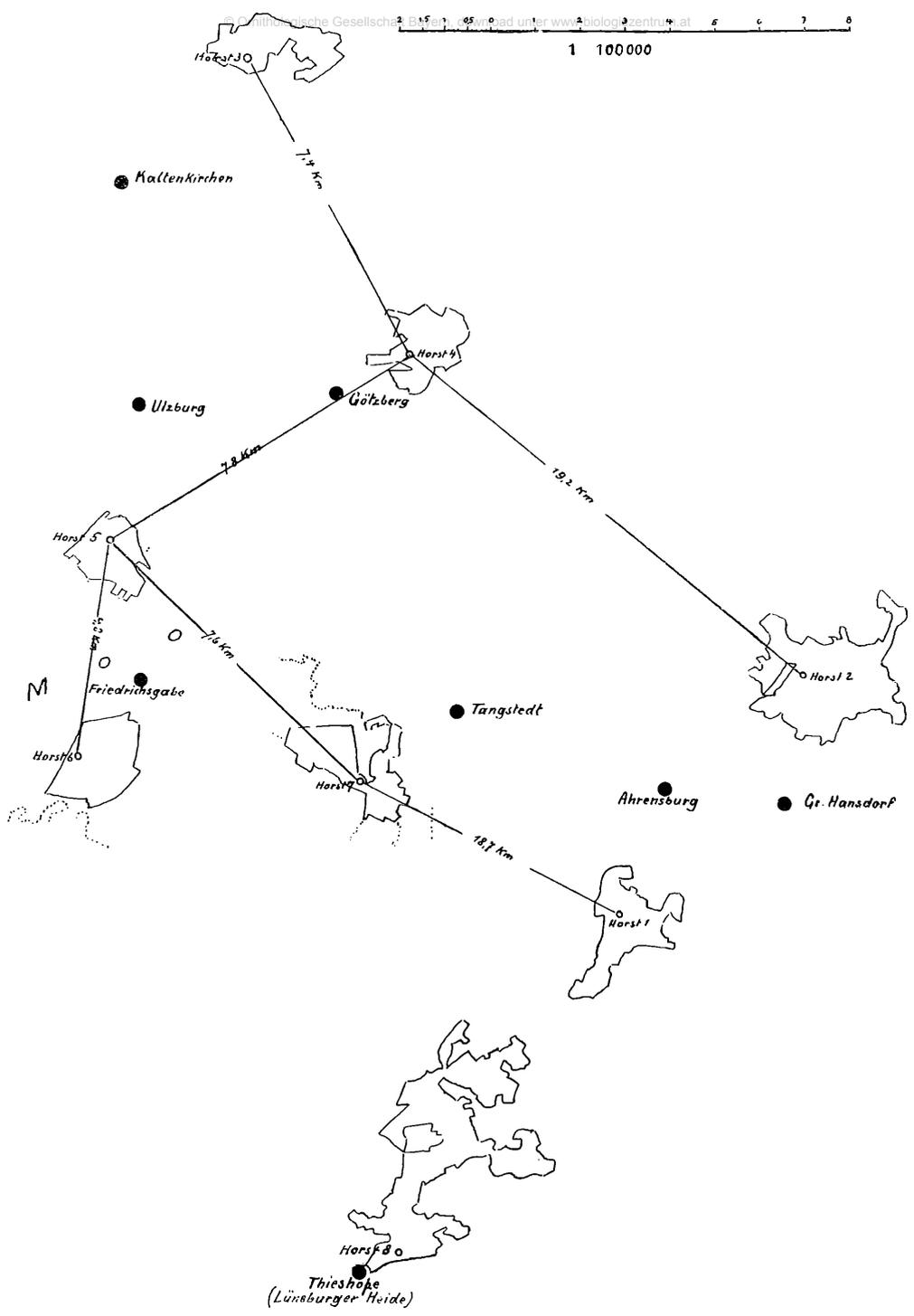
indirekt maßgebend zu sein; im Brutmonat Februar ist sie höher als in demselben Monat der anderen Beobachtungsjahre. Die Monate Februar — März 1921 und 1924 haben geringe Niederschlagsmengen, dieselben Monate 1925 viel größere. Es mögen diese Faktoren zu einem größeren Angebot an Mäusen geführt haben, zu einer Steigerung der Nahrungswelt der beiden Eulenarten, die sich dann in dem frühen Bruttermin auswirkte.

Was die Singvögel betrifft, so haben wir für den Grünling 1925, für den Hänfling 1925 und 1926, für Amsel, Singdrossel, Buchfink, Goldammer, Heckenbraunelle und Dorngrasmücke 1926 als Jahr der frühesten Gelege verzeichnet.

April 1926 und Mai 1925 hatten aber unter den entsprechenden Monaten der Beobachtungsjahre die höchste Lufttemperatur, und es liegt der Schluss nahe, daß hierin die direkt oder indirekt wirkende Ursache für das frühe Brüten der betr. Arten zu suchen ist.

Nachtrag zur Korrektur: Vorliegende Arbeit war Ende 1927 abgeschlossen. Die zahlreichen Angaben in dem Werke von Fr. Dietrich, Hamburgs Vogelwelt, Hamburg 1928, konnten nicht mehr berücksichtigt werden. Ueber unsere Befunde 1928 und 1929, welche die Ergebnisse vorliegender Arbeit in wesentlichen Punkten erweitern, werden wir später berichten.

1 100000



Karte I.

Tabelle I.

Vogel	Nest Nr.	Datum	Neststand	Höhe über d. Erdboden in cm	Nestbreite in cm	Breite des Nestrandes in cm	Inhalt
<i>Acanthis c. cannabina</i> L.	1	26. V. 27	Geißblatt	5	10	2	3 Eier ø
	2	18. V. 24	Tanne	45	8	1,5	
	3	1. VI. 26	Dornbusch	61	9	1	1 Ei ø
	4	4. V. 26	Tanne	70	9	1,5	noch leer
	5	4. V. 26		73	8	1	4 Eier ø
	6	4. V. 26	"	85	10	2	5 Eier ††
	7	12. VII. 25	Dornbusch	88	9,3	1,7	5 Eier ø
	8	11. VII. 24	Tanne	89	10	1,5	4 Eier ø
	9	4. V. 26		90	10	2	5 Eier ø †
	10	11. V. 24		95	10	2	5 Eier
	11	11. V. 24		100	10	2	
	12	9. VI. 24		100	9	1,6	noch leer
	13	4. V. 26		100	10	2	1 Ei ø
	14	6. VI. 26	Buchenknick	100	9,5	1,5	5 Eier ††
	15	11. V. 24	Tanne	108	10	1,8	4 Eier
	16	4. V. 26		114	10,5	2,25	5 Eier †††
	17	4. V. 26	"	123	9,5	1,75	5 Eier ø ††
	18	1. VI. 26	Buchenknick	123	12,5	2,75	6 Eier †††
	19	4. V. 26	Tuja	145	12	3	5 Eier ø †
	20	25. V. 24	Knick	163	11	2,5	1 Ei ø

Vogel	Nest Nr.	Datum	Neststand	Höhe über d. Erdboden in cm	Nestbreite in cm	Breite des Nestrandes in cm	Inhalt
<i>Emberiza citrinella sylvestris</i> Brehm	1	18. V. 24	Boden		9	1,6	4 Eier
	2	18. V. 24			12	2,75	4 Eier
	3	18. V. 24			12	2,5	noch leer
	4	10. V. 25			11	2,5	4 Eier
	5	10. V. 25			11	2,5	4 Eier
	6	1. V. 26			11	2,25	4 Eier $\sigma = \sigma \dagger$
	7	13. V. 27	"		13	1,5	4 Eier σ
	8	26. V. 27	Brombeerstrauch	25	11	3	3 Eier σ
	9	13. V. 27	Knick	28	11	2,5	4 Eier σ
	10	28. VI. 25	Buchenknick	35	15	2	5 Eier
	11	28. VI. 25	Brombeerstrauch	50	10	3,75	4 Eier
	12	28. VI. 25		50	9	1,5	5 Eier
	13	12. VII. 25	"	60	11,5	2,2	4 Junge, 1 Ei
	14	1. VI. 26	Buchenknick	65	13	2,6	2 Eier σ
	15	28. VI. 25	Knick	138	11	1,75	3 Eier σ
	16	13. V. 23	Tanne	182	11	2	noch leer
	17	15. VI. 24		210	15	3,8	4 Eier σ

Tabelle II.

Verhandlungen.

Vogel	Nest Nr.	Datum	Neststand	Höhe über d. Erdboden in cm	Nestbreite in cm	Nesthöhe in cm	Breite des Nestrandes in cm	Tiefe der Nestmulde in cm	Inhalt	Bemerkungen
<i>Lanius c. col-lurio</i> L.	1	28. VI. 25	Schlehe	40	12	8	3	5,5	5 Eier \emptyset	gebaut von Nr. 4 nach Wegnahme der Eier Vogel benutzte das Nest des vorigen Jahres
	2	2. VI. 27	Weißdorn	70	13	10	2,8	6	4 Eier \emptyset	
	3	1. VI. 25	Schlehe	110	14	8,5	3,5	5	6 Eier \emptyset	
	4	24. V. 25	Tanne	135	14	9	3,5	6	4 Eier \emptyset	
	5	13. VI. 25	Buchenknick	136	15	10	4	7	5 Eier \emptyset	
	6	2. VI. 25	Weißdorn	140	15,6	10	4,5	6	6 Eier \emptyset	
	7	13. VI. 25	Buchenknick	140	15	10	4	6,5	5 Eier \emptyset †	
	8	25. V. 24	Tanne	195	15	9,5	4	6	2 Eier \emptyset	
	9	7. VI. 25	Buchenknick	210	15	9,5	4	4	5 Eier \emptyset	
	10	5. VI. 27	Schwarzdorn	260	15	10	4	6,5	6 Eier \emptyset	
<i>Sylvia h. hippolais</i> L.	1	22. V. 27	Brombeergestrüpp	32	10	6,5	2	5	1 Ei \emptyset	
	2	4. VI. 27	Weißdorn	40	10	5,5	2	4	1 Ei \emptyset	
	3	5. VI. 27	Himbeerstrauch	40	10	7	1,8	3,5	3 Eier \emptyset	
	4	4. VI. 27	„	45	9	8	1,5	4	4 Eier \emptyset	
	5	1. VI. 24	Weißdorn	50	11		2,5		5 Eier \emptyset	
	6	11. VI. 26	Geißblatt	80	11	7	2	4,5	4 Eier †††	
	7	15. VII. 26	Brombeergestrüpp	90	11	6,5	2	5	1 Ei, 2 Junge	
	8	28. V. 27	Geißblatt	90	10	6	2	4,5	5 Eier \emptyset	
	9	4. VI. 27	„	95	11	6,5	2,2	4	4 Eier \emptyset	
	10	9. VI. 24	Tanne	120	10		1,6		4 Eier †††	

XVIII, 3/4,] Groebels und Möbert, Zur Fortpflanzungsbiologie.

273

Vogel	Nest Nr.	Datum	Neststand	Höhe über d. Erdboden in cm
<i>Sylvia c. communis</i> Lath.	1	12. VII. 25	Brombeergestrüpp	10
	2	27. V. 26	Gras	11
	3	1. VI. 26	Brombeergestrüpp	15
	4	13. V. 23	Knick	20
	5	28. VI. 25	„	20
	6	22. VII. 25	Farnkraut	20
	7	1. VI. 26	Brombeergestrüpp	20
	8	1. VI. 26		20
	9	30. V. 26	Knick	22
	10	22. V. 27	Himbeerstrauch	23
	11	27. V. 26	Brombeergestrüpp	25
	12	28. V. 27	Geißblatt	25
	13	12. VII. 25	Farnkraut	28
	14	12. VII. 25	Brombeergestrüpp	28
	15	27. V. 26	Himbeerstrauch	28
	16	28. VI. 25	Brombeergestrüpp	30
	17	12. VI. 27		30
	18	12. VI. 27	„	30
	19	2. VII. 27	Geißblatt	35
	20	30. V. 27	Brombeergestrüpp	40
	21	21. VII. 27	Himbeerstrauch	40
	22	4. VI. 26	Dorngestrüpp	44

Nestbreite in cm	Nesthöhe in cm	Breite des Nestrandes in cm	Tiefe der Nestmulde in cm	Inhalt
9,5		1,5		4 Eier ø
11	9	2	7	4 Eier ø
10	8	1,5	6	6 Eier ø
11		2		noch leer
9,5		1,25		6 Junge
11	8	2	6	2 Eier ø
9	9	2	7	5 Eier ø
11		2		4 Eier ø
11		2		2 Eier ø
11	9	2,5	5	5 Eier †††
11	9	2	5	5 Eier ø
11	7,5	2	6	1 Ei ø
10		1,5		2 Eier ø
10,5		2		4 Eier ø
9	8	1,5	5,5	5 Eier ø
10		1,75		5 Eier †
10	10	1,8	6,5	4 Eier ø
9	9	1,2	6,5	4 Eier ø
10	9	1,8	6,5	5 Eier †††
9	8	1	6	4 Eier ø
9	8	1,5	6	4 Eier ø
11		2		6 Eier †††

	23	11. VII. 25	Brombeergestrüpp	45	11		1,5		4 Eier ø
	24	19. VII. 25	Weißdorn	45	11	9	2	5	2 Eier ø
	25	11. VII. 25	Brombeergestrüpp	47	11		1,3		4 Eier ø
	26	12. VII. 25	"	50	10		2		3 Eier ø
	2 7	24. VII. 27	Himbeerstrauch	50	11	7	2,3	6,5	4 Eier ø
	28	5. VII. 25	Himbeerstrauch	55	10		1,5		4 Eier ø
	29	28. VI. 25	Brombeergestrüpp	55	11		2,25		5 Junge
	30	12. VI. 27	Geißblatt	60	10	7	1,8	6,5	5 Eier †††
	31	5. VII. 25	Hecke	61	10		1,5		noch leer
	32	1. VI. 26	Knick	65	12		2,75		6 Eier †††
	33	27. V. 26	Brombeergestrüpp	70	12	10	3	7	4 Eier ø
	34	12. VII. 25	Himbeerstrauch	105	11		2,3		2 Eier ø
<i>Acrocephalus palustris</i> Bechst.	1	13. VI. 26	Himbeerstrauch	27	9,5	9	2	5	5 Eier ø †
	2	11. VI. 25		40	10	9	1,8	5,5	4 Eier ø
	3	28. VI. 25		60	10,5	10	2,2	5,5	4 Eier ø
	4	12. VI. 27		60	8	9	1	4,5	5 Eier ø
	5	1. VI. 26	"	65	10	9	2	5	4 Eier ø
	6	10. VI. 24	Haselstrauch	110	9	8	2	5	5 Eier ††
	5	11. VI. 26	"	130	8,5	8	1,2	6	5 Eier ø †
<i>Prunella modularis</i> L.	1	22. V. 27	Boden		10		2		4 Eier ø
	2	5. VI. 27	Tanne	32	11		2,5		4 Eier ø
	3	8. VI. 26		84	12		2,8		7 Eier
	4	4. V. 26		100	11		2,5		5 Eier ††
	5	18. V. 24		150	10		2,5		1 Ei
	6	11. V. 24		188	11		2,5		4 Eier ø
	7	9. V. 25		300	13		3,5		4 Eier

18*

XVIII, 3/4,
1929

Groebels und Möbert, Zur Fortpflanzungsbiologie.

275

Tabelle

Vogel	Nest Nr.	In den Jahren	Inhalt
<i>Acrocephalus sc. scir- paceus</i> Hamm.	1	13. VI. 23	3 Eier †
	2	13. VI. 23	1 Ei ø
	3	22. VI. 24	3 Eier ø
	4	22. VI. 24	3 Eier ø
	5	22. VI. 24	
	6	24. VI. 24	3 Eier † †
	7	29. VI. 24	4 Eier ø
	8	29. VI. 24	4 Eier ø
	9	3. VII. 27	4 halbflügge Junge
	10	3. VII. 27	3 Eier ø u. 1 Kuckucksei
	11	3. VII. 27	2 Eier ø u. 1 Kuckucksei
	12	3. VII. 27	2 Eier ø
	13	10. VII. 27	3 Eier ø
	14	10. VII. 27	3 Eier ø
	15	10. VII. 27	3 Eier u. 1 Kuckucksei ø
	16	10. VII. 27	3 Eier u. 1 Kuckucksei ø
	17	10. VII. 27	3 Eier ø
	18	10. VII. 27	4 Eier ø
	19	17. VII. 27	3 Eier ø
	20	17. VII. 27	2 Eier ø
	21	17. VII. 27	1 Ei ø
	22	17. VII. 27	4 Eier † † †
	23	17. VII. 27	3 Eier ø
	24	17. VII. 27	3 Eier u. 1 Kuckucksei ø

1) Doppelnest.

III.

Neststand	Höhe über dem Wasser- spiegel in cm	Nestbreite in cm	Nesthöhe in cm	Nestrand in cm	Tiefe der Nestmulde in cm	Bemerkungen
Schilfrohr	90					Nest zw. 3 Rohrstengeln
	85					Nest zw. 5
	50					Nest zw. 5
	60	7	12 ¹⁾	1	4,5	Nest zw. 3
	65					Nest zw. 3
	60					Nest zw. 6
	90					Nest zw. 3
	70					Nest zw. 4
	110					Nest zw. 3
	95	7	8	1	5,5	Nest zw. 3
	90	7	8	1	5	Nest zw. 2 stark. Rohrst.
	100	7	7	1	5	Nest zw. 4 Rohrstengeln
	110	7	8	1	5	Nest zw. 4
	115	7	9	0,8	4,5	Nest zw. 4
	90	7,5	8	1,2	4	Nest zw. 3
	90	8	11 ¹⁾	1	5	Nest zw. 4
	70	7	7	1	4,5	Nest zw. 4
	80	7	8	0,8	5	Nest zw. 3
	86	6	11 ¹⁾	0,5	4,5	Nest zw. 3
	70	7	7	1	5,5	Nest zw. 4
80	7,5	6	1	5	Nest zw. 4	
105	7	6	0,8	4,5	Nest zw. 4	
110	6,5	7	0,8	4,5	Nest zw. 5	
„ Weidenbusch im Schilfrohr	145	6,5	9	1	5,5	In Astgabel eingeflochten

Tabelle IV.

Vogel	Nest Nr.	Datum	Neststand	Höhe über d. Erdboden in cm	Nestbreite in cm	Breite des Nestrandes in cm	Inhalt
<i>Turdus philomelos</i> Brehm	1	9. V. 25	Boden		10	2	3 Eier ø
	2	21. V. 23	Tanne	70	14	2,25	
	3	14. VI. 25	Tanne	110	13,5	2,5	5 Eier †††
	4	11. IV. 25	freie Tanne	110	15	3,2	5 Eier †††
	5	4. VI. 26	Tanne	129	13	2	Eierschalen
	6	15. V. 24	Holzstoß	134	14	2,5	4 Eier
	7	24. IV. 26	Tanne	144	13	2	1 Ei ø
	8	4. V. 26	Tanne	147	13	1,5	5 Eier
	9	25. V. 24	Tanne	150	14	3	5 Eier
	10	18. IV. 26	Tanne	150	17	4	1 Ei ø
	11	4. VI. 26	Tanne	153	13	1,75	3 Junge, 1 Ei
	12	27. IV. 26	Tanne	155	13	4	noch leer
	13	18. V. 24	Tanne	165	16	2,75	5 Eier
	14	21. V. 23	Tanne	170	13	2,5	
	15	4. V. 26	Tanne	186	14,5	2,75	
	16	11. V. 24	Tanne	199	16	3,25	4 Eier
	17	23. V. 23	Tanne	202	13	2,5	

<i>Turdus merula</i> L.										
1	15. V. 24	Boden	90	14	2	5	Eier			
2	10. V. 25	Tanne	100	14,5	2,25	4	Junge			
3	11. IV. 26	freie Tanne	108	17	3		noch leer			
4	4. VI. 26	Tanne	120	15	2,5	4	Eier †			
5	14. VI. 25	Tanne	120	13,5	2,75	4	Eier †			
6	4. V. 26	Tanne	120	13,5	2	5	Eier †			
7	11. IV. 26	Tanne	125	14	2	2	halbflüge Junge			
8	11. V. 24	Tanne	138	16	3	4	Eier			
9	11. V. 24	Tanne	140	15	2,5	3	Junge			
10	1. VI. 24	Tanne	150	13,5	2		noch leer			
11	1. V. 26	Tanne	150	14	2,5	4	Junge			
12	11. IV. 26	Tanne	150	13,5	2,5	4	Eier			
13	11. IV. 26	Tanne	152	14	2	4	Eier			
14	1. VI. 24	Tanne	170	13	2		noch leer			
15	1. VI. 24	Tanne	179	15	2,75	2	Eier ø			
16	4. V. 25	Tanne	193	15,5	2,5	5	Eier †††			
17	21. V. 25	Tanne	200	16	4	5	Eier †††			

Tabelle V

Vogel	Horst Nr.	Datum	Inhalt	Horstbaum	Höhe über d. Erdboden in m	Horstbreite in m	Horsthöhe in m	Nestmulde in cm	Horstrand in m	Bemerkungen
<i>Buteo buteo buteo</i> L.	1	10. IV. 21	3 Eier ♂	Buche	24	0,85	0,45	30	0,275	Alter Horst
	2	27. IV. 21	3 Eier ♂	Kiefer	16	0,76	0,3	35	0,205	Alter Horst
	3	6. V. 23	2 Eier ♂	Eiche	10	0,40	0,22	30	0,05	Neuer Horst, Nach- gelege
	4	16. V. 24	3 Eier ♂†	Fichte	25,4	0,76	0,5	30	0,23	3 Jahre alt
	5	1. V. 24	3 Eier ††	Kiefer	10	0,68	0,45	35	0,165	Alter Horst
	6	6. V. 24	3 Eier ♂	Kiefer	12	0,88	0,53	40	0,24	Alter Horst
	7	1. VI. 24	2 Eier ♂†	Kiefer	9	0,48	0,3	35	0,065	Neuer Horst, Nach- gelege
	8	10. V. 25	3 Eier ♂	Eiche	19,5	1,1	0,85	40	0,35	Habichtshorst No. 1
	9	17. V. 25	4 Eier ♂†	Kiefer	12	0,5	0,35	30	0,10	Neuer Horst
	10	25. V. 25	3 Eier ♂†	Kiefer	7,5	0,6	0,48	30	0,15	Neuer Horst

Vogel	Horst Nr.	Datum	Inhalt
<i>Astur gentilis gallinarum</i> Brehm	1	12. V. 21	3, ca. 8 Tage alte Junge
	1	14. IV. 22	4 Eier ø
	1	18. IV. 23	4 Eier ø
	1	22. IV. 24	4 Eier ø
	2	22. IV. 23	2 Eier ††
	3	29. IV. 24	1 Ei ††
	4	1. V. 24	4 Eier ††
	5	9. V. 23	4, einige Tage alte Junge
	5	14. IV. 25	4 Eier ø
	5	6. IV. 27	4 Eier ø
	6	22. IV. 25	4 Eier ø
	7	30. IV. 25	4 Eier †
	8	12. IV. 26	3 Eier ø
9	14. IV. 26	3 Eier ø	
10	27. IV. 26	3 Eier †††	
11	17. IV. 27	4 Eier ø†	
12	13. VI. 25	3 etwa drei Wochen alte Junge	

Tabelle VI.

Horstbaum	Standort nach der Karte	Höhe über d. Erdboden in m	Horstbreite in m	Horsthöhe in m	Horstmulde in m	Horstrand in m	Bemerkungen
Eiche	1	19,5	1,1	0,7	0,4	0,35	Viele Jahre bezogen
Eiche	1	19,5	1,1	0,7	0,4	0,35	
Eiche	1	19,5	1,1	0,7	0,4	0,35	
Eiche	1	19,5	1,1	0,7	0,4	0,35	
Buche	4	22	1	0,82	0,35	0,32 5	„ Alter Horst
Eiche	4	19	0,62	0,78	0,35	0,13 5	Neuer Horst
Birke	2	12	0,70	0,26	0,35	0,17 5	3 Jahre alt
Kiefer	5	11	0,80	0,4	0,35	0,22 5	5
Kiefer	5	11	0,80	0,4	0,35	0,22 5	5
Kiefer	5	11	0,86	0,52	0,35	0,25 5	5
Eiche	3	24	1	0,46	0,40	0,3	Alter Horst
Kiefer	8	19	0,76	0,7	0,32	0,22	mehrere Jahre alt
Tanne	5	12,7	0,76	0,48	0,35	0,20 5	
Kiefer	6	15,1	0,85	0,46	0,35	0,25	„ „
Eiche	4	20	0,95	0,45	0,35	0,3	Alter Horst
Kiefer	8	16,6	0,85	0,54	0,30	0,27 5	3 Jahre alt
Kiefer	7						

XVIII. 3/4,
1929

Groebels und Möbert, Zur Fortpflanzungsbiologie.

281