

Madárvonulási megfigyelések Szófiában, Bulgáriában.

Második közlemény.*

(1902 őszi és 1903 tavaszi és őszi vonulás.)

Knud Andersen

megfigyelései.

A következő megfigyeléseket napról-napra gyűjtöttem majdnem kizárólagosan — az éjjeli vonulásoktól természetesen eltekintve — a reggeli időben, 1—1½ óra alatt. Megfigyelési pont: a Szófia keleti határán fekvő nyilvános sétakert („Boris park“). Segédeszköz: egy távcső. Minden adat nyugat európai. A hőfokok Réaumur** skálája szerint vannak megadva. Az a kis különbség, a mi e három jelentés (1902. őszi, 1903. tavaszi és őszi vonulás) közlésének külső alakjában észrevehető, annak tulajdonítandó, hogy mindegyik más időszakban készült legalább is félévi időközökben.

I. Őszi vonulás 1902-ben.

Az 1901. év ugyanazon időszakával összehasonlítva az 1902. év másik felét a következők jellemzik:

tömeges *Anser albifrons* és *Anser cinereus* átvonulások (1901-ben vonulásuk nem volt észlelhető);

gyöngye *Nycticorax griseus* átvonulás (1901-ben ezrivel);

Astur brevipes föltünően gyakori (1901-ben egyet se láttam);

Garrulus glandarius tömeges bevándorlása (1901-ben egy se volt);

Parus palus (montanus), *Parus ater*, *Certhia familiaris (typicus)*, *Sitta europaea caesia* előfordulása (1901-ben egyik faj sem került elő);

* Az elsőt (1902 tavaszról) lásd „*Aquila*“ 1903.

** Az angol nyelvű országokat kivéve, hol Fahrenheit van használatban, másutt mindenütt Celsius használnak a meteorológusok. Helyesebb lett volna a hőmérsékletet C° szerint feltüntetni, és pedig a szófia meteorológiai observatorium feljegyzései alapján, s a feltünőbb vonulási eseteket részint ezek, részint a napi időtérképek szerint bemutatni.

Beobachtungen über den Zug der Vögel in Sophia, Bulgarien.

Zweiter Theil.*

(Herbst 1902, Frühling und Herbst 1903.)

Von

Knud Andersen.

Die nachfolgenden Beobachtungen sind — vom Nachtzuge natürlich abgesehen — fast ausschliesslich in 1—1½ Morgenstunde täglich gesammelt. Beobachtungsort: der an der östlichen Grenze von Sophia gelegene öffentliche Park („Boris-Park“). Hilfsmittel: ein Fernglas. — Alle Daten sind westeuropäisch. Alle Temperatur-Angaben nach Réaumur's** Skala. Eine kleine Verschiedenheit in der Form der drei Beobachtungsberichte (Herbst 1902, Frühling und Herbst 1903) ist dem Umstande zuzuschreiben, dass die Bearbeitung zu drei verschiedenen Zeiten, in Zwischenräumen von mindestens einem halben Jahre, vorgenommen worden ist.

I. Herbstzug 1902.

Mit dem entsprechenden Zeitraum von 1901 verglichen, wird die zweite Hälfte von 1902 charakterisirt durch:

ungemeinen Durchzug von *Anser albifrons* und *Anser cinereus* (1901 keinen Zug bemerkt);

geringen Durchzug von *Nycticorax griseus* (1901. zu Tausenden);

auffallende Häufigkeit von *Astur brevipes* (1901 keinen);

Massen-Einwanderung von *Garrulus glandarius* (1901 keinen);

Einwanderung von *Parus palustris (montanus)*, *Parus ater*, *Certhia familiaris (typicus)*, *Sitta europaea caesia* (1901 keine dieser Arten bemerkt);

* Erster Theil (Frühling 1902) siehe „*Aquila*“ 1903.

** Die Meteorologen gebrauchen, mit Ausnahme der Länder der englischen Zunge, wo Fahrenheit eingeführt ist, überall Celsius-Thermometer. Es wäre besser gewesen, die Temperatur in C° mitzutheilen, und zwar nach den Aufzeichnungen am Meteorologischen Observatorium zu Sophia und dann die auffallenderen Zugdaten theils mit diesen, theils mit den täglichen Wetterkarten zu vergleichen.

Regulus cristatus tömeges bevándorlása (1901-ben egy szál se);

Fringilla montifringilla (1901-ben nem volt) és *Fringilla coelebs* tömeges vonulása.

Emberiza cirrus átvonulása (1901-ben nem fordult elő).

1. **Anas boscas.** Nov. 18-án este 8 1/2 órától kezdve csapatosan vonult el alacsonyán a város fölött; jó sokáig tartott a vonulás az éjszakában (borult, erős fagy). A következő napon még láttak néhányat.

2. **Anser albifrons** és 3. **Anser cinereus.** Nov. 19-én este 7 órától késő éjszakáig (borult, fagy) töméntelen számban, *Anser albifrons* erős túlsúlyban. Ugyanigy 21-én ca este 8 órától kezdve késő éjszakáig (borult, hó, gyenge fagy); 29-én ca este 8 órától (borult, olvadás), és Decz. 4-én ca esti 7 órától kezdve (havazás, olvadás). Az ezen éjszakák alatt Szófia fölött átvonult vadludak száma legalább is 30—40,000-re becsülhető.

4. **Grus cinerea.** Sept. 22-én reggel 14 drb érkezett ékalakban N. felől, egy ideig keringtek a város fölött, majd W. felé elvonultak. 28-án reggel: 19—20 drb csapatban N. → S. Okt. 19-én d. u. 5 órakor hallottam átvonulókat, 21-én d. u. 2 1/2 órakor 100-nál több N. → S. 22-én d. u. 1 3/4 órakor hallottam átvonulókat. 26-án reggel ca 20 drb NW. felől magasan keringett a város fölött. Nov. 5-én d. e. 11 órakor 10 drb NW. → SE. A N. vagy NW.-ről érkező darucapatok a Vitos hegyiséget (Szófiától egyenesen S.-re) nem a legalacsonyabb pontján repülnek át (Kniazewo-hágó), hanem folytonosan keringve mindig magasabbra és magasabbra emelkednek, úgy hogy a legmagasabb részén vágnak át.

5. **Numenius arquatus.** Jun. 28. este 11 ó. és éjszakán át (gyenge borulat, szélmentes) tetemes vonulás. Sept. 22. este ca 9 1/2 ó. (borult, gyenge szél) egyesek vonulnak. Okt. 4. este ca 9 ó. (félíg borult, csendes) egyesek vonulnak.

6. **Actitis hypoleuca.** Aug. 9. ca esti 10 ó. több vonult el a város fölött. Következő napon néhány átvonuló.

7. **Gallinago scolopacina.** Nov. 19. néhány átvonuló.

Massen-Einwanderung von *Regulus cristatus* (1901 keinen);

Massen-Einwanderung von *Fringilla montifringilla* und *Fringilla coelebs* (*F. montifringilla* nicht im Jahre 1901).

Durchwanderung von *Emberiza cirrus* (1901 keine).

1. **Anas boscas.** 18. Nov. von 8 1/2 Uhr Abends bis spät in die Nacht (bedeckt, starker Frost): Zug in Schaaren niedrig über die Stadt. Am folgenden Tage wurden einzelne gesehen.

2. **Anser albifrons** und 3. **Anser cinereus.** 19. Nov. von 7 Uhr Abends bis spät in die Nacht (bedeckt, Frost): ungeheurer Zug, weit überwiegend *Anser albifrons*. 21. von ca 8 Uhr Abends bis in die Nacht (bewölkt, Schnee, leichter Frost): gleichfalls. 29. von ca 8 Uhr Abends (bewölkt, Thauwetter): gleichfalls. 4. Decz. von ca 7 Uhr Abends (Schneegestöber, Thauwetter): gleichfalls. — Die Zahl der Gänse, welche in diesen Nächten über Sophia zog, darf man auf mindestens 30—40,000 schätzen.

4. **Grus cinerea.** 22. Sept. Morgens: 14 in Keilform fliegend kamen von N., kreisten über der Stadt, verschwanden nach W. 28. Morgens: 19—20 vereinigt N. → S. 19. Okt. 5 Uhr Nachmittags: Zug gehört. 21. 2 1/2 Uhr Nachmittags: über 100 N. → S. 22. 1 3/4 Uhr Nachmittags: Zug gehört. 26. Morgens: ca 20 St. von NW. kreisten hoch über der Stadt. 5. Nov. 11 Uhr Vormittags: 10 St. NW. → SE. — Wenn die von N. oder NW. kommenden Zugschaaren von Kranichen den Berg Witosch (unmittelbar S. von Sophia) erreichen, fliegen sie nicht über die niedrigste Stelle des Berges (Kniazewo-Défiléen); sie steigen kreisend immer höher in die Luft und fliegen über den Berg ungefähr da, wo er am höchsten ist.

5. **Numenius arquatus.** 28. Juni Abends 11 Uhr bis in die Nacht (leicht bewölkt, still): beträchtlicher Zug. 22. Sept. Abends ca 9 1/2 Uhr (bewölkt, geringer Wind): einzelne zogen. 4. Okt. Abends ca 9 Uhr (halbklar, still): einzelne zogen.

6. **Actitis hypoleuca.** 9. Aug. Abends ca 10 Uhr (klar, still): mehrere zogen über die Stadt. Am folgenden Tage wurden einzelne Durchzügler gesehen.

7. **Gallinago scolopacina.** 19. Nov.: einzelne Durchzügler.

8. *Scolopax rusticula*. Okt. 16. szórványos átvonulók; 20. 27. Nov. 1. szintén, 4. sok, 7. néhány.

9. *Nycticorax griseus*. Szept. 22. este 9¹/₂ ó. (borult, gyenge szél) néhány átvonult a város fölött. 30. este ca 10 ó. (szünet a zivataros esőben) több átvonuló. Nov. 3. ca 2 ó. éjjel (borult gyenge szél) néhány átvonuló.

10. *Ciconia nigra*. Okt. 10. néhány átvonuló.

11. *Falco tinnunculus*. Szept. 8. 2 átvonuló, 27-ig voltak itt.

12. *Falco vespertinus*. Szept. 30. néhány átvonuló.

13. *Pandion haliaëtus*. Szept. 21. d. e. 11—12 ó. 1 drb vonul NE. → SW.

14. *Pernis apivorus*. Szept. 21. d. e. 11—12 ó. 1 drb vonul NE. → SW.

15. *Aquila naevia clanga*. Okt. 7. 1 átvonuló.

16. *Aquila chrysaëtus*. Nov. 10. d. e. 10¹/₂ ó. 1 drb vonul NE. → SW.

17. *Astur brevipes*. Aug. 2. számos átvonuló, Szept. 4-ig folytonosan látható. Minden biztosan (látéső segélyével) meghatározható madár fiatal volt.

18. *Accipiter nisus*. Okt. 6. első; csekély számban hébe-korba még a következő évben is.

19. *Syrnium aluco*. Okt. 2. első; télen át elég gyakori.

20. *Turtur auritus*. Aug. 10. több átvonuló.

21. *Cuculus canorus*. Jul. 17. 2 fiatal átvonuló. Szept. 8. egy szürke, 21. egy szürke s egy vörös.

22. *Jynx torquilla*. Szept. 4. néhány átvonuló, 9. szintén.

23. *Gecinus canus*. Okt. 16. 2 ♂ és ♀ átvonul.

24. *Gecinus viridis*. Szept. 25. egy ♀ átvonuló, itt volt Nov. 21-ig.

25. *Coracias garrulus*. Szept. 8. néhány átvonuló, 10. szintén.

26. *Garrulus glandarius*.* Okt. 1. kis

8. *Scolopax rusticula*. 16. Okt.: hin und wieder Durchzügler. Ebenso 20., 27. 1. Nov., 4. viele, 7. einzelne.

9. *Nycticorax griseus*. 22. Sept. Abends 9¹/₂ Uhr (bewölkt, geringer Wind); einzelne über die Stadt. 30. Abends ca 10 Uhr (Pause im Gewitterregen): mehrere zogen. In der Nacht vor dem 3. Nov. ca 2 Uhr (bewölkt, geringer Wind): einzelne zogen.

10. *Ciconia nigra*. 10. Okt.: einzelne auf dem Durchzuge.

11. *Falco tinnunculus*. 8. Sept.: 2 am Zugplatze; wurden bis 27. gesehen.

12. *Falco vespertinus*. 30. Sept.: einzelne auf dem Durchzuge.

13. *Pandion haliaëtus*. 21. Sept. 11—12 Uhr Vormittags: 1 vorüberziehend, NE. → SW.

14. *Pernis apivorus*. 21. Sept. 11—22 Uhr Vormittags: 1 vorüberziehend, NE. → SW.

15. *Aquila naevia clanga*. 7. Okt.: 1 Durchzügler.

16. *Aquila chrysaëtus*. 10. Nov. 10¹/₂ Uhr Vormittags: 1 vorüberziehend, NE. → SW.

17. *Astur brevipes*. 2. Aug.: nicht wenige auf dem Durchzuge; stets gesehen bis 4. Sept. Alles, was sicher gesehen wurde (im Fernrohr) waren junge Vögel.

18. *Accipiter nisus*. Die ersten fanden sich am 6. Okt. ein; gering an Zahl, hin und wieder, bis hinein in das folgende Jahr.

19. *Syrnium aluco*. Die ersten fanden sich am 2. Okt. ein; wurde recht oft den Winter hindurch gesehen.

20. *Turtur auritus*. 10. Aug.: mehrere Durchzügler.

21. *Cuculus canorus*. 17. Juli: 2 erwachsene junge Vögel, Durchzügler. 8. Sept.: ein grauer. 21.: ein grauer, ein rother.

22. *Jynx torquilla*. 4. Sept.: einzelne auf dem Durchzuge. 9.: gleichfalls.

23. *Gecinus canus*. 16. Okt.: 2, ♂ und ♀, Durchzügler.

24. *Gecinus viridis*. 25. Sept.: ein ♀ Durchzügler, beständig bis 21. Nov.

25. *Coracias garrulus*. 8. Sept.: einzelne auf dem Durchzuge. 10.: gleichfalls.

26. *Garrulus glandarius*.* 1. Okt.: ein

* A látésövön át pontosan megláthattam, hogy több mátyásnál a fej sötét sávjai jóval szélesebbek s a tarkótollak is vörösebbek voltak, mint az észak-európai madaraknál. (Közeledtek ennél fogva a *Garrulus krynicki* alakhoz).

* Verschiedene der Eichelhäher, welche ich im Fernrohr genau sehen konnte, hatten die dunklen Streifen auf dem Kopfe beträchtlich breiter, als bei nordeuropäischen Vögeln und die rothe Farbe auf den Nackenfedern stärker (insofern eine Annäherung an *Garrulus krynicki*).

csapat (legalább 4) átvonulóban. 21. tömeges érkezés, a melyből több *Nov.* 6-ig maradt itt; az utolsókat *Nov.* 19. láttam.

27. **Corvus monedula.** *Okt.* 15. reggel csapatosan egymásután a város fölött N. → S.

28. **Corvus frugilegus.** *Decz.* 7. beállott erős faggyal egyidejűleg érkezett; több áttelelt.

29. **Corvus cornix.** *Nov.* 3. egy átvonuló; többé nem láttam.

30. **Hirundo urbica.** Elég számos *Jul.* végéig; ettől fogva kevesebb; az utolsókat *Aug.* 24. láttam.

31. **Hirundo rustica.** Rendes számban *Sept.* 3-ig. 4. kevesebb, többnyire fiatalok; 8. igen kevés; 9. egy sincs. Úgy látszik, hogy az e vidéken lakó fecskék ekkor teljesen, vagy majdnem teljesen elvonultak. A későbbben látottak kétségkívül főleg átvonulók voltak: reggel sobase láttam egyet se; mindig csak d. e. 11—12. tájban mutatkoztak kisebb nagyobb csapatokban; ha az irányt meglehetett figyelni, úgy az mindig W. → E. volt; a csapatok gyakran csak rövid időn át keringtek a város fölött és körülbelül → E. tűntek el; néha a telefondróton is láttam őket; néha egész napon át itt maradtak. A következő megfigyeléseket tettem: *Sept.* 10. kevés, többnyire fiatalok. 11., 12., 13. igen kevés. 16. néhány W. felől igen magasan a város fölött. 17. néhány. 21. legalább 30-as csapat W. felől, hosszabb ideig keringtek a város fölött. 23. kevés, többnyire fiatalok. 25. egy öreg. 26. 27. néhány öreg és fiatal. 28. sok, többnyire fiatalok. 29. kevesebb. 30. 16—20 drb igen magasan W. felől; többnyire a telephondrótokra ültek (csupa fiatal). *Okt.* 1. igen kevés. 3. 40—50 drbból álló csapat igen magasan W. felől; a pontosan látottak közül két öreg, a többi mind fiatal. 5. 20-as csapat W. felől, többnyire fiatalok. 11., 10-es csapat, többnyire fiatalok W. felől fiatalok; utolsókat

kleiner Flug (mindestens 4) auf dem Durchzuge. 21.: Masseneinwanderung; mehrere blieben bis 6. *Nov.*; die letzten wurden am 19. *Nov.* gesehen.

27. **Corvus monedula.** 15. *Okt.* Morgens: Wanderung, ein Flug nach dem anderen, über die Stadt, in Richtung N. → S.

28. **Corvus frugilegus.** Fand sich zahlreich etwa gleichzeitig mit Eintritt des starken Frostes am 7. *Decz.* ein; mehrere überwinterten.

29. **Corvus cornix.** 3. *Nov.*: ein Durchzügler; einzige Beobachtung.

30. **Hirundo urbica.** Recht zahlreich bis Ende *Julii*; nachdem weniger; die letzten wurden am 24. *Aug.* gesehen.

31. **Hirundo rustica.** In gewöhnlicher Anzahl bis 3. *Sept.* 4. weniger, meist junge Vögel; 8. sehr wenige; 9. keine. Hiermi scheinen die Rauchschnalben der Gegend ganz, oder so gut wie ganz, verschwunden zu sein. Was später gesehen wurde, waren ohne Zweifel hauptsächlich durchziehende Vögel; des Morgens wurde nie einer gesehen; soweit sich überhaupt welche einfanden, war es fast stets ca 11—12 Uhr Vormittags, in kleineren oder grösseren Flügen; so oft die Richtung, aus welcher sie sich einfanden, genau beobachtet wurde, zeigte es sich, dass sie von Westen kamen; oft kreisten die Flügel nur kürzere Zeit über der Stadt und verschwanden ungefähr nach Osten; bisweilen ruhten sie auf den Telephondröhren; hin und wieder verblieben sie den Rest des Tages. — Die Beobachtungen waren folgende: 10. *Sept.*: einige wenige, meist junge. 11., 12., 13.: äusserst wenige. 16.: einzelne aus W., sehr hoch über der Stadt. 17.: einzelne. 21.: ein Flug von mindestens 30, von W., kreisten längere Zeit über der Stadt. 23.: einige wenige, meist junge. 25.: eine alte. 26., 27.: einzelne, junge und alte. 28.: viele, meist junge. 29.: weniger. 30.: ein Flug von 16—20, sehr hoch, von W.; die meisten (und dies alles junge Vögel) setzten sich auf die Telephondröhre. 1. *Okt.*: äusserst wenige. 3.: eine Schaar von 40—50 sehr hoch, aus W.; alles, was genau genug gesehen wurde, waren junge Vögel, mit Ausnahme von 2. 5.: ein Flug von etwa 20 Stück, meist junge Vögel, aus W. 11.: ein Flug von höchstens 10 Stück, meist junge Vögel, aus W.; letzte Beobachtung.

32. **Alauda arvensis.** Okt. 15. néhány átvonuló. Nov. 21. este ca 9 ó. (borult, hó, gyenge fagy) sok vonult át.

33. **Oriolus galbula.** Aug. 23—30. naponként elég sok átvonuló, többnyire fiatalok. Szept. 15., 16., 19. néhány.

34. **Sturnus vulgaris** (sensu latiori). Aug. első felében erősen megfogyott a számuk; e hónap közepe táján majdnem teljesen eltűntek már az itt költők és költettek. Szept. 8. jelentékeny beözönlés; ettől fogva Okt. 10-ig napról-napra hallottam őket napkelte után reggel 9 óráig; a nap későbbi szakában egyet se lehetett se látni se hallani, kivéve Szept. 23-ikát, mikor ca d. u. 5. ó. egy kisebb csapat vonult át W. → E.

35. **Parus palustris.** (MONTANUS) BALDENST.* Szept. 22. néhány átvonuló. 28. több, csapatosan; ettől kezdve egész télen át gyakori.

36. **Parus coeruleus.** Szept. 4. elég számos érkező. 16. igen gyakori Okt. 24-ig. A tél folyamán ugyan némileg kevesebb, de mindazonáltal a legközönségesebb czinegefaj.

37. **Parus ater.** Szept. 27. kisebb átvonuló csapat (legalább 3 drb). Okt. 24. néhány.

38. **Parus major.** Szept. 4. elég számos érkező. Ettől fogva egész télen át meglehetősen gyakori.

39. **Parus caudatus roseus.** Okt. 12. átvonuló csapat. Okt. 21. és 27. szintén, s ugyancsak Nov. 1. 4. 5. (nagyon sok), 8. 9. 19. 20. 22. és Decz. 4.

40. **Parus caudatus typicus.** Okt. 12. néhány drb *P. caud. roseus* társaságában; ettől fogva gyakori, sőt időnként igen gyakori utóbbiak társaságában.

41. **Lanius minor.** Aug. 2. utolsó. Átvonulás nem volt.

42. **Lanius excubitor.** Nov. 4. egy átvonuló.

* Az a néhány *Parus palustris*, melyet ez ősszel megvizsgálhattam (t. i. kezembe kerültek), mind a „*Parus montanus* BALDENST” fajtához tartozott.

32. **Alauda arvensis.** 15. Okt.: einige Durchzügler. 21. Nov.: Abends ca 9 Uhr (bewölkt, Schnee, leichter Frost): viele zogen vorüber.

33. **Oriolus galbula.** Vom 23. bis 30. Aug. täglich nicht wenig Durchzügler, meist junge Vögel. 15., 16., 19. Sept.: einzelne.

34. **Sturnus vulgaris** (sensu latiori). In der ersten Hälfte des August war die Zahl der Stare stark vermindert; gegen Mitte des Monats waren die in der Gegend brütenden und ausgebrüteten Vögel verschwunden, bis auf äusserst wenige. 8. Sept.: bedeutende Einwanderung; man konnte sie von jetzt an bis zum 10. Okt. jeden Morgen von Sonnenaufgang bis 9 Uhr singen hören; später am Tage wurde kein einziger weder gehört, noch gesehen, mit einer Ausnahme: 23. Sept. ca 5 Uhr Nachmittags, wo ein kleiner Schwarm über die Stadt flog W. → E.

35. **Parus palustris** (MONTANUS BALDENST.*) 22. Sept.: einzelne Durchzügler. 28.: zahlreicher, in Schwärmen; von da an recht gemein den Winter hindurch.

36. **Parus coeruleus** 4. Sept.: nicht wenige eingewandert. 16.: sehr zahlreich; ebenso bis 24. Okt. Den Rest des Winters wohl weniger, aber doch stets die gemeinste Meisenart.

37. **Parus ater.** 27. Sept.: ein kleiner Flug Durchzügler (mindestens 3). 24. Okt.: einige wenige.

38. **Parus major.** 4. Sept.: nicht wenige eingewandert. Von da an, den Winter hindurch, recht zahlreich.

39. **Parus caudatus roseus.** 12. Okt.: ein Flug Durchzügler. Ebenso 21. und 27. 1., 4., 5. (ungewöhnlich zahlreich), 8., 9., 19., 20. und 22. Nov.; 4. Dez.

40. **Parus caudatus typicus.** 12. Okt.: einzelne in Gesellschaft mit *P. caudatus roseus*; seitdem häufig gesehen, bisweilen recht zahlreich und immer in Gesellschaft der letzteren.

41. **Lanius minor.** Die letzten wurden am Brutplatze am 2. Aug. gesehen. Keine Durchwanderung.

42. **Lanius excubitor.** 4. Nov.: 1 Durchzügler.

* Die sehr wenigen Sumpfmeisen der Herbst-Einwanderung, welche ich untersucht habe (d. h. in Händen gehabt habe), waren von der Form „*Parus montanus* BALDENST”.

43. **Lanius collyrio.** Aug. 16. eltűntek a kiszínezett hímek. A később előkerülők kizárólag fiatalok vagy öreg nőstények voltak, előbbiek erős túlsúlyban. Az utolsó öreg ♀♀ *Szept.* 30. és *Okt.* 7. láttam; a fiatalok elég gyakoriak voltak *Okt.* 1-ig; egyeseket 21-ig láttam.

44 **Troglodytes parvulus.** *Okt.* 2. az első átvonulók. 9. több. 10. többen. 22. sok. Nehány itt maradt. *Decz.* 4-ig.

45. **Certhia familiaris** (typica*). *Nov.* 3. néhány érkező. Egyesek *Decz.* 5-ig.

46. **Cinclus aquaticus albicollis.** Megjelenése biztos jele annak, hogy a város környékén levő hegységekben beállott a fagy *Nov.* 15. első, azután gyakori.

47. **Sitta europaea caesia.** *Nov.* 1. érkezett néhány. Egyesek egész télen át.

48. **Accentor modularis.** *Okt.* 17. első (nehány) átvonulók. 18. több. 20. sok. Számos *Nov.* 1-ig; egyesek 26-ig.

49. **Sylvia curruca.** Aug. 19. egy átvonuló. *Szept.* 10. szintén. 20. több. 23. sok; következő nap csak egy. 26. kevés. *Okt.* 5. egy. 20. egy.

50. **Sylvia cinerea.** Egyes itt költők Aug. 24-ig. Ezután *Szept.* 4. 8. 22. 23. és 30. egy-egy drb.

51. **Sylvia nisoria.** *Jul.* 4. utolsó. Átvonulás nem volt.

52. **Sylvia atricapilla.** Aug. 16. az első átvonulók. A következőket *Szept.* 4. láttam; rákövetkező három hét alatt gyakori, fekete és barna sapkások vegyesen. 28. tetemes szaporulat, mindenütt sok (barna és fekete fejű), e beözönlők egyrésze itt maradt. *Okt.* 1-ig. Utolsó megfigyelések *Okt.* 4. 6. 8. (egyesek, barna és fekete fejűek). *Nov.* 12. (1. ♂).

53. **Hypolais pallida.** *Jul.* 17. utolsó. Átvonulás nem volt.

* Az egyedüli kezembe került példány a typicus formához tartozott (nem *C. brachydactyla*).

43. **Lanius collyrio.** Mit dem 16. Aug. schwanden alle ausgefärbten Männchen. Was später gesehen wurde, waren ausschliesslich junge Vögel und alte Weibchen, die ersteren weit überwiegend an Zahl. Die letzten alten ♀♀ wurden 30. Sept. und 7. Okt. gesehen; junge Vögel waren recht zahlreich bis 1. Okt.; einzelne waren bis 21. Okt. zu sehen.

44. **Troglodytes parvulus.** 2. Okt.: die ersten Durchzügler. 9.: mehr. 10.: mehrere. 20.: viel. Einzelne blieben bis 4. Dez.

45. **Certhia familiaris** (typica*). 3. Nov.: einzelne eingewandert. Einige bis 5. Dez.

46. **Cinclus aquaticus albicollis.** Sein Erscheinen in Sophia ist ein sicheres Zeichen, dass der Frost in den Bergen der Umgegend der Stadt eingetreten ist. Er zeigte sich zuerst am 15. Nov.; später häufig.

47. **Sitta europaea caesia.** 1. Nov.: einzelne eingewandert. Wenige den ganzen Winter.

48. **Accentor modularis.** 17. Okt.: die ersten (einzelne) Durchzügler. 18.: mehr. 20.: viele. Zahlreich bis 1. Nov.; einzelne bis 26.

49. **Sylvia curruca.** 19. Aug.: ein einzelner Durchzügler. 10. Sept.: ebenso. 20.: mehrere. 23.: viele; am folgenden Tage nur eine einzelne. 26.: wenige. 5. Okt.: eine. 20.: eine.

50. **Sylvia cinerea.** Einzelne (in der Brutgegend) bis 24. Aug. Nachdem: 4., 8., 22., 23., 28., 30. Sept., jedesmal nur eine einzelne.

51. **Sylvia nisoria.** Die letzten wurden am Brutplatze 4. Juli gesehen. Keinen Durchzug bemerkt.

52. **Sylvia atricapilla.** Am 16. Aug. kamen die ersten Durchzügler. Die nächsten wurden am 4. Sept. gesehen; in den folgenden drei Wochen häufig, schwarz- und braunköpfige; 28.: starker Zuwachs, viele (schwarz- und braunköpfige) überall; ein Theil von dieser Einwanderung blieb bis 1. Okt. Letzte Beobachtungen: 4., 6., 8. Okt. (einzelne, schwarz- und braunköpfige); 12. Nov. (1 ♂).

53. **Hypolais pallida.** Wurde am Brutplatz am 17. Juli zum letztenmal gesehen. Keinen Durchzug bemerkt.

* Der einzige Baumläufer der Herbst-Einwanderung, welchen ich in der Hand gehabt habe, war von der typischen Form der Art (nicht *C. brachydactyla*).

54. **Phylloseustes trochilus.** Aug. 19. az első átvonuló. A következőket (kevés) *Szept.* 4. láttam; 9. 10-ig több; fogyott 16-ig. 17. sok. *Okt.* 1-ig. 2. már csak alig több a felinél. 5. ismét sok. 6. jóval kevesebb, egyesek 29-ig.

55. **Phylloseustes rufus.** *Júl.* 12-től *Aug.* 19. gyakori átvonuló, (kétség kívül azok, a melyek a szomszédos hegyvidéken költöttek). *Szept.* 4. tömegesen. *Okt.* 20-ig föltűnő sok és mindenütt láthatók a parkban és kertekben. *Okt.* 21. (hideg éjszaka után) temesen megfogyot a számuk, s ettőlfogva csak kevés látható *Nov.* 5-ig. *Nov.* 10. újabb beözönlés, s egyesek a fagy daczára is itt maradtak *Nov.* 20-ig Tápláléka őszi itt tartózkodása alatt főleg egy fekete levéltetű fajból (*Aphides*) állott.

56. **Phylloseustes sibilatrix.** *Aug.* 24-től *Szept.* 18-ig gyakran, de kis számban fordultak elő átvonulók.

57. **Regulus cristatus.** *Okt.* 30. első (több). *Nov.* 4. tömeges beözönlés; mindenütt van a parkokban és kertekben. 4—5—6-ával gyülekeznek egy-egy kis galyra; a következő napon jóval kevesebb; többen itt maradtak *Decz.* 4-ig; igen kevés áttelelt.

58. **Regulus ignicapillus.** *Szept.* 21. kis csapat átvonuló. Kisebb csapatokban gyakori *Nov.* 19-ig.

59. **Anthus aquaticus.** *Nov.* 12. néhány átvonuló. 19. szintén.

60. **Anthus pratensis.** *Nov.* 6. néhány átvonuló, 11. szintén.

61. **Anthus arboreus.** *Szept.* 4. több érkező. 17. — *Okt.* 9-ig mindenütt sok. 12—14-ig kevés. 15. egy vonul N. → S. 16. és 17. néhány átvonuló. 20. Tömegesen vonul át; tetemes mennyiségben *Nov.* 3-ig. 4. és 8. az utolsó.

62. **Motacilla flava melanocephala** („Feldeggi“). *Júl.* 4—18-ig több fiatal; átvonulók. Későbbi átvonulókat nem észleltem.

63. **Motacilla melanope.** *Aug.* 19. az első átvonuló (öreg madarak téli ruhában). *Aug.*

54. **Phylloseustes trochilus.** Am 19. *Aug.* kam der erste Durchzügler. Die nächsten (wenige) wurden am 4. *Sept.* gesehen; bis 9., 10. mehr; in abnehmender Zahl bis 16., 17. viele; bis 1. *Okt.*; am 2. war nur noch wenig über die Hälfte anwesend. 5.: wieder viele; 6. viel weniger; einzelne blieben bis 29.

55. **Phylloseustes rufus.** Vom 12. *Juli* bis 19. *Aug.* häufig, oft recht zahlreich im Durchzuge (ohne Zweifel Einwanderung von den unliegenden Berggegenden, wo sie brüten). 4. *Sept.*: in Menge; bis 20. *Okt.* ausserordentlich häufig überall in Parken und Gärten. 21. *Okt.* (nach einer kalten Nacht) war die Zahl sehr stark zurückgegangen; vor da an ziemlich wenige, bis 5. *Nov.* 10. *Nov.*: neue Einwanderung; einzelne blieben, trotz Frost, bis 20. *Nov.* — Seine Nahrung während des Herbst-Aufenthalts hier bestand zum grossen Theile aus einer Art schwarzer Blattlaus (*Aphides*).

56. **Phylloseustes sibilatrix.** Vom 24. *Aug.* bis 18. *Sept.* häufig, aber ganz gering an Zahl, auf dem Durchzuge.

57. **Regulus cristatus.** Am 30. *Okt.* fanden sich die ersten ein (mehrere). 4. *Nov.*: Massen-Einwanderung; überall in Parkanlagen und Gärten zu sehen; sammeln sich zu 4—5—6 auf demselben kleinen Zweige; am folgenden Tage war die Zahl viel geringer; mehrere blieben bis 4. *Decz.*; sehr wenige überwinterten.

58. **Regulus ignicapillus.** 21. *Sept.*: ein kleiner Flug, Durchzügler. Häufig in kleinen Trupps gesehen bis 19. *Nov.*

59. **Anthus aquaticus.** 12. *Nov.*: einzelne auf dem Durchzuge. 19.: ebenso.

60. **Anthus pratensis.** 6. *Nov.*: einzelne auf dem Durchzuge. 11. ebenso.

61. **Anthus arboreus.** 4. *Sept.* hatten sich mehrere eingefunden. 17. *Sept.* bis 9. *Okt.* zahlreich überall. 12—14. nur wenige. 15. einer zog N. → S. 16., 17. einzelne auf dem Durchzuge. 20. Durchzügler in Menge; recht zahlreich bis 3. *Nov.* 4. und 8. wurde der letzte gesehen.

62. **Motacilla flava melanocephala** („Feldeggi“). Vom 4—18. *Juli* mehrere junge Vögel; Durchzügler. Einen späteren Durchzug nicht gesehen.

63. **Motacilla melanope.** Am 19. *Aug.* fanden sich die ersten Durchzügler (alte Vögel im

24-től számos, öreg és fiatal körülbelül egyenlő számban; föltűnő gyakori *Szept.* 11-én; az utolsókat *Decz.* 4. láttam.

64. **Motacilla alba** *Júl.* 18. érkeztek az első átvonulók, fiatal madarak öregek társaságában. Gyakori és nagy számban *Okt.* 9-ig (nem telet miként a mult télen).

65. **Turdus iliacus.** *Okt.* 27. szórványos átvonulók. 29. (esős éjszaka után) elég számos. *Nov.* 3. csapat, átvonulók; esti 9 órától késő éjszakáig (borult, enyhe, majdnem szélesend) tetemes vonulás a város fölött. 11. ca 10-es csapat, átvonulók. *Decz.* 4. este 9 ó. (teljes borulat, eső) néhány elvonul a város fölött.

66. **Turdus musicus.** *Okt.* 5. sok átvonuló érkezett. 12. erősen megsaporodott a számuk. 13. mindenütt nagy számban. 26. jóval kevesebb. 29. (esős éjszaka után) átvonulók nagy számban. *Okt.* 30-tól—*Nov.* 2-ig már csak néhány. 3. ismét tömeges érkezés, *Nov.* 5. hideg, derült éjszaka után már csak néhány volt itt. Az utolsókat *Nov.* 12. láttam.

67. **Turdus viscivorus.** *Okt.* 15 néhány átvonuló. 23. több. *Nov.* 10. ca 10-es csapat, a mely 12-ig maradt itt.

68. **Turdus pilaris.** *Okt.* 29. (esős éjszaka után) 3 drb egyesülve átvonulásban; legalább *Nov.* 4-ig maradtak. *Nov.* 5. ca 40-es csapat. 25. egy drb.

69. **Turdus merula.** *Júl.* 17-től *Okt.* 2-ig szórványos átvonulók (kétségkívül a legközelebbi környékről valók). *Okt.* 7. több; itt maradtak. 29. (esős éjszaka után) több. *Nov.* 2. este 9 órától késő éjszakáig (borult, enyhe, gyenge szél) tetemes vonulás a város fölött; következő napon tömeges átvonuló érkezett; néhány itt maradt *Nov.* 17-ig. *Nov.* 21. este ca 9 ó. (borult, havazás, gyenge fagy) sok vonult el a város fölött.

70. **Praticola rubicola.** *Okt.* 26. öreg átvonuló ♂. *Nov.* 12. öreg ♂.

71. **Ruticilla phoenicura** *Szept.* 17. néhány átvonuló (csupa ♀). 19-től—22-ig több (♂♂

Winterkleide) ein. Vom 24. an häufig, junge und alte Vögel in ungefähr gleicher Zahl; besonders zahlreich am 11. *Sept.*; die letzten wurden am 4. *Dez.* gesehen.

64. **Motacilla alba.** Am 18. *Juli* kamen die ersten Durchzügler an, junge Vögel in Gesellschaft mit alten. Häufig, und recht zahlreich, bis 9. *Okt.* (überwinterte nicht, im Gegensatz zum vorhergehenden Winter).

65. **Turdus iliacus.** 27. *Okt.* einzelne auf dem Durchzuge. 29. (nach einer regnerischen Nacht): nicht wenige. 3. *Nov.*: ein Flug, Durchzügler, am Abend von 9 Uhr an bis in die Nacht hinein (bewölkt, mild, fast Windstille) bedeutender Zug über die Stadt. 11.: ca 10 Durchzügler in einem Schwarm. 4. *Dez.* Abends 9 Uhr (dicht bewölkt, Regen) einzelne zogen über die Stadt.

66. **Turdus musicus.** 5. *Okt.* viele Durchzügler. 12.: Die Zahl stark vermehrt. 13. in grosser Menge überall; 26. war die Zahl viel geringer. 29. (nach einer regnerischen Nacht) Durchzügler in Menge. Vom 30. *Okt.* bis 2. *Nov.* nur noch wenige. 3. wieder Einwanderung in Menge; nach der kalten, klaren Nacht vor dem 5. *Nov.* waren nur recht wenige noch anwesend; die letzten wurden am 12. *Nov.* gesehen.

67. **Turdus viscivorus.** 15. *Okt.* einzelne auf dem Durchzuge. 23. mehrere. 10. *Nov.* gegen 10 in einem Fluge; blieben bis 12.

68. **Turdus pilaris.** 29. *Okt.* (nach einer regnerischen Nacht): 3 vereinigt auf dem Durchzuge; blieben wenigstens bis 4. *Nov.* 5. *Nov.* ca 40 in einem Schwarm. 25.: ein einzelner.

69. **Turdus merula.** Vom 17. *Juli* bis 2. *Okt.* einzelne Durchzügler (ohne Zweifel aus der nächsten Umgebung). 7. *Okt.* mehrere; blieben während der nächstfolgenden Zeit. 29. (nach einer Regen-Nacht) mehrere. 2. *Nov.* Abends 9 Uhr bis in die Nacht (bewölkt, mild, geringer Wind) bedeutender Zug über die Stadt; am folgenden Tage gab es in Menge Durchzügler; einzelne blieben bis 17. *Nov.* 21. *Nov.* Abends ca 9 Uhr (bewölkt, Schnee, leichter Frost): viele zogen über die Stadt.

70. **Praticola rubicola.** 26. *Okt.* ein altes ♂, Durchzügler. 12. *Nov.* ein altes ♂.

71. **Ruticilla phoenicura.** 17. *Sept.* einzelne Durchzügler (nur ♀♀ gesehen). 19. bis

és ♀♀). 23. tömegesen; néhány itt volt még 27. is. 28. tetemes gyarapodás; többen itt maradtak *Okt.* 8-ig. *Okt.* 21. egy ♀ (vagy fiatal).

72. **Erithacus rubecula.** *Szept.* 18. érkezett az első átvonuló. 28. több. *Okt.* 29. (esős éjszaka után) mindenütt tömegesen; egyesek itt maradtak *Decz.* 4-ig.

73. **Luscinia vera.** Az idevalók, öregek és fiatalok *Aug.* 19-ig voltak itt. *Aug.* 16. elég számos átvonuló. *Aug.* 24. és *Szept.* 5. színtén.

74. **Luscinia philomela.** *Szept.* 26. számos átvonuló. 29. egy drb.

75. **Muscicapa parva.** *Szept.* 20. egy fiatal átvonulásban. 22. legalább 2 drb. fiatalok. 23. néhányat hallottam.

76. **Muscicapa grisola.** *Aug.* 19. érkeztek az első, elég nagy számban; ezután mindig voltak, s lassanként egyenletesen nőtt a számuk. *Szept.* 17-től *Okt.* 2-ig tömegesen; *Okt.* 3. az eddigieknek csak egy harmada; 5 igen kevés; *Okt.* 16-ig volt itt.

77. **Muscicapa collaris.** *Okt.* 8. fiatal ♂ átvonulóban. (V. ö. a tömeges tavaszi átvonulással.)

78. **Muscicapa atricapilla.** *Szept.* 20. néhány (esupa ♂) átvonulóban. 26. és 28. egy ♀.

79. **Fringilla coelebs.** Az átvonulás *Szept.* 26. kezdődött (igen kevés). *Okt.* 1. tömeges, mindenütt énekel; a következő napokon csak néhány. *Okt.* 4. megint tömegesen, énekelnek és csapatosan kószálnak; körülbelül 27-ig változatlan mennyiségben. 28. tömeges beözönlés (hegyi pintyökék társaságában); többen átteleltek.

80. **Fringilla montifringilla.** *Okt.* 28. tömeges érkezés; számuk hamar fogyott; csak kevés telet át.

81. **Cannabina linota.** *Szept.* 25. érkezett kis csapatokban; többen átteleltek.

82. **Chrysomitris spinus.** *Okt.* 28. egy részük megérkezett (erdei és hegyi pintyökék társaságában). *Nov.* 1. számosabb. Csak kevés telet át.

83. **Ligurinus chloris.** Az idevalók *Júl.* 18-ig maradtak. Ezután nem láttam *Okt.* 3-ig, mikor kis csapatokban érkezett átvonulóban;

22. mehr (♂♂ und ♀♀). 23. in Menge; mehrere waren noch am 27. zu sehen. 28. auffallender Zuwachs; mehrere blieben bis 8. *Okt.* 21. *Okt.* ein ♂ (oder junger Vogel).

72. **Erithacus rubecula.** 18. *Sept.* kam der erste (ein einzelner) auf dem Durchzuge. 28. mehrere. 29. *Okt.* (nach Regen-Nacht) in Menge überall; einzelne bis 4. *Decz.* gesehen.

73. **Luscinia vera.** In der Brutgegend hielten sich alte und junge Vögel bis 19. *Aug.* auf. 16. *Aug.* nicht wenig Durchzügler, ebenso 24. *Aug.* und 5. *Sept.*

74. **Luscinia philomela.** 26. *Sept.* nicht wenige auf dem Durchzuge. 29. ein einzelner.

75. **Muscicapa parva.** 20. *Sept.* ein junger Vogel, Durchzügler. 22. mindestens 2, junge Vögel. 23. einzelne gehört.

76. **Muscicapa grisola.** 19. *Aug.* kamen die ersten (nicht wenige) auf dem Durchzuge; wurden stets in der folgenden Zeit gesehen, gleichmässig und langsam an Zahl zunehmend. 17. *Sept.* in Menge anwesend; so beständig bis 2. *Okt.* 3. *Okt.* nur ca $\frac{1}{3}$ der bisherigen Zahl; 5. ganz wenig; bis 16. *Okt.*

77. **Muscicapa collaris.** 8. *Okt.* ein junges ♂ auf dem Durchzuge. (Vergleiche den zahlreichen Durchzug im Frühjahr.)

78. **Muscicapa atricapilla.** 20. *Sept.*: einzelne (nur ♂♂) auf dem Durchzuge. 26.: ein ♀. 28.: ebenso.

79. **Fringilla coelebs.** Der Durchzug begann am 26. *Sept.* (ganz wenige). 1. *Okt.* in Menge anwesend, überall schlagend; in den nächstfolgenden Tagen nur wenige zu sehen. 4. *Okt.* wieder in Menge, schlagend, in Schaa- ren herumstreifend; die Zahl ungefähr unverändert bis 27. 28. sehr grosse Einwanderung (in Gesellschaft von Bergfinken); mehrere überwinterten.

80. **Fringilla montifringilla.** 28. *Okt.* Massen-Einwanderung; die Zahl schwand schnell; nur ganz wenig überwinterten.

81. **Cannabina linota.** 25. *Sept.* in kleinen Gesellschaften eingewandert; mehrere überwinterten.

82. **Chrysomitris spinus.** 28. *Okt.* ein Theil eingewandert (mit Buch- und Bergfinken). 1. *Nov.* zahlreicher. Nur wenige überwinterten.

83. **Ligurinus chloris.** Bis 18. *Juli* am Brutplatz. Nachdem keiner vor 3. *Okt.* kleine Gesellschaften im Durchzuge; häufig in der

ezután gyakori *Decz.* 4-ig (egy se tellett át).

84. *Coccothraustes vulgaris.* *Okt.* 2. esti 10 ó. elvonulók a város fölött; következő napon számos átvonuló; gyakori, de nem nagy számban *Nov.* 19-ig.

85. *Pyrrhula vulgaris.* *Okt.* 20. néhány átvonuló; *Nov.* 4-ig.

86. *Emberiza schoeniellus (typica).* *Okt.* 21. kis átvonuló társaság.

87. *Emberiza cirrus.* *Okt.* 20. egy ad. ♂ átvonulóban. *Nov.* 7. egy ♀ (vagy fiatal). 11. egy ad. ♂.

88. *Emberiza citrinella.* *Nov.* 11. láttam az első (kevés számú) átvonulókat. 17. több. 20. sok. Egy részük áttelelt.

Az időjárás 1902 őszén.

Július. Hőmérséklet*: reggel 10°—22°; délben 14°—25°; este 9°—20°. Igen száraz.

Augusztus. Hőmérséklet: mint Júliusban; 10—16-ig hűvös (reggel 8°—10°). Igen száraz.

Szeptember. 1—22-ig a reggeli hőmérséklet 10°—15°; a déli 14°—18°; az esti 9½°—16°. 13—16-ig esőzések; egyébként többnyire száraz idő. 23. borult; reggel 9° este 5°. 24. és 25. éjjel fagy, derült; reggel 3°—4°, este 5°—6°. A hónap hátralévő részében a reggeli hőmérséklet 6°—11½°; többnyire száraz idő.

Október. 1—16-ig reggel 8½°—15°; délben 10½°—18°; este 7½°—15°. 6., 7. és 16. előtti éjszakákon és 8. és 15. eső. 17—31-ig reggel 3°—9°; délben 8°—12°; este 2½°—9°. A 29-ét 30-át, és *Nov.* 1-ét megelőző éjszakákon s 18. eső.

November. 1—14-ig reggel 3°—9°; délben 6½°—12°; este 4°—9½°; 1. 15—17-ig eső; reggel 1°—2°; délben 1°—4°; este —2°—+2°. 17. keleti szél, kevés hó. 18—30-ig reggel —7°—+2°; délben —2°—+5°;

* Nem tudjuk, ha vajjon a hőmérő leolvasása mindig ugyanegy órában történt-e, reggel 7, délután 2, és este 9 órakor, vagy sem; s ha vajjon árnyékban-e? A változást sokkal jobban tüntetné fel a pentados csoportosítás s a feltűnőbb esetek részletes bemutatása.

HEGYFÖKY.

folgenden Zeit bis 4. *Decz.* (keiner überwinterte.)

84. *Coccothraustes vulgaris.* 2. *Okt.* Abends 10 Uhr, Zug über die Stadt; am folgenden Tage nicht wenig Durchzügler; häufig, aber nicht zahlreich, bis 19. *Nov.*

85. *Pyrrhula vulgaris.* 20. *Okt.* einzelne auf dem Durchzuge; bis 4. *Nov.*

86. *Emberiza schoeniellus (typica).* 21. *Okt.* eine kleine Gesellschaft auf dem Durchzuge.

87. *Emberiza cirrus.* 20. *Okt.* ein ♂ ad. im Durchzuge. 7. *Nov.* ein ♀ (oder junger Vogel). 11. ein ♂ ad.

88. *Emberiza citrinella.* Am 11. *Nov.* zeigten sich die ersten (wenige Durchzügler. 17. mehr. 20. viel. Ein Theil überwinterte.

Witterung, Herbst 1902.

Juli. Temperatur*: Morgens von 10°—22°; Mittags 14°—25°; Abends 9°—20°. — Sehr trocken.

August. Temperatur: wie Juli; die Woche vom 10. bis 16. kühl (Morg. 8°—10°). — Sehr trocken.

Szeptember. 1. bis 22. Temperatur Morg. 10°—15°; Mitt. 14°—18°; Ab. 9½°—16°. — 13. bis 16. Regenschauer; im übrigen meist trockenes Wetter. 23. bewölkt; Morg. 9°, Ab. 5°. — 24. bis 25. Nachtfrost, klares Wetter; Morg. 3°—4°; Ab. 5°—6°. Rest des Monats eine Morg.-Temperatur von 6°—11½°; meist trockenes Wetter.

Október. 1. bis 16.: Morg. 8½°—15°; Mitt. 10½°—18°; Ab. 7½°—15°; Regen in den Nächten vor dem 6., 7., 16.; am Tage des 8., 15., 17. bis 31. Morg. 3°—9°; Mitt. 8°—12°; Ab. 2½°—9°; Regen in den Nächten vor dem 29., 30., 1. *Nov.*; am Tage des 18.

November. 1. bis 14.: Morg. 3°—9°; Mitt. 6½°—12°; Ab. 4°—9½°; Regen am 1., 15. bis 17.; Morg. 1°—2°; Mitt. 1°—4°; Ab. —2°—+2°. 17. Ostwind, wenig Schnee. 18. bis 30.; Morg. —7°—+2°; Mitt. —2°

* Schade, dass nicht angegeben ist, ob die Temperatureaufzeichnungen immer in derselben Stunde geschahen, nämlich um 7 a., 2 p. und 9 p. oder nicht, und ob im Schatten? Die Änderungen würden das Gruppieren nach Pentaden besser zur Darstellung bringen mit Angabe der auffallenderen Eigenthümlichkeiten.

HEGYFÖKY.

este -7° — $+5^{\circ}$. 18., 19., 21. hó, a mely a hónap vége felé eltűnt.

Deczember. 1—5-ig reggel $2\frac{1}{2}^{\circ}$ — 5° ; délben $2\frac{1}{2}^{\circ}$ — 5° ; este $2\frac{1}{2}^{\circ}$ — $3\frac{1}{2}^{\circ}$; borult, ködös; az 5-ikét megelőző éjszakán havazás; 5. délben hirtelen, erős hőmérséklet-csökkenés, nagy hóvihár NE. felől; este -10° ; a hóvihár, hasonló erővel 6. is tartott. 7—17-ig a hőmérséklet -10° és -18° között; túlnyomóan NE. és E. szelek; az egész vidéket vastag hó- és jégtakaró födi. 17. után lassanként emelkedik a hőmérséklet (-2° -ig) 24-ig. 24. ismét hőcsökkenés (-10°) hóval 26. olvadás; 0° — $+3\frac{1}{2}^{\circ}$ a hónap végéig.

II. Tavaszi vonulás 1903-ban.

1902/03 telén a következő madarak teleltek át Szófiában (a város területén, kertekben, parkokban és a közvetlen környéken fekvő földeken): *Accipiter nisus*: kevés; *Syrnium aluco*: egy részük; *Pica caudata*: több; *Corvus monedula*: tömegesen; *C. frugilegus*: sok; *C. corax*: részben; *Alauda cristata*: jóval kevesebb mint nyáron; *Parus palustris (montanus)*: néhány; *P. coeruleus*: több; *P. major*: részben; *P. caudatus (roseus és typicus)*: néhány csapat; *Cinclus aquaticus albicollis*: néhány; *Sitta europaea caesia*: kevés; *Passer montanus*: tömegesen; *Passer domesticus*: tömegesen; *Fringilla coelebs*: több; *Fr. montifringilla*: kevés; *Cannabina linota*: több; *Chrysomitris spinus*: kevés; *Carduelis elegans*: tömegesen; *Emberiza citrinella*: számos.

Január első 14 napja enyhe volt többnyire $+1^{\circ}$ és $+9^{\circ}$ hőmérséklettel. 14. este leszállt a hőmérséklet; havazott. 15. gyenge fagy, folytonos havazás; a hó, a mely e két napon esett, csak Február közepe táján olvadt el egészen. 16—26-ig folytonosan fagyott -20° -ra szállott a hőmérséklet, de majdnem minden csapadék nélkül. A hónap hátralevő részében a fagy-pont körül járt a hőmérséklet. A vonulás, mint előre volt látható, csak igen kis méretű volt. 27. mindjárt az enyhébb idő beálltával *Corvus cornix* vonult át a vidéken s ettől fogva rendszeren mutatkozott körülbelül február közepéig. 29. jelentkezett *Cannabina linaria*.

— $+5^{\circ}$; Ab. — 7° — $+5^{\circ}$; Schnee am 18., 19., 21., der Schnee verschwunden gegen Ende des Monats.

Dezember. 1. bis 5.: Morg. + $2\frac{1}{2}^{\circ}$ — $+5^{\circ}$. Mitt. $2\frac{1}{2}^{\circ}$ — 5° ; Ab. $2\frac{1}{2}^{\circ}$ — $3\frac{1}{2}^{\circ}$; bewölkt, nebelig; in der Nacht vor dem 5. Schnee; am 5. gegen Mittag plötzlicher gewaltiger Temperaturniedergang, jagender Schneesturm aus NE., am Abend -10° ; der Schneesturm hielt in gleicher Stärke am 6. an. 7. bis 17.: Temperatur zwischen -10° und -18° ; überwiegend NE.- und E.-Wind; die ganze Gegend von dickem Schnee und Eis bedeckt. Nach dem 17. langsame Temperatur-Steigung (bis -2°) bis 24.; 24. neuer Temperatur-Niedergang (-10°) mit Schnee. 26. Thauwetter; 0° — $+3\frac{1}{2}^{\circ}$ bis Schluss des Monats.

II. Frühling 1903.

Folgende Vögel überwinterten 1902—3 in Sophia (Stadt, Gärten, Parkanlagen und allenächst angrenzende Felder): *Accipiter nisus*: wenige; *Syrnium aluco*: ein Theil; *Pica caudata*: mehrere; *Corvus monedula*: in Menge; *C. frugilegus*: viele; *C. corax*: ein Theil; *Alauda cristata*: bedeutend weniger als im Sommer; *Parus palustris (montanus)*: einige; *P. coeruleus*: mehrere; *P. major*: ein Theil; *P. caudatus (roseus und typicus)*: einzelne Flüge; *Cinclus aquaticus albicollis*: einzelne; *Sitta europaea caesia*: einige wenige; *Passer montanus*: in Menge; *P. domesticus*: in Menge; *Fringilla coelebs*: mehrere; *F. montifringilla*: einige wenige; *Cannabina linota*: mehrere; *Chrysomitris spinus*: wenige; *Carduelis elegans*: in Menge; *Emberiza citrinella*: recht zahlreich.

Die ersten 14 Tage des **Januar** waren mild, meist mit Temperatur zwischen $+1^{\circ}$ und $+9^{\circ}$. Am 14. Abends sank die Temperatur; es fiel Schnee; 15. leichter Frost, stets mit Schnee; der in diesen beiden Tagen gefallene Schnee verschwand erst ganz gegen Mitte Februar. 16. bis 26. ununterbrochen Frost bis -20° , aber fast ohne Niederschläge. Den Rest des Monats war die Temperatur um den Gefrierpunkt. — Durchzug von Vögeln fand, wie zu erwarten, nur in sehr geringem Grade statt. 27. gleich mit Eintritt des mildereren Wetters, begann *Corvus cornix* durch die Gegend zu ziehen, und wurde von jetzt

Február 1—19-ig többnyire gyenge fagy (—6°-ig) reggel és este; nappal rendszeren néhány fokkal a fagyponthoz fölött; csak egy napon, 4. volt erős havazás; 12. a hó majdnem teljesen eltűnt. 20—28-ig enyhébb idő; reggel és este 1°—7°, délután 12°-ig. A madárállományban csak csekély változás állott be. 6. este ca 8 órától kezdve (félborulat, fagy) *Turdus musicus* és *T. merula* vonult el a város fölött, de csak szórványosan és kis számban; az éj további folyamán, úgy 12 óra tájban erősebb vonulás; a következő napon mind a két faj mutatkozott a kertekben és parkokban. 9. *Regulus cristatus* egy része átvonulóban. 13. az első *Sturnus vulgaris*; nagyobb számban csak a hónap vége felé, tömegesen csak márczius derekán.

A februárvégi enyhe idő **Márczius** 9-ig tartott. 10—19-ig hűvös, csak néhány fok, gyakran erős éjjeli fagyok, 10. és 17. kevés hó. Ezután egyenletesen emelkedett a hőmérséklet, s a hónap vége felé a napi maximum 15° volt. Az egész hónapban, de különösen annak másik felében föltűnő kevés volt a csapadék; a hónap két utolsó hetében többnyire derült volt az idő, tűző napsugárral; eső hiányában minden kiszáradt. Elseje volt ebben az évben az első igazi vonulási nap; megjött *Turdus iliacus*, több *T. musicus*, *T. merula* és *Fringilla coelebs* csapatok. 3. jött *Alauda arborea*; *Regulus cristatus* ismét átvonulóban; *Emberiza cirulus* mutatkozott; az első *Motacilla alba*. 5. *Parus major* tömeges vonulása, csakúgy hemzsegett tőlük az egész vidék. *Motacilla melanope* még téli ruhában érkezett. 6. *Turdus pilaris* és *T. iliacus* újból. 7. *T. viscivorus*. 8. *T. merula* tömegesen. 14. kezdődött a *Gallinago scolopacina* vonulása, és 15. *Machetes pugnax*-é; ugyanekkor érkeztek az első *Anthus pratensis*-ek. 19. vonul át *Scelopax rusticula*, *Ciconia alba* pedig seregekben vonult a város fölött; ezek száma csak a hónap végén volt teljes. 21. jelentkezett *Totanus calidris* és *Emberiza miliaria*, a melyet valószínűleg a szokatlanul szigorú tél kényszerített az elfvonulásra (1901/02-ben áttelelt.) 22. *Gallinago major* vonultát. 23. új-

an stets gesehen bis ungefähr Mitte Februar. 29. zeigte sich *Cannabina linaria*.

Vom 1. bis 19. **Februar** meist leichter Frost (bis —6°) Morgens und Abends; am Tage in der Regel wenige Grade über dem Gefrierpunkt; nur ein einziger Tag, der 4. brachte bedeutenden Schneefall; am 12. war so gut wie aller Schnee fortgeschmolzen. Vom 20. bis 28. milderes Wetter: Morgens und Abends 1—7°, Nachmittags bis 12°. — Die Veränderungen im Vogelbestand waren nur gering. Am 6. Abends von ca 8 Uhr (halbklar, Frost) zogen *Turdus musicus* und *T. merula* über die Stadt, doch nur zerstreut und in geringer Zahl; später in der Nacht (ungefähr von 12 Uhr ab) wurde der Zug stärker; am folgenden Tage waren beide Arten in Parkanlagen und Gärten zu sehen. Am 9. ein Theil *Regulus cristatus* im Durchzuge. Am 13. zeigte sich der erste *Sturnus vulgaris*; zahlreicher kam er erst gegen Schluss des Monats; in Menge nicht vor weit in den März.

Das recht milde Wetter vom Ende des Februar dehnte sich bis 9. **März** aus. 10. bis 19. kühl, nur wenige Grade, oft starker Nachtfrost, 10. und 17. wenig Schnee. Nachdem gleichmässiges Steigen der Temperatur, bis zu einem Tages-Maximum von 15° gegen Schluss des Monats. Der ganze März, aber besonders die letzte Hälfte desselben, war auffallend arm an Niederschlägen; in den letzten Wochen des Monats überwiegend klares Wetter mit sengender Sonne; alles war vertrocknet wegen Mangel an Regen. — Der 1. war der erste ausgeprägte Zugtag des Jahres; *Turdus iliacus* kam, ebenso mehrere *T. musicus* und *T. merula*, Flügel von *Fringilla coelebs*. Am 3. zeigte sich *Alauda arborea*; *Regulus cristatus* wieder im Durchzuge; *Emberiza cirulus* fand sich ein; die erste *Motacilla alba*. Am 5. fand ein Massen-Durchzug statt von *Parus major*; es wimmelte überall von Vögeln dieser Art; *Motacilla melanope* kam, noch im Winterkleide. Am 6. *Turdus pilaris* und *T. iliacus* fand sich von neuem ein. 7. *T. viscivorus*. 8. *T. merula* in Menge. 14. begann der Zug von *Gallinago scolopacina*. 15. *Machetes pugnax*; am gleichen Tage kamen die ersten *Anthus pratensis*. 19. *Scelopax rusticula* im Durchzuge und *Ciconia alba* zog in Schaaren über die Stadt; vollständig war der letztere erst gegen Schluss des Monats

ból jelentkezett *Turdus musicus*. 25. az első *Phylloperseustes rufus*-ok, és *Ligurinus chloris* nem csekély számban. 26. *Anthus aquaticus* átvonulóban. 27. *Regulus cristatus* harmadszor jelentkezett. 28. láttam az egyedüli idei *Numenius tenuirostris*-t; *Emberiza schoeniclus* átvonulóban. 29. az első *Saxicola oenanthe*-t, és *Parus ater* vonulásban. 31. kevés *Regulus ignicapillus* átvonulóban.

Április 1—18 ig a (reggeli és esti hőmérséklet 6° és 14° között ingadozott; gyakran éjjeli fagyok. 18. este a hőmérséklet leszállt a fagypontra; a következő három nap hűvös volt (0° — 2°) erős éjjeli fagyokkal, részben havazással. A hónap hátralevő része meglehetősen hasonlított az elejéhez. Esett ugyan valami kevés eső Ápr. 1., de a hosszú szárazság következtében ez csak annyira hatott, mint a csöpp a homoksvatagban. A szárazság hatása a madárvonulásra föltünően nyilvánult; a vonulás az 1902-ikkel összehasonlítva szegény volt úgy a fajokat mint az egyedeket illetően; a fajok egy része vagy megkésett (*Cuculus canorus*, *Jynx torquilla*, *Phylloperseustes trochilus*, *Ruticilla phoenicura*, *Erithacus rubecula*, *Muscicapa atricapilla*); vagy pedig csak kis számban érkezett (*Phylloperseustes rufus*, egyetlen egy *Hirundo rustica* Márcz. 30.; néhány *Phylloperseustes trochilus* Apr. 5). 5. végre jó eső volt, 6. szintén és 7. tarka madárseregek özönlötték el a vidéket*: *Upupa epops* az első; *Sylvia curruca* tömegekben, az első *S. atricapilla*-k; *Phylloperseustes rufus* és *Ruti-*

anwesend. 21. hatte sich *Totanus calidris* eingefunden und *Emberiza miliaria*, welche wohl der ungewöhnlich strenge Winter fortgezungen hatte (sie überwinterte 1901—2), begann zurückzukehren. 22. war *Gallinago major* auf dem Durchzuge. 23. fand eine neue Einwanderung von *Turdus musicus* statt. 25. zeigten sich die ersten *Phylloperseustes rufus*, und *Ligurinus chloris* kam in nicht geringer Zahl. 26. *Anthus aquaticus* im Durchzuge. 27. kam *Regulus cristatus* zum dritten Male auf dem Durchzuge. 28. wurde, das einzige Mal im Frühjahr, *Numenius tenuirostris* gesehen, und *Emberiza schoeniclus* zeigte sich auf dem Durchzuge. 29. kamen die ersten *Saxicola oenanthe*, und *Parus ater* begann sich auf Wanderung zu zeigen. 31. war *Regulus ignicapillus* auf dem Durchzuge in geringer Zahl.

Vom 1. bis 18. **April** war die Temperatur Morgens und Abends zwischen 6° und 14° ; recht oft Nachtfrost. Am 18. Abends fiel die Temperatur auf den Gefrierpunkt; die folgenden drei Tage waren kühl (0° — 2°), mit starkem Nachtfrost, theils mit Schnee. Der Rest des Monats war dem Anfang recht ähnlich. — Es fiel wohl etwas Regen am 1. April, aber die langandauernde Trockenperiode zuvor bewirkte, dass er wie ein Tropfen im Sande war. Die Einwirkung der Trockenheit auf den Vogelzug war sehr auffallend; der Zug war bisher, im Vergleich mit dem Frühjahr 1902, arm sowohl an Arten, wie an Individuen; ein Theil Vögel schien verspätet (*Cuculus canorus*, *Jynx torquilla*, *Phylloperseustes trochilus*, *Ruticilla phoenicura*, *Erithacus rubecula*, *Muscicapa atricapilla*); oder fand sich nur in geringer Zahl ein (*Phylloperseustes rufus*; eine einzelne *Hirundo rustica* 31. März; einzelne *Phylloperseustes trochilus* 5. April). Der 5. brachte endlich starken Regen; ebenso der 6. Und am 7. brach ein buntes Heer von Vögeln* herein über das Land:

* Az idő jellemzésére nézve legyen szabad a budapesti Meteorológiai Intézet napi időtérképei alapján a következőket felhozni. Szófiában az 1903. Áprilisban 11 napon volt eső, és pedig: 1-én 9, 4-én 1, 5-én 4, 6-án 14, 7-én 1, 10-én 10, 11-én 14, 18-án 15, 19-én 1, 23-án 1, 26-án 12 mm. Április 5. és 6-án e szerint 18 mm. eső esett. 5-én Szófiában magas volt a légnyomás (762.3 mm. reggel a tenger színén), a depresszió a Keleti tengeren volt, középpontjában 739 mm. nyomással. Ugyanaz nap reggel Olaszországban

* Zur Charakterisirung der Witterung möge nach den Wetterkarten des Meteorologischen Institutes zu Budapest folgendes angeführt werden. In Sophia war im April 1903 an 11 Tagen Regen, und zwar: am 1. 9, am 4. 1, am 5. 4, am 6. 14, am 7. 1, am 10. 10, am 11. 14, am 18. 15, am 19. 1, am 23. 1, am 26. 12 mm. Am 5. und 6. April fiel also 18 mm. — Der Luftdruck war am 5. in Sophia hoch (762.3 mm.) in der Frühe am Meeresniveau, die Depression befand sich auf der Ostsee mit 739 mm Druck im Centrum.

cilla phoenicura (mindkét nembeli) tömegesen; az első *Luscinia vera*-k és *Muscicapa atricapilla*-k (mindkét nembeli); **hirtelenül egy nyüzsgő madársereg, éppen akkor, a mikor a szárazság megszűnt; az embernek az volt a benyomása, hogy ezek a nagy madáresapatok valahol délebbre voltak összezsúfolva, és csak arra vártak, hogy az eső előkészítse számukra a talajt.** E fölfogás helyességét több körülmény bizonyíthatja: több fajnak a késése; több oly madárfaj egyidejű hirtelen beözönlése, a melyek máskor nem szoktak egy időben érkezni; hímek és nőstények együttes jelenléte *Ruticilla phoenicura* és *Muscicapa atricapilla* csapatokban. Ettől fogva a csapadék a rendes volt s a vonulás is némileg normálisan folyt le. 9. érkezett *Cuculus canorus* és több *Hirundo rustica*; *Turdus musicus* is jelentkezett megint kisebb számban. 11. érkezett *Jynx torquilla*; *Sylvia curruca* és *Phylloperostes rufus* ismét tömegesen jelentkeztek; *Sylvia atricapilla* és *Luscinia vera* száma megnagyobodott; néhány *Muscicapa collaris* érkezett.

másodrendű depresszió keletkezett, Rómában 759.9 milliméterrel, mely a nap folyamában önállóvá fejlődött, úgy hogy *este Szófiában is megérett a hatása*, hol a légnyomás 757.3 mm.-t tett, a hőmérő 8.9 C° és szélcsend volt. A minimális hőfok 5-én 8, a maximális 17 C° volt ugyanott.

Április 6-án reggel Szófiában a légnyomás 756.2 mm., a hőmérséklet 8.1 C° és szélcsend volt; a minimális hőmérő 4, és a maximális 15 C. fokot jelzett. 5-ikéhez mérve tehát kissé hűvösebb volt ugyan, de a légnyomás jóval alacsonyabb színvonalon állott, mint tegnap. *A légnyomási depresszió Bulgária és Románia fölött mutatkozik* 755 mm.-rel és bő csapadékkal. 6-án este új depresszió tűnik fel Déli Olaszországból 755 mm.-rel.

Április 7-én reggel a bolgár-román depresszió a Fekete tengerre és Kis-Ázsiába ért 752 mm. légnyomással; Szófiában az nap reggel 758.3 mm. a nyomás s a depresszió utórészének hatása érzik még. Az eső 1 mm. mindössze, a minimális hőfok 4, a maximális 7 C°, az idő tehát nagyon meghűvösödött s az ég kiiderült. 7-én este újabb depresszió (755 mm.) mutatkozik Románia és a Fekete tenger vidékén, mely 8-án keletre vonul.

A feltűnő mértékben mutakozó madársereg az Április 5-én és 6-án feltűnt légnyomási depresszióval járó meleg idővel van kapcsolatban, mely depresszió délnyugat felől hatolt Bulgáriába. Az eső ennek természetes folyománya. Hiszen Április 1-én is esett Szófiában 9 mm. eső, de a légnyomási depresszió az Adriáról nem Bulgáriába, hanem Németországba vonult s így nincs tömeges madárvonulás.

HEGYFOKY.

die ersten *Upupa epops*, Massen von *Sylvia curruca*, die ersten *S. atricapilla*, Massen von *Phylloperostes rufus*, Massen von *Ruticilla phoenicura* (beide Geschlechter), die ersten *Luscinia vera* und *Muscicapa atricapilla* (beide Geschlechter); **plötzlich eine wimmelnde Vogelmenge gerade an dem Zeitpunkt, da die Wirkungen der Trockenperiode beseitigt waren**; man bekam den Eindruck, dass diese mächtigen Schaaren von Vögeln irgendwo südlicher zusammengedrängt gewesen waren und nur darauf gewartet haben, dass der Regen vor ihnen das Land wegsam machen solle; dass diese Erklärung richtig ist, scheint durch verschiedene Umstände erhärtet zu werden: die Verspätung mehrerer Arten; die bunte Zusammenstellung und das plötzliche Einströmen von Vogelarten, die sich sonst kaum gleichzeitig einfinden; die Anwesenheit von Männchen und Weibchen in den Zug-schaaren von *Ruticilla phoenicura* und *Muscicapa atricapilla*. — Von jetzt an war der Niederschlag wohl wie gewöhnlich im April,

An demselben Tage entstand früh über Italien eine secundäre Depression, in Rom mit 759.9 mm., welche sich während des Tages zu einer selbständigen entwickelte, *so dass am Abend ihre Wirkung auch zu Sophia wahrnehmbar war*, wo der Luftdruck 757.3 mm. ausmachte, das Thermometer 8.9 C.° zeigte und Windstille war. Das Minimum war 8, das Maximum 17 C.°

Am 6. April Morgens war zu Sophia der Luftdruck mit 756.2 mm., die Temperatur mit 8.1 C.° angegeben, das Maximum mit 15, das Minimum mit 4 C.° und herrsche Windstille. Es wurde also kühler, und der Druck nahm ab. *Die Depression mit 755 mm. befand sich über Bulgarien und Rumänien*, viel Regen verursachend. Am 6. Abends tauchte über Süd-Italien eine neue Depression mit 755 mm. auf.

Am 7. April Morgens ist die Depression aus Bulgarien und Rumänien auf das Schwarze Meer und nach Klein-Asien gezogen (752 mm.); zu Sophia betrug der Druck in der Frühe 758.3 mm. in dem hinteren Theil derselben. Regen war 1 mm., der Himmel klärte auf, Minimum 4, Maximum 7 C.° Am Abend taucht über Rumänien und dem Schwarzen Meere eine neue Depression (755 mm.) auf, welche am 8. nach Osten zog.

Die in grossem Masse sich zeigenden Vogelschaaren stehen im Zusammenhang mit dem warmen Depressionswetter am 5. und 6. April, als ein derartiges Gebilde aus SW. gegen Bulgarien hinzog. Der Regen ist natürliche Folge desselben. Auch am 1. April fiel 9 mm. Regen zu Sophia, die Depression aber zog von der Adria nicht nach Bulgarien, sondern nach Deutschland, es kommen keine Schaaren Zugvögel.

HEGYFOKY.

12. az első *Hirundo urbica*. 13. az első *Motacilla flava melanocephala* (Feldegyi). 14. ismét nagystílű vonulási nap volt. *Garrulus glandarius*, a mely 1902 őszén tetemes mennyiségben érkezett, de valószínűleg kelet és dél felé elkborolt (télien át egy szál se volt Szófiában) megkezdte a visszavonulást; *Troglodytes parvulus* átvonulóban; *Sylvia atricapilla* ismét megszorodott számban; *Turdus iliacus*, *T. musicus* és *T. viscivorus* újból jelentkeztek; *Ruticilla phoenicura* és *Muscicapa collaris* szintén nagy számban. 15. jelentkezett *Ruticilla titys* és *Luscinia philomela* (egyetlen előfordulás tavasszal). 16. az első *Falco cenchris*, *Anthus arboreus* és *Sylvia cinerea*. 19. elég sok *Motacilla flava typica*; újabb *Turdus musicus* csapat, az első *Muscicapa grisola*-k. 20. *Praticola rubetra* átvonulóban. 22. újabb *Muscicapa atricapilla* invázió, most túlnyomó részben múlt évi fiatalok. 23. *Phylloperstes sibilatrix*. 26. *Falco vespertinus*, *Turtur auritus*, *Lanius collyrio* és *Acrocephalus turdoides*; *Sylvia curruca* harmadszori (kis mértékű) átvonulása. 27. este *Coturnix communis* tömegesen vonult el a város fölött. 28. *Caprimulgus europaeus*. 30. *Falco subbuteo* és *Sylvia nisoria*; *Phylloperstes trochilus* tömegesen érkezett; *Parus cristatus* átvonulóban.

Május 1—18-ig a reggeli és esti hőmérséklet ca 7°—16° volt, a napi maximum ca 10° és 22° között ingadozott, gyakori esőzések; a hónap hátralevő része hűvösebb. 2. érkezett *Hypolais pallida*. 5. *Oriolus galbula*. 10. *Lanius minor*. 19. este *Actitis hypoleuca* nagy számban vonult el a város fölött. 23.

und der Zug verlief einigermaßen normal. Am 9. kam *Cuculus canorus* und nicht wenige *Hirundo rustica*; eine kleine Einwanderung von *Turdus musicus* fand wieder statt. 11. war *Jynx torquilla* zu sehen; *Sylvia curruca* und *Phylloperstes rufus* waren wieder in Masse eingeströmt; die Zahl von *Sylvia atricapilla* und *Luscinia vera* war vermehrt; einzelne *Muscicapa collaris* waren angekommen. Am 12. wurde die erste *Hirundo urbica* gesehen. Am 13. die erste *Motacilla flava melanocephala* (Feldegyi). Der 14. wurde wieder ein Wandertag im grossen Stil: *Garrulus glandarius*, der im Herbst 1902 in sehr bedeutender Zahl eingewandert war, nachdem aber wahrscheinlich nach Osten und Süden sich zerstreut hatte (keiner war im Winter in Sophia zu sehen), begann die Rückwanderung; *Troglodytes parvulus* durchziehend; *Sylvia atricapilla* hatte wieder an Zahl zugenommen; *Turdus iliacus*, *T. musicus* und *T. viscivorus* waren von neuem eingewandert; ebenso *Ruticilla phoenicura* und *Muscicapa collaris* in sehr grosser Zahl. Am 15. zeigten sich *Ruticilla titys* und *Luscinia philomela* (einzige Durchwanderung im Frühjahr). 16. *Falco cenchris*, die ersten *Sylvia cinerea* und *Anthus arboreus*. Am 19. war *Motacilla flava typica* in nicht geringer Zahl auf dem Durchzuge; eine neue Abtheilung von *Turdus musicus* fand sich ein; ebenso die ersten *Muscicapa grisola*. Am 20. *Praticola rubetra* im Durchzuge. Am 22. fand eine neue Einströmung statt von *Muscicapa atricapilla*, jetzt überwiegend von vorjährigen Vögeln. Am 23. kam *Phylloperstes sibilatrix*. 26. *Falco vespertinus*, *Turtur auritus*, *Lanius collyrio* und *Acrocephalus turdoides*; von *Sylvia curruca* fand zum dritten Male eine (kleine) Einwanderung statt. Am 27. Abends zog *Coturnix communis* in Masse über die Stadt. 28. kam *Caprimulgus europaeus*. 30. *Falco subbuteo* und *Sylvia nisoria*; *Phylloperstes trochilus* war in Menge eingeströmt; *Parus cristatus* durchziehend.

Mai hatte vom 1. bis 18. eine Morgen- und Abend-Temperatur von ca 7°—16°, das Tages-Maximum schwankte zwischen ca 10° und 22°; häufig Regen; der Rest des Monats war kühler. — Am 2. kam *Hypolais pallida*. 5. *Oriolus galbula*. 10. *Lanius minor*. Am 19. Abends wurde ein bedeutender Zug über die

és a következő napokon néhány vándorúton levő *Pastor roseus*.

Összehasonlítva ezt avval, a mit az 1902-ik év ugyanezen időszakában észleltem, az 1903 évi vonulás szegényebb volt úgy fajokban mint egyedekben. Az a sok derült éjszaka Márcziusban és Áprilisban,* tehát a tulajdonképpeni vonulási hónapokban bizonyára közreműködött abban, hogy több faj gyorsabban vonult át, ill. el. Nehány madárfaj az idei vonuláson egyáltalában nem volt látható; első sorban *Erithacus rubecula* s ezenkívül *Coracias garrulus*, *Hypolais icterina*, *Serinus hortulanus*, és *Emberiza hortulana*.

1. **Coturnix communis.** Ápr. 27. ca 9³/₄ ó. este (sűrű borulat, eső egyes nagy eseppekkel): tömeges elvonulás a város fölött.

2. **Numenius tenuirostris** Márcz. 28. elég sok átvonuló; egyetlen előfordulás.

3. **Actitis hypoleuca.** Máj 19. ca 9 ó. este (borult, eső) erős vonulás.

4. **Totanus calidris.** Márcz. 21. több átvonuló; ezután gyakori Ápr. 11-ig.

5. **Machetes pugnax.** Márcz. 15. az első átvonulóban, csupa him, a gallér nyoma nélkül. A hónap végéig voltak itt.

6. **Gallinago major.** Márcz. 22. néhány átvonuló; egyetlen előfordulás.

7. **Gallinago scolopacina.** Márcz. 14. az első (szórványosan); ezután majdnem naponként láttam átvonulókat kisebb számban Ápr. 26-ig.

* A szófiai feljegyzések az ottani meteorológiai observatoriumon következő átlagos borulati fokot adnak a 0—4 fokú skála szerint:

Márczius.		Április.	
Este.	Reggel.	Este.	Reggel.
1·9	2·5	2·0	1·6

Márcziusban tehát az esték, Áprilisban a reggelek voltak derültebbek. Általában véve az éjszakák félíg (2·0) borultak lehettek.

Egészen derült volt:

Márczius.		Április.	
Este.	Reggel.	Este.	Reggel.
15	9	9	14

ízben.

HEGYFÖKY.

Stadt von *Actitis hypoleuca* gehört. 23. und nächstfolgende Tage waren einzelne *Pastor roseus* auf Wanderung.

Im Vergleich mit dem, was in dem entsprechenden Zeitraum von 1902 beobachtet wurde, war der Frühjahrszug im Jahre 1903 etwas ärmer, sowohl an Arten, wie an Individuen. Die vielen, klaren Nächte* in den eigentlichen Zug-Monaten, März und April, haben gewiss dazu beigetragen, dass mehrere Arten schneller durch- oder vorbeizogen. Ein Theil Vögel wurde auf dem Frühjahrszuge überhaupt nicht gesehen; zunächst muss unter diesen genannt werden *Erithacus rubecula*; ausserdem *Coracias garrulus*, *Hypolais icterina*, *Serinus hortulanus* und *Emberiza hortulana*.

1. **Coturnix communis.** 27. Apr. ca 9³/₄ Abends (dicht bewölkt, Regen mit einzelnen grossen, schweren Tropfen): Massenzug über die Stadt.

2. **Numenius tenuirostris.** 28. März: nicht wenig Durchzügler; einzige Beobachtung.

3. **Actitis hypoleuca.** 19. Mai ca 10 Uhr Abends (bewölkt, Regen); bedeutender Vorbeizug.

4. **Totanus calidris.** 21. März: mehrere durchziehende; nachdem häufig bis 11. Apr.

5. **Machetes pugnax.** 15. März: Die ersten (mehrere) durchziehend, alles Männchen noch ohne Andeutung von Kragen. Wurden bis Schluss des Monats gesehen.

6. **Gallinago major.** 22. März: einzelne auf dem Durchzuge; einzige Beobachtung.

7. **Gallinago scolopacina.** 14. März: die ersten (einzelne); nachdem fast täglich Durchziehende gesehen, aber nicht zahlreich; bis 26. Apr.

* Laut den Aufzeichnungen am Meteorologischen Observatorium zu Sophia war die mittlere Bewölkung nach der Skala 0—4:

März		April	
Abends	Morgens	Abends	Morgens
1·9	2·5	2·0	1·6

Im März gab es klarere Abende, im April klarere Morgen. Im Allgemeinen kann angenommen werden, dass die Nächte etwa zur Hälfte (2·0) bewölkt waren.

Ganz heiter war es:

März		April	
Abends	Morgens	Abends	Morgens
15	9	9	14-mal.

HEGYFÖKY.

8. **Scelopax rusticula.** *Márcz.* 19. Egy átvonuló; egyetlen előfordulás.

9. **Nycticorax griseus.** *Ápr.* 23. az első (föltűnő későn); gyakori 26-ig.

10. **Ciconia alba.** *Márcz.* 19. 4¹/₂ ó. d. u. 50-es csapat rövid ideig keringett a város fölött, aztán elvonult → NE. 22. több érkezett, 29. sok.

11. **Falco cenchris.** *Ápr.* 16. néhány átvonuló; 26-ig itt.

12. **Falco vespertinus.** Csak egyszer átvonulóban *Ápr.* 26. néhány him és nőstény.

13. **Falco subbuteo.** *Ápr.* 30. néhány érkezett; egyetlen előfordulás.

14. **Accipiter nisus.** Csekély számban héberkorba *Márcz.* 3-ig; azután már csak *Ápr.* 20. láttam egy ♂-et.

15. **Syrnium aluco.** 1902/03 telén feltűnő gyakori volt; utolsó *Febr.* 10.

16. **Turtur auritus.** *Ápr.* 26. néhány átvonuló.

17. **Caprimulgus europaeus.** *Ápr.* 28. egy átvonuló him; egyetlen előfordulás.

18. **Cuculus canorus.** *Ápr.* 9. egy szürke, az első. A rákövetkező hat napon nincs. 16. egy szürke. 17. legalább két szürke. 19. három szürke. 20. egy szürke. Ezután nincs. 24. két szürke. 25. 3 szürke egy vörös. A rákövetkező négy nap alatt nincs. 30. egy szürke, egy vörös; egyikük *Máj.* 7-ig volt itt.

19. **Jynx torquilla.** *Ápr.* 11. egy átvonuló; az első. 14. és 20. egy-egy drb.

20. **Upupa epops.** *Ápr.* 7. néhány átvonuló; 9. ismét.

21. **Garrulus glandarius.** *Ápr.* 14. több átvonuló. Ezután gyakori lett, majdnem naponként láttam *Ápr.* 28-ig. 29. 50—60-as csapat; utolsó előfordulás.

22. **Corvus frugilegus.** Az 1902 decemberében érkezett vetési varjakat nagyobb számban *Febr.* 1-ig láttam; többitt maradt *Márcz.* 2-ig; néhány *Márcz.* 6-ig.

23. **Corvus cornix.** *Jan.* 27-től *Febr.* 13-ig számos átvonuló; majdnem naponta.

24. **Hirundo urbica.** *Ápr.* 12. néhány Aquila. XII.

8. **Scelopax rusticula.** 19. *März:* eine einzelne durchziehend; einzige Beobachtung.

9. **Nycticorax griseus.** Die ersten am 23. *Apr.* gesehen (ungewöhnlich spät); zahlreich anwesend bis 26.

10. **Ciconia alba.** 19. *März:* 4¹/₂ Uhr Nachmittags: eine Schaar von ca 50 kreiste eine kurze Zeit über der Stadt, alsdann fort nach NE. 22.: nicht wenige gekommen. 29.: viele.

11. **Falco cenchris.** 16. *Apr.:* einzelne auf dem Durchzuge; bis 26.

12. **Falco vespertinus.** Nur einmal auf dem Durchzuge gesehen: 26. *Apr.:* einige wenige, Männchen und Weibchen.

13. **Falco subbuteo.** 30. *Apr.:* einzelne waren angekommen; einzige Beobachtung.

14. **Accipiter nisus.** In geringer Zahl hin und wieder bis 3. *März;* nachdem nur eine Beobachtung: 20. *Apr.:* ein ♂.

15. **Syrnium aluco.** Wurde im Winter 1902—3 auffallend oft gesehen; zuletzt 10. *Februar.*

16. **Turtur auritus.** 26. *Apr.:* einzelne auf dem Durchzuge.

17. **Caprimulgus europaeus.** 28. *Apr.:* ein Männchen durchziehend; einzige Beobachtung.

18. **Cuculus canorus.** 9. *Apr.:* 1 grauer, der erste. Die folgenden sechs Tage keiner. 16. 1 grauer. 17. mindestens 2 graue. 19. 3 graue. 20. 1 grauer. In den nächsten Tagen keiner. 24. 2 graue. 25. 3 graue, 1 rother. In den nächsten vier Tagen keiner. 30. 1 grauer, 1 rother; einer dieser Vögel wurde regelmässig bis 7. *Mai* gesehen.

19. **Jynx torquilla.** 11. *Apr.:* einer durchziehend; der erste. 14.: einer. 20.: einer.

20. **Upupa epops.** 7. *Apr.:* einzelne auf dem Durchzuge. Ebenso am 9.

21. **Garrulus glandarius.** 14. *Apr.:* mehrere auf dem Durchzuge. Wurde nachdem häufig, fast täglich, bis 28. April gesehen. 29. eine Schaar von 50—60; letzte Beobachtung.

22. **Corvus frugilegus.** Die im Dezember 1902 eingewanderten Saatkrähen wurden zahlreich bis 1. *Febr.* gesehen; mehrere bis 2. *März;* einzelne bis 6. *März.*

23. **Corvus cornix.** Vom 27. *Jan.* bis 13. *Febr.* nicht wenige auf dem Durchzuge; fast täglich.

24. **Hirundo urbica.** 12. *Apr.:* einzelne

érkezett. 16. több. Csak a hónap vége felé teljes számban.

25. **Hirundo rustica.** *Márcz.* 31. egy; *Ápr.* 9-ig nincs, ekkor több. Számuk alig nagyobbodott két hét alatt. *Ápr.* 22. hirtelenült nőtt a számuk, mindenütt sok volt.

26. **Alauda arborea.** *Márcz.* 3. 10-es csapat, a mely másnapig volt itt.

27. **Oriolus galbula.** *Máj.* 5. néhány him; számuk változatlan másnapig. 7—12-ig nincs. 13. sok, mindkét nemből; 14-én szintén. 15—21-ig már csak kevés; 22. föltűnő sok, de csak ezen a napon.

28. **Pastor roseus.** *Máj.* 23. néhány (4—5) átvonuló; 29-ig naponta.

29. **Sturnus vulgaris.** Egy se telet. *Febr.* 13. egy drb. Nincs 25-ig, ekkor több. *Márcz.* 1. sok; 23. tömegesen.

30. **Parus palustris (montanus BALDENST.)** Sokszor volt látható télen át *Márcz.* 22-ig.

31. **Parus cristatus.** *Ápr.* 30. 2 átvonuló; egyetlen előfordulás.

32. **Parus coeruleus.** Több *Márcz.* 21-ig; egy részük *Ápr.* 11-ig; egyesek 24-ig.

33. **Parus ater.** *Márcz.* 29. néhány átvonuló; 31. szintén.

34. **Parus major.** Rendes számban télen át *Márcz.* 4-ig. 5. tömeges beözönlés; százával voltak; társaságokba verődve lármáztak. *Márcz.* 6-tól rendes számban *Ápr.* 11-ig; igen kevés 29-ig.

35. **Parus caudatus roseus.** Gyakori volt télen át *Márcz.* 4-ig.

36. **Parus caudatus typicus.** Egyeseket láttam *Jan.* 29. és *Márcz.* 4. mindkét esetben *Parus caud. roseus* társaságában.

37. **Lanius minor.** *Máj.* 11. itt-ott néhány; egyenlő számban 12-ig; részben itt voltak 18-ig.

38. **Lanius collyrio.** *Ápr.* 26. egy ♂ 27. egy ♀. 28. néhány ♂; a köv. napokon változatlan számban. *Máj.* 2. több; csak ♂ ♂ láthatók. 6. több ♂ ♂ és ♀ ♀.

waren angekommen. 16. mehrere. Vollzählig schienen sie erst gegen Schluss des Monats zu sein.

25. **Hirundo rustica.** 31. *März*: eine; die erste. Nachdem keine vor 9. *Apr.*: nicht wenige. Die Zahl vermehrte sich kaum, oder jedenfalls nur sehr wenig, in fast ein paar Wochen. 22. *Apr.*: plötzlicher Zuwachs; viele überall.

26. **Alauda arborea.** 3. *März*: ein Flug von mindestens 10. Nur an diesem und dem folgenden Tage.

27. **Oriolus galbula.** 5. *Mai*: einige Männchen; die Zahl am folgenden Tage unverändert. Vom 7. bis 12. *Mai*: keiner. 13.: viele, beide Geschlechter; ebenso am 14. 15. bis 21. nur wenige noch vorhanden. 22. auffallender Zuwachs; nur an diesem Tage.

28. **Pastor roseus.** 23. *Mai*: einzelne (4—5) durchziehend; wurden täglich bis 29. gesehen.

29. **Sturnus vulgaris.** Keiner überwinterte. 13. *Febr.* ein einzelner; keiner bis zum 25. mehrere. 1. *März*: viele. 23. in grosser Menge überall.

30. **Parus palustris (montanus BALDENST.)** Wurde recht oft den Winter hindurch gesehen, bis 22. *März*.

31. **Parus cristatus.** 30. *Apr.*: 2 Durchzügler; einzige Beobachtung.

32. **Parus coeruleus.** Mehrere bis 21. *März*; ein Theil bis 11. *Apr.*; einzelne bis 24.

33. **Parus ater.** 29. *März*: einige wenige auf dem Durchzuge. Ebenso 31.

34. **Parus major.** In gewöhnlicher Zahl den Winter hindurch, bis 4. *März*. 5. Massen-Einwanderung; zu hunderten; in Gesellschaften zusammenhaltend, sehr lärmend. 6. *März* und folgende Zeit nur in gewöhnlicher Zahl anwesend; bis 11. *Apr.*; ganz wenige bis 29.

35. **Parus caudatus roseus.** Häufig den Winter hindurch zu sehen, bis 4. *März*.

36. **Parus caudatus typicus.** Einzelne 29. *Jan.* und 4. *März* gesehen; beide Male in Gesellschaft mit *P. caud. roseus*.

37. **Lanius minor.** 10. *Mai*: einzelne hie und da; wurden in gleicher Zahl bis 12. gesehen; ein Theil blieb bis 18.

38. **Lanius collyrio.** 26. *Apr.*: ein ♂, der erste. 27. ein ♀. 28. einzelne ♂♂; in gleicher Zahl in den folgenden Tagen. 2. *Mai*: mehrere; nur ♂♂ gesehen. 6. mehrere, ♂♂ und ♀♀.

39. **Troglodytes parvulus.** *Apr.* 14. néhány átvonuló; 19. szintén.

40. **Cinclus aquaticus albicollis.** Gyakran láttam télen át; *Febr.* 26. utoljára.

41. **Sitta europaea caesia.** Néhány áttelelt; *Márcz.* 8-ig volt itt.

42. **Sylvia curruca.** *Apr.* 7. tömeges vonulás; százával voltak, de csak ezen a napon. 11. újabb beözönlés, mindenütt sok; néhány itt volt 16-ig, egyesek 19-ig. 26. ismét érkeztek, de kisebb számban; 30-ig voltak itt.

43. **Sylvia cinerea.** *Apr.* 16. néhány; 22. több, részben társaságokban. *Máj.* 2. sok egész 5-ig. A rákövetkező időben alig több az itt költők rendes számánál.

44. **Sylvia nisoria.** *Apr.* 30. egy ♂. *Máj.* 2. néhány ♂. 4. mindkét nemből.

45. **Sylvia atricapilla.** *Apr.* 7. itt-ott néhány; csupa him. Ezután nincs. 11. több átvonuló, jóval több mint *Apr.* 7. mindkét nemből. 14. ismét jelentékenyen nőtt a számuk. 28. újabb beözönlés, mindkét nembeli, részben csapatokban. Rákövetkező időben alig több az itt fészkelők számánál.

46. **Hypolais pallida.** *Máj.* 2. egy drb. 5. több.

47. **Acrocephalus turdoides.** *Apr.* 26. néhány átvonuló; egyetlen előfordulás.

48. **Phyllopeustes trochilus.** *Apr.* 5. néhány. A következő heteken gyakori volt a nélkül, hogy számuk láthatólag nőtt volna. 30. tömeges vonulás. Később nem volt.

49. **Phyllopeustes rufus.** *Márcz.* 25. néhány. 27. több; változatlan számban *Apr.* 6-ig. 7. tömeges vonulás, százával. Ezután olyan számban, mint az *Apr.* 7. tömeges vonulás előtt. 11. ismét tömeges vonulás, ezrivel voltak; többen itt voltak 17-ig, egyesek 23-ig.

50. **Phyllopeustes sibilatrix.** *Apr.* 23. néhány; egyetlen előfordulás.

51. **Regulus cristatus.** *Febr.* 9. egy részük átvonulóban; *Márcz.* 3. szintén; itt voltak 5-ig; 27. ismét volt.

39. **Troglodytes parvulus.** 14. *Apr.* einzelne durchziehend. 19. ebenso.

40. **Cinclus aquaticus albicollis.** Häufig den Winter hindurch gesehen; zuletzt 26. *Februar.*

41. **Sitta europaea caesia.** Einige wenige überwinterten; bis 8. *März.*

42. **Sylvia curruca.** 7. *Apr.*: Massen-Einwanderung; zu hunderten; nur diesen einen Tag. 11. neue Einwanderung; in Menge überall; einige blieben bis 16., einzelne bis 19. 26. wieder eingewandert, aber gering an Zahl; bis 30.

43. **Sylvia cinerea.** 16. *Apr.* einzelne; 22. mehr. 27. mehrere, zum Theil in Gesellschaft. 2. *Mai* viele; bis 5. In der folgenden Zeit kaum mehr als die gewöhnliche Anzahl Brutvögel.

44. **Sylvia nisoria.** 30. *Apr.* ein ♂. 2. *Mai* einzelne ♂♂. 4. beide Geschlechter.

45. **Sylvia atricapilla.** 7. *Apr.* einige hin und wieder; nur Männchen gesehen. In den nächstfolgenden Tagen keine. 11. mehrere durchziehend; bedeutend mehr als bei der Einwanderung 7. *Apr.*; beide Geschlechter. 14. war die Zahl wieder merklich vermehrt. 28. neue Einwanderung, beide Geschlechter, zum Theil in Schaaren. In der folgenden Zeit kaum mehr als die Brutvögel der Gegend.

46. **Hypolais pallida.** 2. *Mai* ein einzelner; 5. mehr.

47. **Acrocephalus turdoides.** 26. *Apr.*: einige wenige durchziehend; einzige Beobachtung.

48. **Phyllopeustes trochilus.** 5. *Apr.* einzelne. Häufig, und wie es schien, ohne Vermehrung in der Zahl, die folgenden Wochen zu sehen. 30. Massen-Einwanderung. Später keiner.

49. **Phyllopeustes rufus.** 25. *März* einige. 27. mehr; unverändert bis 6. *Apr.* 7. Massen-Einwanderung zu Hunderten. In den nächstfolgenden Tagen nur in derselben Zahl, wie vor dieser Einwanderung. 11. wieder Massen-Einwanderung; zu tausenden; mehrere blieben bis 17. einzelne bis 23.

50. **Phyllopeustes sibilatrix.** 23. *Apr.* einzelne; einzige Beobachtung.

51. **Regulus cristatus.** 9. *Febr.* ein Theil durchziehend. Ebenso 3. *März*; bis 5. Wieder 27. *März.*

52. **Regulus ignicapillus.** *Márcz.* 31. néhány átvonuló.

53. **Anthus aquaticus.** *Márcz.* 26. néhány átvonuló; 29-ig voltak itt.

54. **Anthus pratensis.** *Márcz.* 15. néhány átvonuló. 22. szintén. 29. sok.

55. **Anthus arboreus.** *Ápr.* 16. kis csapat 19. itt-ott kis csapatok *Ápr.* 30-ig.

56. **Motacilla flava typica.** *Ápr.* 19. 40—50-es csapat; egyetlen előfordulás.

57. **Motacilla flava melanocephala („Feldeggi“).** *Ápr.* 13. egy rész. 20. több. Átvonulók *Máj.* 6-ig.

58. **Motacilla melanope.** Nem telet. *Márcz.* 5. egy rész, még téli mezben; 7-ig voltak itt. 27. néhány nyári mezben. *Ápr.* 19. sok. Később egy se.

59. **Motacilla alba.** Nem telet. *Márcz.* 31. egy ad. 4. kettő, ♂ és ♀. 21. több. Igazi átvonulást biztosan nem lehetett megállapítani; az érkezők alig voltak többen az itt fészkelők számánál.

60. **Turdus iliacus.** *Márcz.* 1. egyesek. 6. néhány. *Ápr.* 14. néhány.

61. **Turdus musicus.** *Febr.* 6. este ca 8 órától (félíg borult, fagy) kezdve elvonulás a város fölött, kezdetben szórványosan és kis számban, később sok; rákövetkező napon kertekben és parkokban néhány; *Márcz.* 1. néhány átvonuló 4-ig volt itt. 23. újabb érkezés, több; 27-ig. *Ápr.* 9. ismét érkeztek kis számban; 14. számuk föltűnően nőtt; változatlan 16-ig. 19. ismét érkeztek, itt-ott laza csapatok 20-ig. 25. kisebb társaság.

62. **Turdus viscivorus.** *Márcz.* 7. néhány átvonuló. *Ápr.* 14. szintén.

63. **Turdus pilaris.** *Márcz.* 6. néhány átvonuló. Egyetlen előfordulás.

64. **Turdus merula.** *Febr.* 6. este ca 8 órától (félíg borult, fagy) elvonulás a város fölött, eleinte szórványosan és kis számban, később sok; másnap néhány a kertekben és parkokban. *Márcz.* 1. több, itt voltak 7-ig. 8. sok; többen itt maradtak 23-ig, egyesek 28-ig; egy drb itt maradt *Ápr.* 8-ig.

65. **Saxicola oenanthe.** *Márcz.* 29. néhány, csupa hím. Tömegesen csak *Ápr.* 8.

52. **Regulus ignicapillus.** 31. *März*: einige auf Durchwanderung.

53. **Anthus aquaticus.** 26. *März.* einzelne durchziehend; bis 29.

54. **Anthus pratensis.** 15. *März* einige durchziehend. Ebenso 22. 29. viele.

55. **Anthus arboreus.** 16. *Apr.* ein kleiner Flug. 19. kleine Flüge hin und wieder; bis 30.

56. **Motacilla flava typica.** 19. *Apr.* eine Schaar von 40—50; einzige Beobachtung.

57. **Motacilla flava melanocephala („Feldeggi“).** 13. *Apr.* ein Theil. 20. mehrere. Durchzügler bis zum 6. *Mai.*

58. **Motacilla melanope.** Keine überwinterte. 5. *März* ein Theil, noch im Winterkleide; bis 7. 27. einzelne im Sommerkleide. 19. *Apr.* viele. Später keine.

59. **Motacilla alba.** Keine überwinterte. 3. *März* eine ad. 4. zwei, ♂ und ♀. 21. mehr. Ein eigentlicher Durchzug wurde nicht mit Sicherheit beobachtet; die Zahl der eingewanderten Vögel überstieg kaum die der brütenden Paare.

60. **Turdus iliacus.** 1. *März.* einzelne. 6. einige. 14. *Apr.* einige.

61. **Turdus musicus.** 6. *Febr.* Abends von ca 8 Uhr ab (halbklar, Frost) Zug über die Stadt, am Anfang zerstreut und in geringer Zahl, später in der Nacht zahlreich; am folgenden Tage waren einzelne hin und wieder in Parkanlagen und Gärten zu sehen. 1. *März* mehrere durchziehend; bis 4. 23. neue Einwanderung; mehrere; bis 27. 9. *Apr.* kleine Einwanderung. 14. die Zahl auffallend vermehrt; unverändert bis 16. 19. wieder Einwanderung; zerstreute Gesellschaften hin und wieder; bis 20. 25. eine kleinere Gesellschaft.

62. **Turdus viscivorus.** 7. *März* einige Durchzügler. 14. *Apr.* ebenso.

63. **Turdus pilaris.** 6. *März* einzelne auf dem Durchzuge; einzige Beobachtung.

64. **Turdus merula.** 6. *Febr.* Abends von ca 8 Uhr ab (halbklar, Frost) Zug über die Stadt, zerstreut und in geringer Zahl, später in der Nacht zahlreich; am folgenden Tage waren einzelne in Parkanlagen und Gärten zu sehen. 1. *März* mehrere; bis 7. 8. viele; mehrere blieben bis 23., einzelne bis 28.; ein einzelner bis 8. *Apr.*

65. **Saxicola oenanthe.** 29. *März* einige, nur Männchen. In Menge zeigte er sich erst am 8. *Apr.*

66. **Praticola rubetra.** *Apr.* 20. kis csapat, csupa him. 25. mindkét nemből.

67. **Ruticilla phoeniceura.** *Apr.* 7. tömeges; mindkét nemből; a következő két napon csak kevés maradt itt. 14. ismét tömegvonulás, minden csak úgy hemzseg tőlük; mindkét nemből; a legtöbb itt maradt 17-ig. 19. csak egy volt. 30. egy ♀.

68. **Ruticilla titys.** *Apr.* 15. egy ♂ átvonulóban, egyetlen előfordulás.

69. **Luscinia vera.** *Apr.* 7. néhány. 11. több. 21. ismét több, 30. sok.

70. **Luscinia philomela.** *Apr.* 15. néhány énekelt; csak ezen és a következő napon volt.

71. **Muscicapa grisola.** *Apr.* 19. kettő. 20. számos. 29. több. *Máj.* 2. már csak igen kevés; egyesek 29-ig.

72. **Muscicapa collaris.** *Apr.* 11. legalább kettő, hímek. 14. tömegvonulás, a parkok, kertek csak úgy hemzsegnek tőlük. 16. már csak egyesek; 29. az utolsó átvonulók.

73. **Muscicapa atricapilla.** *Apr.* 7. egy rész megérkezett, mindkét nembeli; egyesek itt voltak 11-ig. 15. több, mindkét nemből; egyesek 19-ig. 22. újabb érkezés, többnyire tavalyi fiatalok; legalább 27-ig voltak itt. 28. sok, 30-ig.

74. **Fringilla coelebs.** Szórványosan telet. *Márcz.* 1. legalább 30-as átvonuló csapat; hasonló nagyságú kószáló csapatok ettől fogva majdnem naponként 10-ig; ezután kevesebb, inkább szórványos és alkalmilag *Apr.* 29-ig.

75. **Fringilla montifringilla.** Az a kevés itt telelő *Márcz.* 5. volt utoljára látható.

76. **Cannabina linota.** Több áttelelt. *Apr.* 14–20-ig kisebb átvonuló csapatok.

77. **Cannabina linaria.** *Jan.* 29. igen kevés átvonuló (Carduelis társaságában).

78. **Chrysomitris spinus.** Csak néhány telet; apróbb társaságokban *Márcz.* 8-ig kószált a vidéken *Fringilla montifringilla*-kkal.

66. **Praticola rubetra.** 20. *Apr.* ein kleinerer Flug, nur Männchen. 25. beide Geschlechter.

67. **Ruticilla phoeniceura.** 7. *Apr.* in Menge eingewandert; beide Geschlechter; nur ganz wenige verblieben die folgenden zwei Tage. 14. wieder in Menge eingewandert, überall wimmelt es von ihnen; beide Geschlechter; die meisten blieben bis 17. Am 19. wurde nur eine einzelne gesehen. 30. ein ♀.

68. **Ruticilla titys.** 15. *Apr.* ein ♂ durchziehend; einzige Beobachtung.

69. **Luscinia vera.** 7. *Apr.* einige. 11. mehr. 21. die Zahl wieder vergrößert. 30. viele.

70. **Luscinia philomela.** 15. *Apr.* einzelne; sangen; nur diesen und den folgenden Tag.

71. **Muscicapa grisola.** 19. *Apr.* zwei. 20. nicht wenige. 29. mehrere; 2. *Mai* waren nur noch ganz wenig vorhanden; einzelne wurden bis 29. gesehen.

72. **Muscicapa collaris.** 11. *Apr.* mindestens zwei Männchen. 14. Massen-Einwanderung, in Parkanlagen und Gärten wimmelt es von ihnen; 16. waren nur noch einzelne vorhanden; 29. die letzten Durchzügler.

73. **Muscicapa atricapilla.** 7. *Apr.* ein Theil eingewandert, beide Geschlechter; einzelne blieben bis 11. 15. mehrere, beide Geschlechter, einzelne blieben bis 19. 22. neue Einwanderung, meist vorjährige Vögel; blieben wenigstens bis 27. 28. viele; bis 30.

74. **Fringilla coelebs.** Mehrere überwinterten hier und da. 1. *März* Schaar von mindestens 30. durchziehend; herumstreifende Gesellschaften, meist von ähnlicher Stärke, wurden von jetzt ab fast täglich, bis 10. gesehen; nachdem sparsamer, mehr zerstreut und zufällig bis 29. *Apr.*

75. **Fringilla montifringilla.** Die wenigen überwinterten Vögel wurden am 5. *März* zum letzten Mal gesehen.

76. **Cannabina linota.** Mehrere überwinterten. Vom 14. bis 20. *Apr.* in kleinen Flügen durchziehend.

77. **Cannabina linaria.** 29. *Jan.* ganz wenig Durchzügler (in Gesellschaft mit *Carduelis*).

78. **Chrysomitris spinus.** Nur wenige überwinterten, in kleinen Flügen umherstreifend, oft in Gesellschaft mit *Fringilla montifringilla*, bis 8. *März*.

79. *Ligurinus chloris*. Márcz 25. több; 31. tömegesen. Ápr. 5-től csak a rendes mennyiség.

80. *Emberiza schoeniclus (typica)*. Márcz. 28. kis átvonuló csapat; egyetlen előfordulás.

81. *Emberiza cirrus*. Márcz. 3. néhány átvonuló; mindkét nemből; 6. utoljára.

82. *Emberiza citrinella*. Csapatokban telet, nagy számban Jan 29-ig; ezután kevesebb Febr 12-ig.

83. *Emberiza miliaria*. Nem telet. Márcz. 21. néhány, 25. több.

III. Őszi vonulás 1903.

Júl. 1—3., 9—10. és 25—30. napjain a reggeli és esti hőmérséklet 11° — 13° volt, d. u. 14° — 17° maximális hőmérséklettel; egyébként igen meleg volt ez a hónap, a hőmérő néha 26° mutatott. Eső volt: 1., 6., 7., 9., 15., 16., 24., 25. és 28. A mint előre volt látható, a korán vonuló gázlók kezdték meg az őszi vonulást. Elsején éjjeli $11\frac{1}{2}$ —12 ó. borult időben, kis széllel (délutáni eső után) néhány *Actitis hypoleuca* és *Tringa alpina* vonult. *Actitis hypoleuca*-t nagyobb számban 25. este (eső) hallottam; ismét néhányat 28. este (eső). Ez volt az egyedüli vonulási jel ebben a hónapban. Már Jul. utolsó hetében fogyott az itt fészkelő *Luscinia vera* mennyisége; észrevehetőbb volt ez a mozgalom Aug. első felében. *Sturnus vulgaris* zöme Júl. utolsó hetében hagyta el Szófiát, Aug. elején eltűnt az utolsó is.

Augusztus rendkívül meleg volt, folyton tűzött a nap s igen kevés volt a csapadék. A reggeli és esti hőmérséklet rendszeren 16° — 18° , d. u. pedig gyakran 24° , 25° , nem ritkán pedig 28° -ra is szállt föl a hőmérséklet. A hónap első felében teljesen eltűntek az összes itt fészkelő köv. fajok: *Sylvia cinerea*, *S. nisoria*, *S. atricapilla* és *Hypolais pallida*; jórésztben pedig *Lanius collyrio* és *Saxicola oenanthe*; kevéssel a hónap közepe után tűnt el az utolsó

79. *Ligurinus chloris*. 25. März mehrere eingewandert. 31. in Menge. Vom 5. Apr. nur in gewöhnlicher Zahl anwesend.

80. *Emberiza schoeniclus (typica)*. 28. März ein kleiner Flug Durchzügler; einzige Beobachtung.

81. *Emberiza cirrus*. 3. März einzelne durchziehend; beide Geschlechter; am 6. zuletzt gesehen.

82. *Emberiza citrinella*. Überwinterter in Schaaren und recht zahlreich bis 29. Jan.: nachdem weniger, bis 12. Febr.

83. *Emberiza miliaria*. Keine überwinterter. 21. März einige. 25. mehr.

III. Herbst 1903.

Der 1—3., 9—10. und 25—30. Juli hatten eine Morgen- und Abend-Temperatur zwischen 11° — 13° , eine Maximum-Temperatur (des Nachmittags) von 14° — 17° ; im übrigen war der Monat sehr warm, die Temperatur stieg hin und wieder bis 26° . Regen fiel am 1., 6., 7., 9., 15., 16., 24., 25. und 28. Wie zu erwarten, waren es die zeitig ziehenden Watvögel, welche die Herbst-Wanderungen einleiteten. Am 1. $11\frac{1}{2}$ —12 Uhr Abends bei bewölktem Wetter mit geringem Wind (nach Regenschauer am Nachmittag) zogen einzelne *Actitis hypoleuca* und *Tringa alpina*. In etwas grösserer Zahl wurde *Actitis hypoleuca* am Abend des 25. (Regenschauer) gehört; wieder einzelne am Abend des 28. (Regen). Das war die einzige Andeutung von Vögel-Durchwanderung des Monats. — Schon in der letzten Woche des Juli begann die Zahl der in der Gegend brütenden *Luscinia vera* abzunehmen; lebhafter vollzog sich die Fortwanderung in der ersten Hälfte des August. Die meisten *Sturnus vulgaris* verliessen Sophia in der letzten Hälfte des Juli, etwas in den August hinein waren alle verschwunden.

Der ganze August war ungewöhnlich warm mit glühendem Sonnenschein und geringen Niederschlägen; die Morgen- und Abend-Temperatur war in der Regel 16° — 18° , des Nachmittags stieg die Temperatur oft bis 24° — 25° , nicht selten bis gegen 28° . — Im Laufe der ersten Hälfte des Monats verschwanden alle in der Gegend brütenden *Sylvia cinerea*, *S. nisoria*, *S. atricapilla* und *Hypolais pallida*; ausserdem die meisten *La-*

idevaló *Coccothraustes vulgaris*, utolsó felében pedig majd valamennyi *Hirundo rustica*. Aug. 2. érkezett meg első átvonulásban *Coracias garrulus*, *Upupa epops*, és *Phyllopeustes sibilatrix*, valamennyi igen kis számban. 3. *Oriolus galbula*. 4. *Phyllopeustes rufus*; utóbbi biztosan a Szófia környékén levő hegyekből, a fészkelési területéről jött. 5. este 11³/₄ ó. csak kevéssé borult, csendes időben néhány *Coturnix communis* vonult; ez volt az egyedüli éjjeli vonulás a hónap folyamán. 9. *Pernis apivorus* vonult; *Emberiza hortulana* egy része is megjött, valószínűleg azok, a melyek Szófia környékén fészkelnek. 10. érkezett néhány *Muscicapa grisola*, a mely egyike a legkorábbi és legbiztosabb szófiai őszi vendégeknél, s sokszor néhány hónapig marad itt. 11. reggeltől késő délutánig több *Buteo vulgaris* vonult el kisebb csapatokban a város fölött → SW. 13. érkezett *Falco subbuteo*. 14. jött több *Lanius minor* és *Phyllopeustes sibilatrix*, míg *Hypolais icterina* és *Ruticilla phoenicura* egyesével mutatkozott; ugyanakkor mutatkozott *Anthus campestris*, *Motacilla alba* és *Turdus musicus*, de ezek aligha jöttek messziről, valószínűleg a Szófia közelebbi és távolabbi környékén levő fészkelési területeikről. 15. *Coracias garrulus* és *Upupa epops* valamivel nagyobb számban mutatkozott: átvonult néhány *Circaëtus gallicus* is. 16. reggel késő délutánig *Grus cinerea* tömeges vonulásban, kisebb nagyobb csapatokban déli irányban vonult el a város fölött; ugyanakkor néhány *Turtur auritus* és több *Luscinia vera* átvonulóban. 18. számos *Lanius collyrio* és *Phyllopeustes sibilatrix*, néhány *Anthus campestris* és *Ruticilla phoenicura* átvonulóban; *Parus major* első őszi megjelenése, kétség kívül a Szófia környékén fészkelők közül. 19. az első *Sylvia curruca*, *Ruticilla phoenicura* valamivel nagyobb számban, elég számos *Astur brevipes*. 22. érkezett ide először a környékbeli fészkelő területekről néhány *Parus coeruleus*. 23. az utolsó átvonuló *Lanius minor*. 24. *Luscinia vera* tetemes számban. 25. *Falco subbuteo*. 29. néhány *Turtur auritus* és (utoljára) több *Hypolais icterina*. 31. és még jó messze Szep-temberben is *Oriolus galbula*.

nius collyrio und *Saxiola oenanthe*; kurz nach Mitte des Monats wurde *Coccothraustes vulgaris* zum letzten Male am Brutplatze gesehen; in der letzten Hälfte des Monats verschwanden fast alle *Hirundo rustica*. — Am 2. Aug. kamen die ersten *Coracias garrulus*, *Upupa epops* und *Phyllopeustes sibilatrix* auf Durchwanderung, alle nur in ganz geringer Zahl. 3. *Oriolus galbula*. 4. *Phyllopeustes rufus*, diese letzten sicher von den Brutplätzen in den Bergen der Umgegend Sophias eingewandert. 5. 11³/₄ Uhr Abends bei stillem, leichtbewölktem Wetter zogen einzelne *Coturnix communis*, der einzige Nachtzug, der im Laufe des Monats gehört wurde. 9. war *Pernis apivorus* auf der Wanderung; ein Theil *Emberiza hortulana* hatte sich eingefunden, diese letzten wahrscheinlich Vögel von Brutplätzen in der Umgebung Sophias. 10. waren einzelne *Muscicapa grisola* angekommen; sie ist eine der sichersten und frühesten Herbstgäste in Sophia und bleibt oft einige Monate lang. 11. vom Morgen bis zum späten Nachmittag zogen mehrere *Buteo vulgaris* gruppenweise über die Stadt nach SW. 13. kamen die ersten *Falco subbuteo* auf dem Durchzuge. 14. nicht wenige *Lanius minor* und *Phyllopeustes sibilatrix*, einzelne *Hypolais icterina* und *Ruticilla phoenicura*; was sich denselben Tag von *Anthus campestris*, *Motacilla alba* und *Turdus musicus* zeigte, war kaum weither gekommen, wahrscheinlich von den Brutplätzen in kürzerer oder längerer Entfernung von Sophia. 15. hatten sich *Coracias garrulus* und *Upupa epops* in etwas grösserer Zahl eingefunden; einzelne *Circaëtus gallicus* auf dem Durchzuge. 16. vom Morgen bis zum späten Nachmittag zog *Grus cinerea* in Menge, in grösseren und kleineren Schaaren, nach S. hin über die Stadt; am gleichen Tage zeigten sich einzelne *Turtur auritus* und mehrere *Luscinia vera* auf dem Durchzuge. 18. zogen nicht wenige *Lanius collyrio* und *Phyllopeustes sibilatrix*, einzelne *Anthus campestris* und *Ruticilla phoenicura*; *Parus major* zeigte sich zum ersten Mal im Herbst, ohne Zweifel Vögel, welche in den Bergen in der Nähe gebrütet hatten. 19. zeigte sich die erste *Sylvia curruca*; *Ruticilla phoenicura* in etwas grösserer Zahl; nicht wenige *Astur brevipes* waren eingewandert. 22. kam *Parus coeruleus* in geringer Zahl von den

Miként Augusztus úgy **Szeptember** hava is forró volt, tűzött a nap, s állandó volt a szárazság. 17. és 18. közötti éjszakán esett, s a következő napokon szintén; a többi része hűvös volt 8°—10°-os reggeli és esti hőmérséklettel. 21. a Vitos hegy (Szófiától délre) felső harmadán hó volt, a mely a következő két hét folyamán eltűnt. 1. mutatkozott *Upupa epops* ismét átvonulóban. 2. az első *Cuculus canorus*-ok, néhány *Jynx torquilla*, és több *Sylvia atricapilla*. 3. néhány *Aquila naevia* és *Ciconia nigra* vonult. 4. több *Falco subbuteo*, néhány *Pandion haliaëtus*, *Circaëtus gallicus* és *Buteo vulgaris*. 6. (az azt megelőző éjszakán) *Sturnus vulgaris* első őszi vonulása; *Coracias garrulus* nagyobb számban; az első *Accipiter nisus* példányok. 7. néhány *Ciconia alba* és (újból) *Aquila naevia* átvonuláson. 8. és következő napjain *Astur brevipes* átvonulóban. 9. *Pandion haliaëtus*, *Pernis apivorus*, több *Upupa epops* és néhány *Jynx torquilla*. 13. kezdte meg az átvonulást *Hirundo rustica*; az utolsó 11 napon egyet se láttam; úgy látszik, hogy rendszeren W. → E. vonul (a Fekete tenger partjaira?); átvonulása alkalmával ritkán látható a reggeli órákban, mindig csak d. e. 11—12 óra felé. Az átvonulás megszakításokkal Okt. közepéig tartott. 15. érkezett néhány *Falco tinnunculus* a melyek néhány hétig tartózkodtak egyazon helyen; átvonult *Pernis apivorus* is. 16. *Scolopax rusticula* első példányai. Mint már említettem egész Augusztus és Szeptember első fele rendkívül meleg volt, **csapadék pedig majdnem semmi**. Ennek a madárvonulásra való hatása félreismérhetetlen volt. Az eddig átvonult **fajok száma** ugyan nem volt egészen jelentéktelen, de az **egyedek száma** föltűnő kevés volt, sokkal kevesebb, mint a mennyit várhatott volna az ember. 17. és 18. közötti éjszakán hosszú idő óta először esett ismét, de csak kevés; éjféle 12 órától erős *Coturnix communis* és *Nycticorax griseus* vonulás. 18. és 19. közötti éjszakán végre hatalmasan szakadt az eső, és ez idézte elő a legnagyobb tömeg-

Brutplätzen der Umgegend. 23. war *Lanius minor* zum letzten Male auf dem Durchzuge. 24. *Luscinia vera* in recht bedeutender Zahl. 25. *Falco subbuteo*. 29. einzelne *Turtur auritus* und (zum letzten Mal) mehrere *Hypolais icterina*. 31. bis weit in den September *Oriolus galbula*.

Wie August, war die erste Hälfte des **Sep-tember** heiss, mit glühendem Sonnenschein und anhaltender Trockenheit; in der Nacht zwischen dem 17. und 18. fiel Regen, die folgenden Tage ebenfalls; der Rest des Monats war kühl, mit einer Morgen- und Abend-Temperatur von 8°—10°; am 21. war das oberste Drittel des Berges Witosch (südlich von Sophia) mit Schnee bedeckt; der Schnee verschwand im Laufe der folgenden zwei Wochen. — Am 1. kam *Upupa epops* wieder auf dem Durchzuge. 2. die ersten *Cuculus canorus*, einige *Jynx torquilla*, mehrere *Sylvia atricapilla*. 3. zogen einzelne *Aquila naevia* und *Ciconia nigra*. 4. mehrere *Falco subbuteo*, einzelne *Pandion haliaëtus*, *Circaëtus gallicus* und *Buteo vulgaris*. 6. (in der Nacht zuvor) fand die erste Herbst-Einwanderung von *Sturnus vulgaris* statt; *Coracias garrulus* zeigte sich in grösserer Zahl; die ersten *Accipiter nisus* hatten sich eingefunden. 7. waren einzelne *Ciconia alba* und (wieder) *Aquila naevia* auf der Wanderung. 8. und nächstfolgenden Tage war *Astur brevipes* in geringer Zahl auf dem Durchzuge. 9. *Pandion haliaëtus*, *Pernis apivorus*, mehrere *Upupa epops* und einzelne *Jynx torquilla*. 13. begann *Hirundo rustica* durch das Land zu ziehen; in den letzten 11 Tagen war sie verschwunden gewesen; sie scheint regelmässig von W. nach E. zu ziehen (an die Küsten des Schwarzen Meeres?); auf dem Zuge wird sie selten in den Morgenstunden gesehen, fast immer erst gegen 11—12 Uhr des Vormittags; der Durchzug wurde mit Unterbrechungen bis Mitte Oktober fortgesetzt. Am 15. hatten sich einzelne *Falco tinnunculus* eingefunden; sie blieben an derselben Stelle ein paar Wochen. *Pernis apivorus* zog. 16. wurden die ersten *Scolopax rusticula* gesehen. — Wie schon hervorgehoben, war der ganze August und die erste Hälfte des September ungewöhnlich warm, **mit so gut wie keinen Nieder schlägen**. Die Wirkung hiervon auf den Vogelzug war unverkennbar. Was sich

vonulást,* a mit Bolgárországban megfigyeltem, valószínűleg a legnagyobbat több év óta is. Legalább 21 madárfaj vonult át ezen az éjszakán, részben ezrével, részben tizezrével, és pedig a következők: *Coturnix communis*, *Gallinula chloropus*, *Porzana maruetta*, *P. parva*, *Ardetta minuta*, *Ardea comata*, *A. cinerea*, *A. purpurea*, *Nycticorax griseus*, *Falco vespertinus*, *Coracias garrulus*, *Upupa epops*, *Sylvia atricapilla*, *Phyllopeustes rufus*, *Ph. sibilatrix*, *Anthus arboreus*, *Ruticilla phoenicura*, *Erithacus rubecula*, *Muscicapa*

* Az időjárással hadd ismerkedjünk meg kissé részletesebben. A napi időtérképek szerint az 1903 évi szeptemberben Szófiában volt eső: 18-án 27 mm., 20-án 27 mm., 21-én 4 mm. 19, 23, 25 napról hiányzik a sürgönyjelentések.

A légnyomás eloszlása feltűnően kezdett alakulni Szeptember 16-ik napja után.

Szeptember 17-én reggel Angolországban s a Balkánon némileg, aránylag véve, alacsony a nyomás (760–765 mm.), igen magas Németországban (770 mm.) és Finnországban (780 mm.). Szófiában 762·1 mm.

Szeptember 18-án reggel. A finnországi maximum (780 mm.) kiterjed, a németországi (770 mm.) összezugorodik. A kontinens nyugati és déli részén 765 mm. a nyomás. Szófiában 762·8 mm.

Szeptember 19-én reggel. A finnországi maximum (779 mm.) kiterjedt az egész kontinensre. Délnyugaton, Spanyolhonban 760 mm. a nyomás. Szófiában 764·7 mm. Általános az északi szél egész Európában.

Szeptember 20-án reggel. A finnországi maximum (778 mm.) gyengül, nyugaton 755 mm. körvonalall depresszió mutatkozik. Szófiában? (hiányzik).

A mint e magas nyomás Európa északi vidékén fölépelt, a hőmérséklet csökkenni kezd, fenn északon Szeptember 17-én. Onnan a hideg dél felé tart, úgy hogy Bukarest és Szófia táján 19-ikén áll be a legkisebb hőfok. A reggeli hőmérséklet volt C°-ban:

1903 Szeptember	15.	16.	17.	18.	19.	20.	} napjain } Tagen
Uleåborg	6·4	6·6	9·6	5·2	6·4	4·6	
Kem	3·7	0·3	8·2	10·1	6·8	4·3	
Kargopol	8·8	4·2	2·7	7·8	4·6	7·0	
Sz. Pétervár (S. Petersburg)	10·3	7·5	6·3	7·6	8·6	6·0	
Reval	10·8	9·6	5·2	6·4	6·2	8·7	
Memel	13·9	15·0	15·2	12·8	12·2	12·6	
Vilna	—	15·0	13·2	6·3	7·2	7·4	
Smolensk	16·6	16·0	5·5	4·6	8·2	10·3	
Varsó (Warschau)	11·8	13·6	5·8	11·4	—	7·6	
Pinsk	—	16·0	—	9·5	7·8	9·0	
Kiew	17·2	17·6	—	7·1	7·5	7·5	
Tarnopol	16·6	15·4	14·7	10·5	4·4	8·7	
Kischenew	14·7	13·3	16·7	14·1	7·9	9·9	
Nagyszében	18·6	10·2	11·0	10·4	7·6	3·2	
Bukarest	18·5	18·0	18·6	18·7	14·0	14·0	
Szófia (Sophia)	15·6	15·0	17·1	14·1	12·0	16·3	

bis jetzt auf dem Durchzuge gezeigt hatte, war wohl in der **Zahl der Arten** nicht ganz unbedeutend, in der **Zahl der Individuen** dagegen auffallend wenig, bedeutend weniger, als man erwarten konnte. In der Nacht zwischen dem 17. und 18. fiel zum ersten Mal in langer Zeit Regen, aber nur wenig; von 12 Uhr an in dieser Nacht fand ein bedeutender Zug von *Coturnix communis* und *Nycticorax griseus* statt. Die Nacht zwischen dem 18. und 19. brachte endlich Gussregen und **damit den grössten Massenzug,* den ich**

* Machen wir uns mit der Witterung etwas näher bekannt. Laut den Wetterkarten fiel in Sophia 1903 im September Regen am 18. 27; am 20. 27; am 21. 4 mm. Vom 19., 23., 25. haben wir keine Angaben.

Nach dem 16. September stellte sich eine auffallende Luftdruck-Situation ein.

17. September Morgens. Über England und dem Balkan liegt verhältnissmässig niedriger Druck (760–765 mm.), sehr hoher über Deutschland (770 mm.) und Finnland (780 mm.). In Sophia ist 762·1 mm. angegeben.

18. September Morgens. Das Maximum um Finnland erweitert sich (780 mm.), jenes in Deutschland (770 mm.) verliert an Ausdehnung. Im W. und S. des Continentes beträgt der Druck 765, in Sophia 762·8 mm.

19. September Morgens. Das Maximum erstreckt sich aus dem Centrum über Finnland (779 mm.) auf den ganzen Continent. Im SW. in Spanien beträgt der Druck 760, in Sophia 764·7 mm. — Nördliche Winde haufen über ganz Europa.

20. September Morgens. Das Centrum des Maximums (778 mm.) über Finnland nimmt ab, im Westen sind die Umrisse einer Depression (755 mm.) wahrzunehmen. Sophia ohne Angabe.

Als sich das Druckmaximum im Norden von Europa einstellte, beginnt die Temperatur zu fallen, im hohen Norden am 17. September. Von dort nimmt die Kälte ihren Weg nach Süden, so dass das Minimum zu Bukarest und Sophia am 19. auftritt. Die Morgen-temperatur in C.° ist folgende:

grisola, *M. collaris*; hozzáveendő még *Grus cinerea* is, bár ennek vonulása hajnalhasadás-kor (19-én) kezdődött csak, és nappal folytatódott. Alig kell tán felemlitenem azt, hogy mindezeket a madarakat nem **hallottam** ebben az éjszakában, már csak azért is, mert sokan némán vonulnak, de vonulásaikat világosan bizonyítja az a körülmény, hogy másnap reggel csak úgy nyüzsögtek olyan helyeken, a hol ezelőtt hirök hamvuk se volt. Legszámosabb volt közöttük *Coturnix communis* (tízezrivel) *Grus cinerea* tömegesen, *Ardea comata* (szintén), *A. cinerea* (ugyancsak), *A. purpurea* (tízezrivel), *Nycticorax griseus* (szintén), *Coracias garrulus* (tömeges), *Phylloscopus rufus* (jelentékeny számban), *Ruticilla phoenicea* (tömeges), *Muscicapa grisola* (roppant nagy számban). Este 7 órától reggelig **csak úgy hangzott** egész éjszakán át a *Coturnix*, *Ardea* és *Nycticorax*-szó. s evvel **hallható** jele is volt ennek a roppant nagy vonulásnak. A gémek nem vonultak tömött csapatokban, hanem kisebb-nagyobb körökben, néha 10—20 percznyi intervallumokban. Az egész mozgalom tehát a következőképpen folyt le: a sokáig tartó forró szárazság csak aránylag kis mértékű és vontatott átvonulást idézett elő; de már a 17. és 18. közötti éjszaka csekély esője is nagyobb méretű átvonulással járt; a 18. és 19. közötti éjszaka szakadó eső nyomán pedig óriási vonulási mozgalom keletkezett; **teljesen az a színe volt a dolognak, mintha a madarak csak erre a megváltó jelre vár-**

Kargopol és Varsó között szeptember 17-én reggel 5 C.^o körül volt a levegő hőmérséklete, éjjel tehát a fagypontra kellett annak lennie; minthogy pedig valószínű, hogy ily alacsony hőmérséklet részint több madárra, részint táplálékának fagyására hatással van, korántsem csudálkozhatunk azon, ha tömegesen útra kelnek s délibb vidékre tartanak.

Az eső ilyen hatást ki nem fejthet. Különben is Oroszországban Szeptember 15 és 20 között eső nem volt, hanem volt kisebb-nagyobb mértékben Európa nyugati vidékén s részben a Balkánon is; és pedig 15-én Belgrádban 1; 16-án Belgrádban 17, Sarajevóban 3; 17-én Belgrádban 18, Sarajevóban 21; 18-án Belgrádban 18, Sarajevóban 10. Várnában 20, Szófiában 27; 19-én Sarajevóban 1; 20-án Sarajevóban 17, Várnában 19, Szófiában 27 mm.

HEGYFOKY.

in Bulgarien beobachtet habe und wahrscheinlich den grössten, der seit mehreren Jahren im Lande stattgefunden hat. Mindestens 21 Vogelarten wanderten durch das Land in dieser Nacht, zum Theil zu tausenden und zehntausenden; nämlich folgende: *Coturnix communis*, *Gallinula chloropus*, *Porzana marueta*, *P. parva*, *Ardetta minuta*, *Ardea comata*, *A. cinerea*, *A. purpurea*, *Nycticorax griseus*, *Falco vespertinus*, *Coracias garrulus*, *Upupa epops*, *Sylvia atricapilla*, *Phylloscopus rufus*, *Ph. sibilatrix*, *Anthus arboreus*, *Ruticilla phoenicea*, *Erithacus rubecula*, *Muscicapa grisola*, *M. collaris*; hinzugefügt werden muss *Grus cinerea*, doch sein Zug begann erst etwas vor Tagesgrauen (am 19.) und wurde bis zum Tage fortgesetzt. Es bedarf kaum der Erwähnung, dass nicht alle diese Vögel in der Nacht ziehend **gehört** wurden, aus dem einfachen Grunde, weil mehrere von ihnen **stumm** ziehen, aber ihre Anwesenheit, zum Theil in wimmelnder Menge, am folgenden Morgen an Stellen, wo in der vorhergehenden Zeit keiner zu sehen gewesen ist, war ein klarer Beweis dafür, dass sie in der Nacht auf der Wanderung gewesen waren. Am zahlreichsten von diesen Vögeln waren *Coturnix communis* (zehntausende), *Grus cinerea* (in Menge), *Ardea comata* (ebenso), *A. cinerea* (ebenso), *A. purpurea* (zehntausende), *Nycticorax griseus* (ebenso), *Coracias garrulus* (in Menge), *Phylloscopus rufus* (in bedeutender Zahl), *Ruticilla phoenicea* (in Menge), *Muscicapa grisola* (in ungeheurer Menge). Die ganze Nacht, von 7 Uhr Abends bis zum Morgen **hallte wieder** von den Rufen

Um Kargopol und Warschau, wo am 17. September Morgens die Lufttemperatur etwa 5 C.^o war, musste sie in der Nacht auf „0“ sinken, weil es aber wahrscheinlich ist, dass bei einer so niedrigen Temperatur theils einige Vögel, theils ihr Futter Schaden leiden, so kann es nicht Wunder nehmen, wenn sie massenhaft aufbrechen und nach südlicheren Gegenden hinziehen.

Regen kann eine derartige Wirkung nicht ausüben. Übrigens war auch kein Regen in Russland vom 15. bis 20. September, sondern nur im Westen von Europa und zum Theil auch auf dem Balkan, wo nämlich am 15. zu Belgrad 1; am 16. zu Belgrad 17, Sarajewo 3; am 17. zu Belgrad 18, Sarajewo 21; am 18. zu Belgrad 18, Sarajewo 10, Varna 20, Sophia 27; am 19. zu Sarajewo 1; am 20. zu Sarajewo 17, Varna 19, Sophia 27 mm. fiel.

HEGYFOKY.

tak volna, hogy elinduljanak.* Említésre méltó, hogy a tömegvonulást követő reggelen a legközelebbi környékbeli mezők csak úgy hemzsegték fürjektől, gémeiktől stb., ellenben a távolabbi vidéken (pl. Kniazsevo falu irányában) vagy egyáltalában nem fordultak elő ezek az átvonulók, vagy csak kis számban; világos bizonyítékául annak, hogy a város villamos világítása vonzotta, vakította és zavarta meg a vonuló tömegeket, úgyszólván „zátonyra” jutatta őket, úgy hatván rájuk, mint a világító tornyok a sötét esős éjszakákon a part mentén elvonuló vagy a tengeren átkelő madarakra. Mintha csak megnyitotta volna az eső az átvonulás „szilipjeit”, és folyt is azután jóval nagyobb mértékben, mint eddig. 19. este (részben borult, száraz) ismét vonult *Nycticorax griseus*, de nem nagy számban. 20. *Grus* és *Pandion* átvonulóban; d. u. 4—8 óráig nagy eső; 7^h 4'-kor *Coturnix*, *Nycticorax* és *Ardea purpurea* újabb tömegvonulása; eleinte szórványosan és hosszabb időközökben; ca 11 órától kezdve szakadó eső és egyidejűleg az átvonulás nagymértékű fokozódása, mely egész éjszakán át tartott hajnalhasadásig. 21. *Falco vespertinus*, *Sylvia cinerea*, *S. atricapilla*, *Anthus pratensis*, *A. arboreus*, és *Muscicapa grisola* tömegesen volt jelen, ezeken kívül több *Sylvia curruca*, *Phyllopeustes trochilus* és *Muscicapa atricapilla*; valamennyi a 20. és 21. közötti esős éjszakáról maradt itt. 21. este (sűrű borulat, néha finom eső, hűvös) *Ardea purpurea* ismét elvonult a város fölött, de csak szórványosan és kis mennyiségben. 22. *Buteo vulgaris* vonult át; *Motacilla alba* nagy számban jelentkezett. 23. az utolsó átvonuló *Falco subbuteo*. 24. *Pernis apivorus* legjelentékenyebb őszi átvonulása. 25. *Lanius collyrio* nagy számban többnyire fiatalok; *Turdus merula* kis számban, utolsó *Turtur auritus*. 26. *Jynx* utoljára átvonulóban; *Regulus ignicapillus* első átvonulása. 27. újabb beözönlés; *Falco vespertinus* százával, *Phyllopeustes trochilus* egy része, kevés *Cuculus canorus*, *Coracias garrulus* és *Ruticilla phoenicura*. 28. *Turdus musicus* első példányai. 29. *Sylvia cinerea* nagy számban, *Parus major* szintén; *Muscicapa atricapilla* és *Coracias garrulus* utolsó mutatkozása; *Circus pallidus* ezen és a következő napon átvonulóban. 30.

von *Coturnix*, *Ardea* und *Nycticorax*; sie waren es, welche dem ungeheuren Zuge sein hörbares Gepräge gaben. Die Reiher zogen nicht in compacter Masse, sondern in „Pausen“, meist mit ganz kurzen Zwischenräumen, bisweilen mit Zwischenräumen von 10—20 Minuten. Was da geschehen, ist also Folgendes: die lange sonnenheisse Trockenheit bewirkte eine verhältnissmässig sparsame und unwillige Einwanderung von Vögeln; schon die Nacht vom 17., 18. mit ihrem geringen Regen brachte eine bedeutende Durchwanderung; aber erst die folgende Nacht, 18—19. mit ihrem Gussregen führte eine überwältigende Ein- und Durchwanderung her; es war, als ob die Vögel auf dieses erlösende Zeichen, den Regen, nur gewartet hatten, um aufzubrechen.* Es verdient bemerkt zu werden, dass es am frühen Morgen nach dieser Wandernacht auf den Feldern in der nächsten Umgebung der Stadt von Wachteln, Reiheren u. s. w. wimmelte; in ihrer ferneren Umgebung dagegen (z. B. in der Richtung des Dorfes Kniazewo) wurden nur wenige oder keiner von den in der Nacht eingewanderten Vögeln bemerkt; ein Beweis dafür, dass es das elektrische Licht der Stadt ist, welches die Vögel angezogen, geblendet, ihre Durchwanderung gestört und Massen von ihnen zum „Stranden“ gebracht hat; es hat auf sie gewirkt, wie die Leuchtfener in dunklen oder regnerischen Nächten auf die längs der Küste oder übers Meer ziehenden Vögel wirkt. — Es war, als hätte der Regen für die Durchwanderung „die Schleusen geöffnet“; sie ging von nun an in weit grösserem Masstabe vor sich, als bisher. Am 19. Abends (theilweise bewölkt, trockenes Wetter) zog *Nycticorax* wieder, doch nicht in beträchtlicher Zahl. 20. waren *Grus* und *Pandion* auf der Durchwanderung; am Nachmittage von 4 bis 8 Uhr fiel starker Regen; 7^h 40' begann ein neuer Massenzug von *Coturnix*, *Nycticorax* und *Ardea purpurea*, anfänglich zerstreut, oft mit längeren Zwischenräumen zwischen den ziehenden Flügen; von ca 11 Uhr begann wieder ein Gussregen und gleichzeitig nahm der Zug stark zu; er setzte sich jetzt die ganze Nacht bis Tagesgrauen fort. 21. waren *Falco vespertinus*, *Sylvia cinerea*, *S. atrica-*

* L. erre nézve a 254. lapon mondottakat.

* Vergleiche die Bemerkungen p. 254.

Luscinia philomela átvonulóban egész ősszel csak ez egyszer mutatkozott; *Phylloseustes rufus* ismét kis mennyiségben; *Motacilla melanope* első példányai.

Az a hűvös idő, a mely a szeptemberi esőzés után beállott, **Október**ben is tartott még; a hónap első felének hőmérséklete majdnem teljesen egyezik a szeptembervégével; 18. hirtelen lehülés, úgy hogy a következő öt napon 1°—3° volt a reggeli hőmérséklet. 21. a Vitoshegy majdnem teljesen hóval borítva, este Szófiában gyenge fagy; 24-től a hónap végéig egyhébb idő. 10-től gyakori egyenletesen eloszló csapadék. 1. *Phylloseustes trochilus* nagy számban; *Sturnus vulgaris* jóval nagyobb mennyiségben; *Troglodytes parvulus* első ízben (később gyakoribb és számos). 4. *Parus caudatus roseus* első példányai; néhány *Accentor modularis* és *Erithacus rubecula*. 5. *Erithacus rubecula* tömegesen. 6. sok *Fringilla coelebs*, egy *Emberiza cirrus*. 9.

philla, *Anthus pratensis*, *A. arboreus* und *Muscicapa grisola* in Menge anwesend; ausserdem mehrere *Sylvia curruca*, *Phylloseustes trochilus* und *Muscicapa atricapilla*; alle ebenfalls in der Regenwetter-Nacht 20—21. eingewandert. 21. Abends (dicht bewölkt, hin und wieder feiner Regen, kühl) zog *Ardea purpurea* wieder über die Stadt, zerstreut und in geringer Zahl. 22. war *Buteo vulgaris* auf dem Zuge; *Motacilla alba* zeigte sich in Menge. 23. wurde der letzte *Falco subbuteo* auf der Durchwanderung gesehen. 24. fand die bedeutendste Herbst-Durchwanderung von *Peris apivorus* statt. 25. hatte sich *Lanius collyrio* in Menge eingefunden, meist junge Vögel; *Turdus merula* war in geringer Zahl eingewandert; *Turtur auritus* zeigte sich zum letzten Mal. 26. war *Jynx* zum letzten Mal auf der Durchwanderung; *Regulus ignicapillus* kam zum ersten Mal im Herbst. 27. hatte eine neue Einwanderung stattgefunden: *Falco vespertinus* zu hunderten, ein Theil *Phylloseustes trochilus*, ganz wenige *Cuculus canorus*, *Coracias garrulus* und *Ruticilla phoenicea*. 28. waren die ersten *Turdus musicus* gekommen. 29. war *Sylvia curruca* in Menge eingewandert; ebenso *Parus major*; *Muscicapa atricapilla* und *Coracias garrulus* zeigten sich zum letzten Mal; *Circus pallidus* war diesen und den folgenden Tag auf Durchwanderung. 30. war *Luscinia philomela* das einzige Mal im Herbst auf Wanderung; *Phylloseustes rufus* war wieder in geringer Zahl eingewandert; die ersten *Motacilla melanope* zeigten sich.

Das kühle Wetter, welches nach der kurzen Regenperiode im September eingesetzt hatte, dehnte sich bis in den **Október** hinein aus; die Temperatur war in der ersten Hälfte des Monats derjenigen der letzten Tage des Septembers fast gleich; am 18. Abends plötzliche Abkühlung, an den folgenden 5 Tagen eine Morgen-Temperatur von 1°—3°; am 21. war fast der ganze Witosch mit Schnee bedeckt, Abends in Sophia leichter Frost; vom 24. bis Schluss des Monats milderer Wetter. Vom 10. Niederschläge häufig und gleich vertheilt. — 1. war *Phylloseustes trochilus* in Menge eingewandert; *Sturnus vulgaris* hatte sich in bedeutend grösserer Zahl eingefunden; *Troglodytes parvulus* zeigte sich zum ersten Mal (später öfter und zahlreicher). 4. wurden

Alauda arborea első példányai. 10. *Parus ater*, első. 11. esős éjszaka után *Alauda arvensis* érkezése. 12. borus időben (később eső) *Coturnix communis* nagy számban vonult el a város fölött. 13. esős éjszaka után fölűnő sok *Phyllopeustes rufus*. 14. *Praticola rubicola*. 15. *Phyllopeustes rufus* utolsó és legnagyobb beözönlése; *Sylvia atricapilla* utoljára átvonulóban; *Turdus merula* kis számban. 16. utolsó *Sylvia curruca*. 17. utolsó *Alauda arborea*. 18. *Sturnus vulgaris* jelentékeny számban; utolsó. 19. (nagy eső és az előtte való nap délutánján bekövetkezett hőcsökkenés után) *Turdus iliacus*, *T. viscivorus* és *Chrysomitris spinus* első példányai; néhány *Emberiza circlus* ismét átvonulóban. 21. igen hideg időben *Turdus musicus* nagy számban; néhány *Erithacus rubecula*, több *Regulus cristatus*; *Scolopax rusticula* ismét átvonulóban. 23. *Accentor modularis* nagyobb számban. 25. pedig (nagy éjjeli eső után) tömeges. 26. (ismét esős éjszaka után) sok *Turdus iliacus*. 27. (ismét eső az előtte való estén és éjszakán) *Scolopax rusticula* és *Turdus merula* tömegesen; néhány *Emberiza schoeniclus (typica)*. 28. utolsó *Grus cinerea*; öt hét óta nem mutatkozott. 29. *Anthus pratensis* nagyobb számban; *Turdus viscivorus* egy része; *Fringilla coelebs* nagy csapatokban. 30. *Turdus pilaris* először.

November hava 25-ig egyenletesen enyhe volt, többnyire 5°—6°-nyi reggeli hőmérséklettel; 26. és 27. közötti éjszakán hatalmas havazás. 27. havas eső; 28. és 29. fagy (éjjel legalább —7°). 30. olvadás. 1. *Erithacus rubecula* kisebb mérvű érkezése. 6. néhány

die ersten *Parus caudatus roseus* gesehen; einzelne *Accentor modularis* und *Erithacus rubecula* waren angekommen. 5. war *Erithacus rubecula* in Menge anwesend. 6. viele *Fringilla coelebs*, eine einzelne *Emberiza circlus*. 9. wurden die ersten *Alauda arborea* gesehen. 10. die ersten *Parus ater*. 11. nach einer Regennacht war *Alauda arvensis* eingewandert. 12. Abends bei bewölktem Himmel (später in der Nacht Regen) zog *Coturnix communis* in bedeutender Zahl über die Stadt. 13. nach einer Regennacht war die Zahl der *Phyllopeustes rufus* auffallend vermehrt. 14. *Praticola rubicola*. 15. fand die letzte und grösste Einwanderung des Jahres von *Phyllopeustes rufus* statt; *Sylvia atricapilla* kam zum letzten Male auf der Durchwanderung; *Turdus merula* fand sich wieder in geringer Zahl ein. 16. war *Sylvia curruca* zum letzten Mal auf Wanderung. 17. ebenfalls *Alauda arborea*. 18. wanderte *Sturnus vulgaris* zum letzten Mal und in bedeutender Zahl ein. 19. (nach heftigem Regen und starkem Temperaturfall am Nachmittage des vorhergehenden Tages) wurden die ersten *Turdus iliacus*, *T. viscivorus* und *Chrysomitris spinus* gesehen; einzelne *Emberiza circlus* waren wieder auf dem Durchzuge. 21., bei ungewöhnlich kaltem Wetter, kam *Turdus musicus* in Menge, einige *Erithacus rubecula*, mehrere *Regulus cristatus*; *Scolopax rusticula* war wieder auf Wanderung. 23. war *Accentor modularis* in bedeutenderer Zahl zur Stelle. 25. (nach starkem Regen in der Nacht) in Menge. 26. (wieder nach einer regnerischen Nacht) wurden nicht wenige *Turdus iliacus* gesehen. 27. (wieder nach Regen am vorhergehenden Abend und in der Nacht) waren *Scolopax rusticula* und *Turdus merula* in Menge gekommen. *Emberiza schoeniclus (typica)* in geringer Zahl. 28. war *Grus cinerea* zum letzten Mal auf der Durchwanderung; über 5 Wochen lang war keiner gesehen. 29. war *Anthus pratensis* in bedeutender Zahl gekommen; ein Theil *Turdus viscivorus*; grosse Schaaren von *Fringilla coelebs*. 30. kamen die ersten *Turdus pilaris*.

Bis 25. war **November** gleichmässig mild, meist mit einer Morgentemperatur von 5°—6°; in der Nacht zwischen 26. und 27. fiel eine mächtige Schneelage, 27. Thauschnee; 28. und 29. war Frost (in der Nacht wenigstens —7°). 30. war wieder Thauwetter. — 1. fand wieder

Praticola rubicola. 9. *Regulus cristatus* nagy számban, folyton fogyó számban még 3 hétig voltak itt; *Pyrrhula vulgaris* mint vendég, később is előkerült még egyszer; *Emberiza cirrus* utoljára. 10. néhány *Circus cyaneus* átvonulóban; este 9 $\frac{1}{2}$ ó. *Alauda arvensis* és valamivel később *Turdus iliacus* tömegesen vonult el a város fölött. 12. néhány *Anthus aquaticus*, 16. több, 17. (és a rákövetkező napokon) *Turdus pilaris* utoljára átvonulóban. 27. (az első tetemes havazással egyidejűleg) több *Corvus frugilegus* és nagy *Emberiza citrinella* csapatok. 29. *Lanius excubitor* egyetlen őszi előfordulása.

December első két napján föltünő enyhe idő (nappal 13° maximum); a város és környéke ismét hómentes volt; 23-ig a reggeli és esti hőmérséklet 1° és 4° között volt; 23-tól 29-ig fölváltva gyenge fagy és olvadás; az év utolsó két napján mindent vastag hóréteg fődött. Határozott madárvonulási mozgalmat egyetlen egy napon se lehetett észrevenni; az egyedüli idegen, a mely itt megfordult, *Falco aesalon* (25-én) volt. A hónap folyamán megfigyelt madarak jegyzéke majdnem teljesen megadja az **áttelelők** jegyzékét. *Falco aesalon* egyetlenegyszer (l. fönt); *Gecinus canus* 2 db (1 ♂ 1 juv. Nov. 17. érkezett); *Pica caudata* több; *Corvus monedula* tömegesen; *Corvus frugilegus* változó számban, legszámosabb havazáskor vagy ha fagy, enyhe időben nincs, vagy csak igen kevés; *Corvus corax* hébe-korba egy; *Alauda cristata* nagy számban; *Parus major* és *P. coeruleus* kis kószáló csapatok; *Parus caudatus roseus* kis számban kóborol; *Phylloperustes rufus* egyesek Decz. 2-ig, ezután nincs; *Regulus cristatus* kis kóborló csapatok; *Motacilla melanope* változó, de mindig csekély számban. *Turdus merula* néhány Decz. 6-ig. *Passer montanus* és *Passer domesticus* tömegesen; *Fringilla coelebs* többnyire kis csapatokban; *Cannabina linota* több; *Carduelis elegans* nagy számban; *Ligurinus chloris* változó szám-

eine kleine Einwanderung von *Erithacus rubecula* statt. 6. waren einzelne *Praticola rubicola* wieder auf Wanderung. 9. war *Regulus cristatus* in Menge anwesend; sie wurden von jetzt ab, in abnehmender Zahl, über 3 Wochen gesehen; *Pyrrhula vulgaris* kam als Gast; auch ein einziges Mal später im Monat liess er sich sehen; *Emberiza cirrus* zeigte sich zum letzten Mal. 10. waren einzelne *Circus cyaneus* auf dem Durchzuge; Abends von 9 $\frac{1}{2}$ Uhr ab zog *Alauda arvensis* und etwas später *Turdus iliacus* in Massen über die Stadt. 12. waren einzelne *Anthus aquaticus*; 16. mehrere. 17. (und nächstfolgende Tage) wurde *Turdus pilaris* zum letzten Mal auf dem Durchzuge gesehen. 27. (gleichzeitig mit dem ersten bedeutenden Schneefall) hatten sich mehrere *Corvus frugilegus* und grosse Schaaren *Emberiza citrinella* eingefunden. 29. wurde *Lanius excubitor* gesehen, das einzige Mal im Herbst.

Die beiden ersten Tage des **Dezember** hatten ungewöhnlich mildes Wetter (am Tage ein Maximum von 13°); Stadt und Umgegend waren jetzt wieder vollkommen schneefrei; bis 23. war die Morgen- und Abend-Temperatur in der Regel zwischen 1° bis 4°; 23. bis 29. abwechselnd leichter Frost und Thauwetter; an den beiden letzten Tagen des Jahres wurde alles von tiefem Schnee bedeckt. — Ausgeprägte Bewegung in der Vogelwelt war kaum einen einzigen Tag zu verspüren; der einzige fremde Gast, welcher sich zeigte, war *Falco aesalon* (am 25.). Man könnte Veranlassung nehmen, eine Liste der im Laufe des Monats beobachteten Vögel zu geben; sie zeigt zunächst, was in Sophia **überwinterterte**: — *Falco aesalon* ein einziges Mal (wie oben angegeben); *Gecinus canus* 2 (1 ♂, 1 juv., am 17. November eingewandert); *Pica caudata* mehrere; *Corvus monedula* in Menge; *C. frugilegus* in wechselnder Zahl, am zahlreichsten bei Frost und Schnee; wenige oder keine bei mildem Wetter; *C. corax* einzelne hin und wieder; *Alauda cristata* in Menge; *Parus coeruleus* und *P. major* herumstreifende kleine Flüge; *P. caudatus roseus* in kleiner Zahl herumstreifend; *Phylloperustes rufus* einzelne bis 2. Dezember später keiner; *Regulus cristatus* herumstreifende kleine Flüge; *Motacilla melanope* in wechselnder, aber stets geringer Zahl; *Turdus merula* einige bis 6.

ban; *Emberiza citrinella* csapatosan, legtöbb havazáskor vagy fagykor.

1. **Coturnix communis.** Aug. 5. 10³/₄ óra este (gyenge borulat, esőndes idő) néhány elvonult a város fölött. Szept. 18. 12 órától (kevés eső) tetemes átvonulás; este ca 7 órától egész éjszakán át (szakadó eső) tizezrivel vonult el a város fölött; 19. reggel számtalan sok a városban és környékén. 20. este 7 óra 40 perctől késő éjszakáig (eső) tömeges elvonulás a város fölött. Okt. 12. ca esti 9 órától késő éjszakáig (borult, később eső) tetemes átvonulás.

2. **Porzana maruetta.** Szept. 19. az előző esős éjszakán több érkezett; 20. néhány.

3. **Porzana parva.** Szept. 19. egy rész érkezett az előző esős éjszakán; egyesek itt voltak 23-ig.

4. **Gallinula chloropus.** Szept. 19. sok érkezett a város közelebbi környékére a meg-előző esős éjszakán.

5. **Grus cinerea.** Aug. 16. kora reggeltől ca d. u. 4 óráig gyakori, változó nagyságú 10-es és 100-on fölüli csapatok vonulnak el a város fölött többnyire → S., egy részük hosszabb ideig keringett a város fölött. Szept. 19. ca egy órával hajnal előttől napkelte utánig töméntelen mennyiségben → S.; sok volt a város környékén levő mezőkön. 20. ca 12 órakor 17 drb kering a város fölött. 21. 60 drb d. u. 3³/₄ órakor igen magasan → S. Okt. 28. 1 órakor 28 drb kering a város fölött.

6. **Actitis hypoleuca.** Jul. 1. este 11¹/₂—12 óra (borult, gyenge szél) néhány átvonult. 25. ca esti 10 óra (eső) sok átvonult. 28. ca esti 10 óra (eső) néhány vonult.

7. **Tringa alpina.** Jul. 1. este 11¹/₂—12 óra (borult gyenge szél) néhány vonul.

Dezember; *Passer montanus* und *P. domesticus* in Menge; *Fringilla coelebs* schaarenweise, meist in kleinen Flügen. *Cannabina linota* mehrere; *Carduelis elegans* in Menge; *Ligurinus chloris* in wechselnder Zahl; *Emberiza citrinella* in Flügen, am zahlreichsten bei Schnee- und Frostwetter.

1. **Coturnix communis.** 5. Aug. 11³/₄ Uhr Abends (leicht bewölkt, stilles Wetter), einzelne zogen über die Stadt. In der Nacht vor dem 18. Sept. von 12 Uhr an (leichter Regen) bedeutender Durchzug. 18. von ca 7 Uhr Abends an die ganze Nacht hindurch (Gussregen) zu zehntausenden über die Stadt; 19. Morgens unzählige in der Stadt und Umgegend. 20. von 7^h 40' Abends bis spät in die Nacht (Regenschauer) Massenzug über die Stadt. 12. Okt. von ca 9^h Abends bis spät in die Nacht (bewölkt, später Regen) bedeutender Durchzug.

2. **Porzana maruetta.** 19. Sept. mehrere, in der vorangegangenen Regen-Nacht eingewandert; 20. waren einzelne anwesend.

3. **Porzana parva.** 19. Sept. ein Theil, in der vorangegangenen Regen-Nacht eingewandert; einzelne blieben bis 23.

4. **Gallinula chloropus.** 19. Sept. nicht wenige in der nächsten Umgebung der Stadt, in der vorangegangenen Regen-Nacht eingewandert.

5. **Grus cinerea.** 16. Aug. vom frühen Morgen bis ca 4^h Nachmittags häufig. Flüge von wechselnder Grösse von 10 bis über 100 über die Stadt; die meisten nach S., ein Theil kreiste längere Zeit über der Stadt. 19. Sept. von ca 1 Stunde vor Tagesgrauen bis kurz nach Sonnenaufgang ungeheure Mengen über die Stadt nach S.; viele auf den Feldern bei der Stadt zu sehen. 20. ca 12 Uhr kreisten 17 über der Stadt. 21. ein Schaar von 60 über der Stadt nach S., sehr hoch, 3³/₄ Uhr Nachmittags. 28. Okt. eine Schaar von 28 kreisten 1 Uhr über der Stadt.

6. **Actitis hypoleuca.** 1. Juli 11¹/₂—12 Uhr Abends (bewölkt, geringer Wind) einzelne zogen vorüber. 25. ca 10 Uhr Abends (Regenschauer) nicht wenige zogen vorüber. 28. ca 10 Uhr Abends (Regen) einzelne zogen.

7. **Tringa alpina.** 1. Juli 11¹/₂—12 Uhr Abends (bewölkt, geringer Wind) einzelne zogen vorüber.

8. **Scelopax rusticula.** *Szept.* 16. az első átvonulók (kevés). 18. több. Ezután nincs. *Okt.* 21. több átvonuló, a melyek a következő napon eltűntek. 27. sok. 28. egy.

9. **Ardetta minuta.** *Szept.* 19-ét megelőző éjjelen több vonult el a város fölött; 19. reggel sok a város környékén; néhányat 21. is láttam.

10. **Ardea comata.** *Szept.* 19-ét megelőző éjjelen tömegesen vonult el a város fölött; 19. reggel több, szórványosan vagy kisebb társaságokban a város környékén és a parkban; részben 29-ig maradtak.

11. **Ardea cinerea.** *Szept.* 19-ét megelőző éjjelen tömegesen vonulás; 19. nappal tömegesen a város környékén. 20. már csak kevés; 21. nincs.

12. **Ardea purpurea.** *Szept.* 19-ét megelőző éjjelen tízezrivel vonult, egész éjjel hangzott a szavuk; 19. tömegesen a környéken, többet kézzel lehetett megfogni. 20. még sok. 21-ét megelőző éjjelen ismét tömegvonulás. 21. este 8 órától be az éjszakába (sűrű borulat, néha finomszemű eső, hűvös) kisebb mérvű vonulás, a vonuló csapatok között nagyobb időközök.

13. **Nycticorax griseus.** *Szept.* 18-át megelőző éjjelen 12 ó. (kis eső) szórványosan kis számban vonul el a város fölött. 19-ét megelőző éjszakán számtalan csapat vonul el a város fölött; 19. hajnalban tömegesen a környéken. 19. este ismét szórványosan kevés számú átvonuló. 20. este 7 óra 40 perctől késő éjszakáig tömegesen vonulás a város fölött. 21. sok a város környékén; egyesek itt maradtak 24-ig.

14. **Ciconia nigra.** *Szept.* 3. és 4. néhány fiatal átvonulóban. 29. 2 fiatal. *Okt.* 6. 4 fiatal.

15. **Ciconia alba.** Nyáron át kis számban rendes a város környékén. *Aug.* 26. már csak kevés; *Szept.* 7. 4 átvonuló. 27. 2 drb (utolsók).

8. **Scelopax rusticula.** 16. *Sept.* die ersten (wenige) auf dem Durchzuge. 18. mehr. In der folgenden Zeit keine. 21. *Okt.* mehrere auf dem Durchzuge; am folgenden Tage schienen alle verschwunden zu sein. 27. viele. 28. eine.

9. **Ardetta minuta.** Die Nacht vor 19. *Sept.* mehrere zogen über die Stadt; am Morgen des 19. nicht wenige in der Umgebung der Stadt; einzelne wurden noch am 21. gesehen.

10. **Ardea comata.** Zog die Nacht vor 19. *Sept.* in Menge über die Stadt; am Morgen des 19. mehrere, zerstreut oder in kleinen Gesellschaften, im Park und in der Umgebung der Stadt; blieben theilweise bis 29.

11. **Ardea cinerea.** *Sept.* In der Nacht vor dem 19. Massenzug über die Stadt; am Tage des 19. in Menge in der Umgebung der Stadt; 20. waren nur sehr wenige noch vorhanden; 21. keiner.

12. **Ardea purpurea.** *Sept.* In der Nacht vor dem 19. zehntausende zogen über die Stadt, die Luft war die ganze Nacht von ihren Rufen erfüllt; am Morgen des 19. massenweise in der Umgebung der Stadt, mehrere konnten mit den Händen gegriffen werden. 20. noch viele ringsum zu sehen. In der Nacht vor dem 21. wieder Massen-Wanderung über die Stadt. 21. von 8 Uhr Abends bis in die Nacht (dicht bewölkt, hin und wieder feiner Regen, kühl) wieder Zug über die Stadt, aber in geringerer Zahl, mit grösseren Zeit-Abständen zwischen den ziehenden Flügen.

13. **Nycticorax griseus.** *Sept.* In der Nacht vor dem 18. von 12 Uhr an (leichter Regen) Zug, zerstreut und in geringer Zahl, über die Stadt. In der Nacht vor dem 19. zahllose Schaaren zogen über die Stadt; bei Tagesgrauen am 19. in Masse in der Umgebung der Stadt. Am Abend des 19. wieder Zug, aber zerstreut und in geringer Zahl, über die Stadt. 20. von 7^h 40' bis spät in die Nacht Massenzug über die Stadt; 21. waren viele in der Umgebung der Stadt zu sehen; einzelne blieben bis 24.

14. **Ciconia nigra.** *Sept.* 3. und 4. einzelne junge Vögel auf dem Durchzuge. 29. 2 junge Vögel. *Okt.* 6. 4 junge Vögel.

15. **Ciconia alba.** Den Sommer hindurch in geringerer Zahl in der Umgebung der Stadt als gewöhnlich. 26. *Aug.* waren nur noch einzelne vorhanden. 7. *Sept.* 4 auf dem Durchzuge. 27. 2 (die letzten).

16. **Falco tinnunculus.** *Szept.* 15. 2 összetartó átvonulóban; állandó helyükön voltak 28-ig.

17. **Falco vespertinus.** *Szept.* 19. több a város környékén, a melyek az előző esős éjszakán érkeztek. 20. még itt volt egy részük. 21. tömeges. 24. egy drb. 27. százával keringenek a város és környéke fölött; a megelőző éjszakán érkeztek; túlnyomóan ♀ ♀ és fiatalok, néhány öreg hím. (Az átvonulás még nagyobb méretű volt, mint a milyennek e megfigyelés alapján látszik; egy Szófiától nagyobb távolságra eső helyről értesültem, hogy a kék vércse ott szintén százával jelentkezett). 28. még itt volt egy részük; 29. egyesek; 30. kevés; *Okt.* 1. nincs.

18. **Falco subbuteo.** *Aug.* 13. 3 átvonuló. 25. egyesek. *Szept.* 4. több. 23. egy juv.

19. **Falco aesalon.** *Decz.* 25. egy juv. átvonulóban; egyetlen megfigyelés.

20. **Pandion haliaëtus.** *Szept.* 4. d. e. 8 óra 20 perczkor 2 összetartozó, egymástól kis távolságra NE. → SW. 9. d. u. 2 $\frac{1}{2}$ óra 1 → SW. 20. d. e. 9 óra 45 perczkor 1 → SW.

21. **Pernis apivorus.** *Aug.* 9. d. e. ca 9 $\frac{1}{2}$ óra 1 → SW. *Szept.* 9. d. e. 8 óra 50 perczkor 5 drb (2 + 2 + 1) → SW. 15. d. e. 8 óra 10 perczkor 1 → SW. 19. d. u. 4 óra 5 perczkor 1 → SW. 24. d. e. 8 óra 10 percztól 10 óráig legalább 50, egyesével, kettesével vagy hármával vonulnak SW. vagy SSW. felé.

22. **Circatëus gallicus.** *Aug.* 15. 2 átvonuló. *Szept.* 4. 1 drb.

23. **Circus pallidus.** *Szept.* 29. egy juv. átvonulóban; 30. ugyanott láttam.

24. **Circus cyaneus.** *Nov.* 10. egy ad. ♂ s legalább 3 juv. átvonulóban.; 15-ig itt.

25. **Aquila naevia.** *Szept.* 3. és 4. 2 juv. átvonulóban. 7. és 8. egy ad.

16. **Falco tinnunculus.** 15. *Sept.* 2 zusammen auf dem Durchzug. Wurde an derselben Stelle bis 28. gesehen.

17. **Falco vespertinus.** 19. *Sept.* mehrere in der Umgebung der Stadt zu sehen, in der vorangegangenen Regen-Nacht eingewandert; 20. war noch ein Theil vorhanden. 21. in Menge eingewandert; 24. war nur einer anwesend. 27. zu hunderten über der Stadt und nächsten Umgebung kreisend, in der vorangegangenen Nacht eingewandert; überwiegend Weibchen und junge Vögel, einzelne alte Männchen. (Die Einwanderung ist noch bedeutender gewesen, als aus dieser Beobachtung hervorgeht; von einem Punkte in etwas grösserem Abstand von Sophia wird mir gemeldet, dass auch dort der Rothfussfalke zu hunderten anwesend war.) 28. war ein Theil noch anwesend; 29. einzelne; 30. wenige. 1. *Okt.* keiner.

18. **Falco subbuteo.** 13. *Aug.* 3 auf dem Durchzuge. 25. einzelne. 4. *Sept.* mehrere. 23. ein junger Vogel.

19. **Falco aesalon.** 25. *Decz.* ein junger Vogel auf dem Durchzuge; einzige Beobachtung.

20. **Pandion haliaëtus.** 4. *Sept.* 8^h 20' Vormittags 2 zusammen, kurz nach einander, Richtung NE. → SW. 9. 2 $\frac{1}{2}$ Uhr Nachmittags 1 → SW. über die Stadt. 20. 9^h 45' Vormittags einer über den Park NE. → SW.

21. **Pernis apivorus** *Aug.* 9. ca 9 $\frac{1}{2}$ Uhr Vorm. 1 nach SW. über die Stadt. 9. *Sept.* 8^h 50' Vorm. 5 (2 + 2 + 1) nach SW. 15. 8^h 10' Vorm. 1 nach SW. 19. 4^h 5' Nachm. 1 nach SW. 24. in der Zeit von 8^h 10' bis 10^h Vorm. mindestens 50 in Zwischenräumen einzeln, zwei oder drei zusammen, über die Stadt, alle nach SW. oder SSW.

22. **Circaëtus gallicus.** 15. *Aug.* 2 auf dem Durchzuge. 4. *Sept.* 1 St.

23. **Circus pallidus.** 29. *Sept.* ein junger Vogel auf dem Durchzuge; wurde am 30. an gleicher Stelle gesehen.

24. **Circus cyaneus.** 10. *Nov.* ein altes ♂, mindestens 3 jüngere Vögel, auf dem Durchzuge; wurden bis 15. gesehen.

25. **Aquila naevia.** 3. und 4. *Sept.* 2 junge Vögel auf dem Durchzuge. 7. und 8. 1 alter Vogel.

26. **Buteo vulgaris.** Aug. 11. d. e. ca 8 órától d. u. 4 óráig kis csapatok kisebb-nagyobb időközökben → SW. Szept. 4. 12 óra 50 perczkor néhány → SW. 4 óra 10 percz legalább 10 → SW. 22. d. e. 9 óra 15 perczkor 1 → SW.

27. **Astur brevipes.** Aug. 19. több a város két parkjában; számosabb Kurubaglarnál Szófia és Vitos között; legalább részben itt maradtak 30-ig. Szept. 8., 9., 10. néhány a Borisparkban és környékén. A biztosan meghatározottak (messzelátóval) fiatal madarak voltak.

28. **Accipiter nisus.** Szept. 6. az első átvonulók (2 juv.); egyesek gyakoriak Okt. 29-ig; az összes megfigyelt madarak (távolság miatt messzelátóval határozta meg őket) fiatalok voltak.

29. **Turtur auritus.** Aug. 16. sok átvonuló; csak ezen a napon. 29. 2 drb; Szept. 25. 1 drb.

30. **Cuculus canorus.** Az első átvonulók (juv.) Szept. 2. gyakori 21-ig, 27. ismét egy juv. (utolsó).

31. **Jynx torquilla.** Szept. 2. kevés (legalább 3) érkezett. 9. és 26. 1 drb.

32. **Gecinus canus.** Nov. 27. 2 drb (♀ és juv.); 1904 Febr. 6-ig maradtak itt (vagy tovább is, mert evvel a nappal végződtek a megfigyelések).

33. **Gecinus viridis.** Okt. 9. 2 ad. ♂ és ♀; 29-ig itt.

34. **Coracias garrulus.** Aug. 2. az első 4 drb. átvonuló. 15. több; egyesek 21-ig itt. Szept. 6. nagyobb számban; 12. még csak egy része itt. 19. nagy számban érkezett; ezekből néhány még 24. itt. 27. 1 drb. 29. egy juv.

35. **Upupa epops.** Aug. 2. egyesek. 15. több; részben itt maradtak 27-ig. Szept. 1. több. 9. sok. 19. több; 21-ig volt itt.

26. **Buteo vulgaris.** 11. Aug. von ca 8^h Vorm. bis gegen 4 Uhr Nachm. mehrere, in kürzeren oder längeren Zwischenräumen, in kleinen Gruppen über die Stadt nach SW. 4. Sept. 12^h 50' einzel, negleiche Richtung; 4^h 10' mindestens 10, gleiche Richtung. 22. 9^h 15' Vormittags 1, gleiche Richtung.

27. **Astur brevipes.** 19. Aug. nicht wenige, in beiden Parks der Stadt zerstreut; zahlreicher in Kurubaglar, zwischen Sophia und Witosch; wenigstens ein Theil von diesen Vögeln blieb bis 30. Aug. 8., 9., 10. Sept. einzelne im Boris-Park und Umgebung. Alles, was mit Sicherheit gesehen wurde (im Fernrohr), waren junge Vögel.

28. **Accipiter nisus.** 6. Sept. die ersten (2 junge Vögel) auf dem Durchzuge; einzelne häufig bis 26. Okt. gesehen; alle beobachteten Vögel (soweit sie wegen des Abstandes mit dem Fernrohr bestimmt werden konnten) waren junge Vögel.

29. **Turtur auritus.** 16. Aug. viele auf dem Durchzuge; nur diesen Tag. 29. 2. 25. Sept. 1.

30. **Cuculus canorus.** Die ersten (junge Vögel) wurden auf dem Durchzuge 2. Sept. gesehen; nachdem häufig bis 21. Wieder 27., ein junger Vogel (letzter).

31. **Jynx torquilla.** 2. Sept. wenige (mindestens 3) waren angekommen. 9. und 26. 1 Stück.

32. **Gecinus canus.** 27. Nov. 2 (ein ♀ und ein junger Vogel); blieben in derselben Gegend bis 6. Febr. 1904 oder möglicherweise länger; die Beobachtungen hörten mit diesem Tage auf.

33. **Gecinus viridis.** 9. Okt. 2 alte Vögel, ♂ und ♀, eingewandert; wurden bis 29. Nov. gesehen.

34. **Coracias garrulus.** 2. Aug. 4 (die ersten) auf dem Durchzuge; nur diesen Tag. 15. in nicht geringer Zahl eingewandert; einzelne blieben bis 21. 6. Sept. in grösserer Zahl; noch am 12. war von dieser Einwanderung ein Theil vorhanden. 19. in Menge eingewandert; einzelne blieben bis 24. 27. 1 Stück. 29. ein junger Vogel.

35. **Upupa epops.** 2. Aug. einzelne eingewandert. 15. mehrere; blieben theilweise bis 27. Sept. 1. mehrere. 9. viele. 19. mehrere; bis 21. gesehen.

36. **Corvus frugilegus.** Nov. 27. több a város környékén; változó számban ezután, a mely függ a hőményiségtől és fagytól, 1904 Febr. 6-ig.

37. **Corvus cornix.** Okt. 16. 3 átvonuló. 18. 2 drb. Nov. 20. legalább 10 drb. Ezután nincs.

38. **Hirundo urbica.** Rendes számban Aug. 2-ig (általában nem valami gyakori Szófiában, inkább Dragalefcy faluban a Vitos alján; a kik Juniuban vagy Júliusban fölmennek a Vitosra, azok nagy számban látják a hegy teteje körül keringeni; lehet, hogy még ily magasságban költ is a sziklahasadékokban); ezután kevesebb. Szept. 9. utolsók.

39. **Hirundo rustica.** Aug. 14-ig változatlan számban; 15. jóval kevesebb. 29. már csak kevés, többnyire fiatalok; Szept. 2-ig volt. 3—12-ig nincs egy se. 13. reggel nincs; valamivel 12 óra után kis csapat (10-nél alig több) nyugatról, igen magasán sokáig keringve a park fölött; csupa fiatal figyelhettem meg. 14—16-ig nincs. 17. 11 óra felé ca 20-as csapat nyugatról; többnyire fiatalok; hosszabbabban keringtek a város fölött. 18. és 19. nincs. 20. 12—1 óra néhány (a nap korábbi részében nem volt). 21. 12¹/₂ óra 5—6 drb fiatal összetartó nyugatról. 22—24 ig nincs. 25. 12—1 óra sok egy csapatban, fiatalok és (legalább) 2 öreg. 26—Okt. 4-ig nincs. 5. kevéssel 1 óra után 1 ad. és 1 juv. 6—13-ig nincs. 14. 3 juv. a telefondróton, utolsók. (V. ö. az 1902 őszi megfigyelésekkel.)

40. **Alauda arborea.** Okt. 9. 8-as csapat átvonulóban; másnap ugyanott voltak. 17. 3 drb.

41. **Alauda arvensis.** Okt. 11. az első átvonulók (nagy eső a megelőző éjszakán). Ezután gyakran, de nem nagy számban 26-ig. Nov. 10. ezte 9¹/₂ órától tömeges vonulás a város fölött.

42. **Oriolus galbula.** Aug. 3. az első átvonulók. Ezután állandóan elég nagy számban kertekben és parkokban 18-ig. 31. kisebb mértékű átvonulás; itt volt Szept. 19-ig.

36. **Corvus frugilegus.** 27. Nov. mehrere in der Umgebung der Stadt; gesehen in wechselnder Zahl, abhängig von Schnee und Frost, hin und wieder bis 6. Febr. 1904.

37. **Corvus cornix.** 16. Okt. 3 auf dem Durchzuge. 18. 2. 20. Nov. mindestens 10. Später keiner.

38. **Hirundo urbica.** In gewöhnlicher Zahl bis 2. Aug. (ist im ganzen nicht besonders individuenreich in Sophia selbst; zahlreicher im Dorfe Dragalefcy am Fusse des Witosch; die, welche den Witosch im Juni oder Juli besteigen, werden sie in bedeutender Zahl um den obersten Theil des Berges kreisen sehen; möglicherweise brüetet sie so hoch oben, in den Klippen); nachdem weniger; die letzten 9. Sept. gesehen.

39. **Hirundo rustica.** Bis 14. Aug. in unveränderter Menge anwesend. 15. war die Zahl merklich vermindert. 29. nur noch wenige vorhanden, meist junge Vögel; bis 2. Sept. Vom 3. bis 12. keine beobachtet. 13. Morgens keine; kurz nach 12 Uhr ein kleiner Flug (kaum über 10), von Westen kommend, hoch oben, lange hin und her über dem Park kreisend; alles, was genau ganz beobachtet werden konnte, waren junge Vögel. 14—16. keine. 17. gegen 11 Uhr ein Flug von ca 20 Stück, von Westen, meist junge Vögel; kreisten lange über der Stadt. 18., 19. keine. 20. 12—1 Uhr wenige (früher am Tage keine). 21. 12¹/₂ Uhr 5—6 zusammen, von Westen kommend, alles junge Vögel. 22—24. keine. 25. 12—1 Uhr viele in einer Schaar, junge Vögel und (mindestens) 2 alte. 26—4. Okt. keine. 5. kurz nach 1 Uhr 1 alter und 1 junger Vogel. 6—13. keine. 14. 3 junge Vögel auf einem Telephondraht, die letzten. (Vergl. hiermit die Beobachtungen vom Herbst 1902.)

40. **Alauda arborea.** 9. Okt. 8 in einem Fluge auf dem Durchzuge; wurde an demselben Ort den folgenden Tag gesehen. 17. 3 Stück.

41. **Alauda arvensis.** Die ersten auf dem Durchzuge am 11. Okt. gesehen, nach starkem Regen in der vorangegangenen Nacht. Nachdem häufig, aber nicht zahlreich, bis 26. Nov. 10. von 9¹/₂ Uhr Abends Massenzug über die Stadt.

42. **Oriolus galbula.** 3. Aug. die ersten Durchzügler. Nachdem beständig, in nicht unbedeutender Zahl, in Gärten und Parks, bis 18. 31. begann ein neuer Durchzug, in geringerer Zahl; dauerte bis 19. Sept.

43. **Sturnus vulgaris.** *Aug.* 2. eltűntek az összes idevalók. *Szept.* 6. (vagy az előző éjszakán) érkeztek; mindenesetre **idegenek**. Ezután rendszeren jelentékeny számban láthatók és hallhatók 30-ig; naponta körülbelül napkeltétől délelőttig énekeltek, már később nem, vagy csak igen kivételesen. *Okt.* 1. számuk nagyon megnőtt; 11. már csak néhány. 12. még kevesebb; 13. nincs. 18. ismét jelentékeny számban; 26-ig láttam és hallottam.

44. **Parus coeruleus.** *Aug.* 22. kis csapat (valószínűleg a környékbeli hegyekben fészkelők közül); 29-ig itt. Ezután nincs. *Szept.* 19. több; *Okt.* 23-ig itt. *Nov.* 2-től a hónap végéig hébe-korba kis kóborló társaságok.

45. **Parus ater.** *Okt.* 10. kis, legalább 7 drbból álló társaság. Egyetlen előfordulás.

46. **Parus major.** *Aug.* 18. néhány (a környékbeli hegyekről); *Szept.* 4-ig itt. 29. tömegesen; következő napon már csak néhány. Apró kóborló társaságok az év végéig.

47. **Parus caudatus roseus.** *Okt.* 4. kis társaság; első. Ezután gyakran, de egész kis számban az év végéig.

48. **Parus caudatus typicus.** *Okt.* 19. néhány *P. c. roseus* társaságában. *Nov.* 19. legalább 4 drb *P. c. roseus* társaságában. Többször nem láttam.

49. **Lanius minor.** *Aug.* 14. elég. 19-ig gyakran. 23. több. 25-ig.

50. **Lanius excubitor.** *Nov.* 29. 2 drb. Egyetlen előfordulás.

51. **Lanius collyrio.** Az idevalók javarészen *Aug.* első felében eltűntek; 14. túl kizárólag nőtények és (túlnyomóan) idei fiatalok maradtak itt. 18. érkezők, öreg hímek, nőtények és fiatalok; a hímek csak ezen a napon voltak láthatók, a többiek *Szept.* 15-ig. 21. egyetlen egy fiatal. 25. fiatalok nagy számban, néhány nőtény; változatlan szám-

43. **Sturnus vulgaris.** Nach dem 2. *Aug.* schienen alle in der Gegend brütenden Vögel verschwunden. 6. *Sept.* (oder die Nacht vorher) hatte eine Einwanderung stattgefunden; dieses bedeutet ohne jeden Zweifel eine Einwanderung von **fremden** Vögeln; sie wurden von jetzt ab regelmässig und in bedeutender Zahl bis 30. gesehen und gehört, sie sangen jeden Morgen ungefähr von Sonnenaufgang bis zum Vormittag; später am Tage keiner oder, rein ausnahmsweise, ganz wenige. 1. *Okt.* die Zahl ist sehr stark vermehrt; 11. waren nur einzelne vorhanden; 12. noch weniger; 13. keiner. 18. wieder in bedeutender Zahl zur Stelle; bis 26. gesehen und gehört.

44. **Parus coeruleus.** 22. *Aug.* ein kleiner Flug (wahrscheinlich Einwanderung von den Brutplätzen in den Bergen nahe Sophia); blieben bis 29. In der folgenden Zeit keine. 19. *Sept.* mehrere; bis 23. *Okt.* Vom 2. *Nov.* bis Schluss des Monats hin und wieder herumstreifende kleine Gesellschaften.

45. **Parus ater.** 10. *Okt.* eine kleine Gesellschaft, mindestens 7 St. Einzige Beobachtung.

46. **Parus major.** 18. *Aug.* einzelne (Einwanderung von den Bergen der Umgebung); bis 4. *Sept.* 29. massenweise; am folgenden Tage waren nur noch einzelne vorhanden. Umherstreifende kleine Gesellschaften bis Schluss des Jahres.

47. **Parus caudatus roseus.** 4. *Okt.* eine kleine Gesellschaft; die ersten. Nachdem häufig, aber in ganz kleiner Zahl, bis Schluss des Jahres.

48. **Parus caudatus typicus.** 19. *Okt.* einzelne, in Gesellschaft mit *P. c. roseus*. 19. *Nov.* mindestens 4, in Gesellschaft mit *P. c. roseus*. Einzige Beobachtungen.

49. **Lanius minor.** 14. *Aug.* nicht wenige, wurde nachdem häufig bis 19. gesehen. Wieder am 23. mehrere; bis 25.

50. **Lanius excubitor.** 29. *Nov.* 2 St. Einzige Beobachtung.

51. **Lanius collyrio.** Die Brutvögel der Gegend verschwanden zum grössten Theil in der ersten Hälfte des *Aug.*; was von diesen nach dem 14. zurückgeblieben, waren ausschliesslich Weibchen und (weit überwiegend) erwachsene Jungen. 18. hatte eine Einwanderung stattgefunden, alte Männchen, Weibchen und junge Vögel; die Männchen wurden

ban 28-ig. 29. és 30. már csak néhány. *Okt.* 1. 3 drb. 4. 2 drb (az utolsók).

52. **Troglodytes parvulus.** *Okt.* 1. 1 drb. 3-ig itt. 9. néhány. 12. több. 28. sok. 30. csak néhány. Gyakori *Nov.* 26-ig.

53. **Accentor modularis.** *Okt.* 4. néhány, az első. 23. jóval több. Javarészüik *Nov.* 26-ig itt; ezentúl nincs.

54. **Sylvia curruca.** *Aug.* 19. 1 átvonuló. Ezután nincs *Sept.* 21-ig, a mikor több jelentkezett, a melyek közül néhány 23-ig volt itt. 29. tömegesen, a következő napon azonban már csak néhány, de az utolsók *Okt.* 3-ig itt. 16. újabb érkezés, kevés, és csak ezen a napon.

55. **Sylvia cinerea.** *Aug.* első felében mind elment az itt fészkelő. *Aug.* 14. már egy se volt. Ezután 5 hétig nem láttam mezei posztát. *Sept.* 21. tömeges; ezek közül néhány 23-ig itt. Ezután nincs.

56. **Sylvia nisoria.** Az a kevés itt fészkelő *Aug.* első hetében hagyta itt a vidéket. Átvonulás nem történt.

57. **Sylvia atricapilla.** Az itt fészkelők eltűntek *Aug.* első felében. Ezután nincs *Sept.* 2-ig, a mikor jelentékeny számban érkezett; közülök néhány még 15. itt. A következő napokon nincs. 19. több. 21. óriási számban, mindenütt csak úgy hemzsegték, ♂♂, ♀♀ és fiatalok; közülök sok 27-ig, többen 28-ig; egyesek 29-ig maradtak itt. *Okt.* 15. egy ♂, utolsó.

58. **Hypolais pallida.** *Aug.* 12-ig a költő helyen. Átvonulás nem volt.

59. **Hypolais icterina.** *Aug.* 14. néhány átvonuló. 15. 1 drb. 29. több.

60. **Phylloscopus trochilus.** *Sept.* 21. néhány, itt maradt 25-ig. 27. ismét egy részük; 30-ig itt. *Okt.* 1. nagy számban; változatlan mennyiségben 14-ig; ezután kevesebb 23-ig néhány itt 27-ig.

61. **Phylloscopus rufus.** *Aug.* 4. kevés,

nur diesen Tag gesehen; die übrigen in abnehmender Zahl bis 15. *Sept.* 21. war nur ein einziger junger Vogel zu sehen. 25. junge Vögel in Menge, einzelne Weibchen; in gleicher Zahl bis 28., 29. und 30. waren nur noch einzelne vorhanden; 1. *Okt.* 3; 4. 2; die letzten.

52. **Troglodytes parvulus.** 1. *Okt.* 1 St.; bis 3. 9. einzelne. 12. mehrere. 28. viele; 30. waren nur noch einzelne vorhanden; häufig bis 26. *Nov.*

53. **Accentor modularis.** 4. *Okt.* einzelne; die ersten. 23. war die Zahl merklich vergrößert. 25. in Menge anwesend. Die meisten blieben bis 26. *Nov.* Später keiner.

54. **Sylvia curruca.** 19. *Aug.* 1 St. durchziehend. Nachdem keine vor 21. *Sept.*, wo sich mehrere eingefunden hatten; einzelne blieben bis 23. 29. in Massen eingewandert; am folgenden Tage waren nur noch wenige vorhanden, 3. *Okt.* wurden die letzten gesehen. 16. wieder eingewandert, in geringer Zahl; nur diesen Tag gesehen.

55. **Sylvia cinerea.** Die Brutvögel der Gegend verschwanden alle in der ersten Hälfte des *Aug.* 14. war keine mehr da. Nachdem wurde über 5 Wochen lang keine Dorngrasmücke gesehen. 21. *Sept.* in Menge eingewandert; einzelne blieben bis 23. Später keine.

56. **Sylvia nisoria.** Die wenigen Brutpaare verliessen die Gegend in der ersten Woche des *Aug.* Kein Durchzug im Herbst.

57. **Sylvia atricapilla.** Die Brutvögel der Gegend verschwanden alle in der ersten Hälfte des *Aug.* Nachdem keine vor 2. *Sept.* in recht bedeutender Zahl eingewandert; mehrere waren am 15. noch zu sehen; die folgenden Tage keine. 19. mehrere. 21. in ungeheurer Menge, überall wimmelt es von ihnen, Männchen, Weibchen und junge Vögel; viele blieben bis 27., einige bis 28., einzelne bis 29. 15. *Okt.* ein Männchen, letzte.

58. **Hypolais pallida.** Bis 12. *Aug.* an den Brutplätzen gesehen. Kein Durchzug.

59. **Hypolais icterina.** 14. *Aug.* einige durchziehend. 15. 1 St. 29. mehrere.

60. **Phylloscopus trochilus.** 21. *Sept.* einige; bis 25. 27. wieder ein Theil; bis 30. 1. *Okt.* in Menge; in unveränderter Zahl bis 14. nachdem weniger bis 23.; einzelne bis 27.

61. **Phylloscopus rufus.** 4. *Aug.* hatte

bizonyára a közeli hegyekben fészkelők; a következő hetekben állandó és változatlan számban. *Szept.* 19. nagymérvű érkezés, itt voltak 26-ig. 30. ismét néhány. *Okt.* 5. tetemesen nőtt a számuk. 13. (esős éjszaka után) föltünő nagy számban. 15. tömegesen. Nagy számban *Nov.* 16-ig; egyesek hó és fagy daczára *Decz.* 2-ig maradtak itt.

62. **Phyllopeustes sibilatrix.** *Aug.* 2. az első 1 drb szolt; 14. több; 18. és 19. több. 20-tól *Szept.* 18-ig nincs. 19. néhány érkezett (legalább 6-ot hallottam a parkban); 21-ig itt. Ezután egy se.

63. **Regulus cristatus.** Az első átvonulók (többen) *Okt.* 21. *Nov.* 9. nagy számban; ezután folyton nagyobbodó számban apró társaságokban az év végéig.

64. **Regulus ignicapillus.** *Szept.* 26. kis társaság. Ezután gyakran kisebb társaságokban kószálók *Nov.* 6-ig.

65. **Anthus campestris.** *Aug.* 14. legalább 2 átvonulóban. 18. 6 drb. Egyetlen előfordulások. (Ez a faj költ ugyan Szófia és Vitos között, de csak kis számban.)

66. **Anthus aquaticus.** *Nov.* 12. néhány. 16. legalább 12-es csapat. Ezután egy se.

67. **Anthus pratensis.** *Szept.* 21. nagy számban apróbb csapatokban az egész vidéken; fogyó számban *Okt.* 16-ig. 29. ismét sok; *Nov.* 9-ig itt.

68. **Anthus arboreus.** *Szept.* 19. nagy számban. 21. parkok és kertek csak úgy hemzsegték tőlük. 27. még volt belőlük. 29-től—*Okt.* 14-ig kevesebb, itt-ott szórványosan 3—4 együtt; egyesek *Nov.* 16-ig.

69. **Motacilla flava melanocephala** („Feldeggi“). Az itt fészkelők (Szófia közvetlen környékén csak szórványokban fészkel, ettől távolabb már számos) Jul. végén és Aug. első felében elmentek. Átvonulás nem történt.

er sich in geringer Zahl eingefunden, sicher Vögel von den Brutplätzen in den Bergen der Umgebung; wurde ständig gesehen und gehört in unveränderter Zahl, in den folgenden Wochen. 19. *Sept.* hatte eine neue und grössere Einwanderung stattgefunden; blieben bis 26. 30. wieder einzelne. 5. *Okt.* hatte die Zahl bedeutend zugenommen. 13. (nach einer Regennacht) wurden sie in auffälliger Menge gesehen. 15. in Massen. Recht zahlreich bis 16. *Nov.* einzelne blieben (trotz Frost und Schnee) bis 2. *Dez.*

62. **Phyllopeustes sibilatrix.** 2. *Aug.* einen einzelnen gehört, den ersten. 14. mehr; 18. mehrere; in gleicher Zahl am 19. Vom 20. bis 18. *Sept.* keiner. 19. hatte eine kleine Einwanderung stattgefunden (mindestens 6 im Park gehört); blieben bis 21. Später keiner.

63. **Regulus cristatus.** Die ersten (mehrere) zeigten sich auf dem Durchzuge 21. *Okt.* 9. *Nov.* in Menge anwesend; nachdem in wechselnder Zahl, meist in ganz kleinen Gruppen, bis Schluss des Jahres gesehen.

64. **Regulus ignicapillus.** 26. *Sept.* eine kleine Gesellschaft. Nachdem häufig in kleinen Gruppen bis 6. *Nov.* umherstreifend.

65. **Anthus campestris.** 14. *Aug.* mindestens 2, auf dem Durchzuge. 18. 6 St. Einzige Beobachtungen. (Die Art brütet, doch nur in sehr geringer Zahl, zwischen Sophia und Witosch.)

66. **Anthus aquaticus.** 12. *Nov.* einzelne. 16. mindestens 12 in einer Schaar. Keiner später.

67. **Anthus pratensis.** 21. *Sept.* in Menge, in kleinen Gruppen, überall in der Umgebung der Stadt; blieben, in abnehmender Zahl, bis 16. *Okt.* 29. wieder in bedeutender Zahl eingewandert; bis 9. *Nov.* gesehen.

68. **Anthus arboreus.** 19. *Sept.* in Menge eingewandert. 21. in wimmelnder Masse, überall in Parkanlagen und Gärten; 27. waren mehrere noch vorhanden; 29—14. *Okt.* weniger, hier und dort zerstreut, meist nur 3—4 zusammen; einzelne bis 16. *Nov.* gesehen.

69. **Motacilla flava melanocephala** („Feldeggi“). Die Brutvögel der Gegend verschwanden Ende Juli und erste Hälfte des August (sie brütet nur ganz sparsam in der unmittelbaren Umgebung von Sophia; zahlreich in grösserem Abstand von der Stadt). Keinen Durchzug beobachtet.

70. **Motacilla melanope.** Az első (5 drb 2 ad. és 3 juv.) *Szept.* 30; változó, de mindig csekély számban még a következő évben is. A megfigyelt példányok valószínűleg a környékbeli hegyek között fészkeltek (Dragalefcy, Pancsarevo stb.).

71. **Motacilla alba.** *Aug.* 14. kevés; *Szept.* 19-ig. 22. sok; közönséges *Okt.* 9-ig. 18. újabb érkezés, de kis számban. 26-ig itt. Egy se telett.

72. **Turdus iliacus.** *Okt.* 19. (nagy eső és az előtte való nap délutánján beállott nagy hőcsökkenés után) több átvonuló kis csapatokban. 26. (esős éjszaka után) elég sok. *Nov.* 10. este $10\frac{1}{2}$ — $11\frac{1}{2}$ órakor több vonult el a város fölött.

73. **Turdus musicus.** *Szept.* 28. néhány, összetartók. *Okt.* 21. sok érkezett, itt voltak *Nov.* 4-ig, egyesek 17-ig.

74. **Turdus viscivorus.** *Okt.* 19. néhány; csak egy napig itt. 29. kis csapat átvonulóban.

75. **Turdus pilaris.** *Okt.* 30. legalább 40-es csapat; számos *Nov.* 6-ig. 17. 14 drb együtt; 19-ig itt.

76. **Turdus merula.** *Aug.* 14. néhány; biztosan fészkeltek a szomszédos hegyvidéken; *Szept.* 9-ig maradtak. 25—29-ig kevés. *Okt.* 15. újabb érkezők, de kis számban. 27. mindenütt, tömegesen; folyton fogyó számban *Decz.* 6-ig.

77. **Saxicola oenanthe.** Az idevaló fészkelők javarészből *Aug.* 2. és 3. hetében mentek el; nagyon szórványosan még *Szept.* 19-ig láttam. Átvonulás nem volt.

78. **Praticola rubicola.** *Okt.* 14. egy ad. ♂ átvonuláson. *Nov.* 6. egy ♂, legalább 4 juv.

79. **Ruticilla phoenicura.** *Aug.* 14. egy ♀. 18. két ♀. 19. néhány ♂♂ és ♀♀. Gyakori *Szept.* 4-ig. 19. tömeges ♂♂ és ♀♀; 20. még volt belőlük; egy részük még 25. is; az utolsó, ♀, 27.

80. **Erithacus rubecula.** *Szept.* 19. néhány; 26-ig itt. *Okt.* 4. ismét érkeztek kis számban. 5. mindenütt sok; csak egy napig itt. 21. ismét néhány átvonuló; csak egy napig itt. *Nov.* 1. néhány átvonuló. Ezután nincs.

70. **Motacilla melanope.** Die ersten (5 St. 2 ad. und 3 juv.) 30. *Sept.* gesehen; in wechselnder, aber stets ganz geringer Zahl bis weit in das folgende Jahr. Die beobachteten Vögel waren wahrscheinlich Einwanderer von den Brutplätzen in den Bergen der Umgegend (Dragalefcy, Panscharewo etc.).

71. **Motacilla alba.** 14. *Aug.* wenige; bis 19. 22. *Sept.* viele; gemein bis 9. *Okt.* 18. wieder eingewandert, in geringer Zahl; bis 26. gesehen. Keine überwinterte.

72. **Turdus iliacus.** 19. *Okt.* (nach heftigem Regen und starkem Temperaturfall am Nachmittage des Tages zuvor) mehrere gesehen, in kleinen Flügen, auf dem Durchzuge. 26. nach einer regnerischen Nacht) nicht wenige. 10. *Nov.* $10\frac{1}{2}$ — $11\frac{1}{2}$ Uhr Abends mehrere zogen über die Stadt.

73. **Turdus musicus.** 28. *Sept.* wenige, vereinigt. 21. *Okt.* in Menge eingewandert; blieben in bedeutender Zahl bis 4. *Nov.*, einzelne bis 17.

74. **Turdus viscivorus.** 19. *Okt.* einzelne gekommen; nur diesen Tag gesehen. 29. ein kleiner Flug auf dem Durchzuge.

75. **Turdus pilaris.** 30. *Okt.* eine Schaar von mindestens 40; häufig bis 6. *Nov.* 17. 14 St. zusammen; blieben bis 19.

76. **Turdus merula.** 14. *Aug.* einzelne gekommen, sicher Brutvögel aus den Bergen der Umgegend; blieben bis 9. *Sept.* 25. wenige; bis 29. 15. *Okt.* wieder eingewandert, in geringer Zahl. 27. in Menge überall; in abnehmender Zahl bis 6. *Decz.*

77. **Saxicola oenanthe.** Die Brutvögel der Gegend verschwanden zum grössten Theil im Laufe der 2. und 3. Woche des *Aug.*; ganz einzelne noch bis 19. *Sept.* gesehen. Kein Durchzug.

78. **Praticola rubicola.** 14. *Okt.* ein ad. ♂ auf dem Durchzuge. 6. *Nov.* 1 ♂, mindestens 4 juv.

79. **Ruticilla phoenicura.** 14. *Aug.* ein ♀. 18. 2 ♀. 19. einzelne ♂♂ und ♀♀; häufig bis 4. *Sept.* 19. in Masse eingewandert, Männchen und Weibchen; 20. waren noch mehrere vorhanden; ein Theil bis 25. 27. ein ♀.

80. **Erithacus rubecula.** 19. *Sept.* einzelne gekommen; bis 26. gehört. 4. *Okt.* wieder eingewandert in geringer Zahl. 5. in Menge überall; nur diesen Tag. 21. wieder einige auf dem Durchzuge; nur diesen Tag. 1. *Nov.* einzelne auf dem Zuge. Später keiner.

81. **Luscinia vera.** Az itt fészkelők *Jul.* végén és *Aug.* első felében mentek el. *Aug.* 14. és 15. nincs. 16. több, részben itt maradtak 19-ig. 24. jelentékeny számban érkeztek; csak ezen a napon itt. Ezentúl nincs.

82. **Luscinia philomela.** *Szept.* 30. elég sok átvonuló. Egyetlen előfordulás.

83. **Muscicapa grisola.** Már *Aug.* 10. volt néhány; naponta és változatlan számban láttam őket 6 hétig. *Szept.* 19. óriási számban kertes és parkok csak úgy hemzsegték tőlük. 20. kevesebb. 21. ismét tömegesen. 27. kevesebb. 28. még kevesebb. 29. egyesek. 30. 1—2 drb. *Okt.* 1. nincs.

84. **Muscicapa collaris.** *Szept.* 19. egyesek; csak ezen az egy napon.

85. **Muscicapa atricapilla.** *Szept.* 21. elég sok; csak ezen és a következő napon. 29. egyesek.

86. **Fringilla coelebs.** *Okt.* 6. nagy számban. Ezután apró csapatokban kószálnak. 29. nagy csapatokban, *Nov.* 4-ig. Egyesek vagy kis társaságok még 1904-ben is.

87. **Cannabina linota.** *Szept.* 27-től csapatokban kószál; majdnem naponta láttam. Több áttelelt.

88. **Chrysomitris spinus** *Okt.* 19. legalább 20-as csapat; 20-ig itt. *Nov.* 10. 2 drb.

89. **Ligurinus chloris.** Az összes, vagy legalább a legtöbb idevaló késő őszig itt. *Szept.* 21. föltünően nőtt a számuk. Változó mennyiségben még 1904-ben is.

90. **Coccothraustes vulgaris.** Egyetlen pár fészkelte a Borisparkban (a két megelőző évben nem); utóljára (fiától kísérve) *Aug.* 19. Ezután egy se.

91. **Pyrrhula vulgaris.** *Nov.* 9. 2 drb ♂ és ♀ átvonulóban. 26. legalább 3, 2 ♂ és 1 ♀.

92. **Emberiza schoeniclus (typica)** *Okt.* 27. Kis csapat átvonulóban. Egyetlen előfordulás.

81. **Luscinia vera.** Die zahlreichen Brutvögel der Gegend verschwanden im Laufe der letzten Woche des *Julii* und der ersten Hälfte des. *Aug.* 14. und 15. war keine zu sehen. 16. mehrere; blieben theilweise bis 19. 24. wieder in recht bedeutender Zahl eingewandert; nur diesen Tag gesehen. Später keine.

82. **Luscinia philomela.** 30. *Sept.* Nicht wenige auf dem Durchzuge. Einzige Beobachtung.

83. **Muscicapa grisola.** Schon 10. *Aug.* waren einzelne gekommen; sie wurden täglich, in unverändert geringer Zahl gegen 6 Wochen lang gesehen. 19. *Sept.* in ungeheurer Menge, überall wimmelt es von ihnen in Gärten und Parkanlagen; 20. wenige. 21. wieder in wimmelnder Menge; 27. waren weniger zu sehen; 28. noch weniger; 29. einzelne; 30. 1—2 St. 1. *Okt.* keine.

84. **Muscicapa collaris.** 19. *Sept.* einzelne gekommen. Nur diesen Tag.

85. **Muscicapa atricapilla.** 21. *Sept.* nicht wenige gekommen; nur diesen und den folgenden Tag gesehen. 29. einzelne.

86. **Fringilla coelebs.** 6. *Okt.* in Menge eingewandert. In der folgenden Zeit in kleinen Gruppen herumstreifend. 29. in grossen Flügen; bis 4. *Nov.* Einzelne oder kleine Gesellschaften bis weit in das Jahr 1904.

87. **Cannabina linota.** Vom 27. *Sept.* ab gruppenweise herumstreifend; fast täglich gesehen. Mehrere überwinterten.

88. **Chrysomitris spinus.** 19. *Okt.* eine Schaar vom mindestens 20, die ersten; bis 27. 10. *Nov.* 2 St.

89. **Ligurinus chloris.** Alle oder auf jeden Fall die meisten Brutvögel dieser Gegend blieben bis weit in den Herbst. 21. *Sept.* hatte sich ihre Zahl auffallend vermehrt. In wechselnder Zahl bis in das Jahr 1904.

90. **Coccothraustes vulgaris.** Ein einzelnes Paar brütete im Borispark (in den beiden vorangehenden Jahren keine); zuletzt (begleitet von erwachsenen Jungen) 19. *Aug.* gesehen. Keinen später.

91. **Pyrrhula vulgaris.** 9. *Nov.* 2, St. ♂ und ♀, auf dem Durchzuge. 26. mindestens 3, 2 ♂ und 1 ♀.

92. **Emberiza schoeniclus (typica).** 27. *Okt.* ein kleiner Flug auf dem Durchzuge. Das einzige Mal.

93. **Emberiza hortulana.** Aug. 9. érkezett egy részük, öregek és fiatalok, gyakori és változatlan számban ugyanazon a helyen 26-ig. (Fészkel Szófia és Vitos között.)

94. **Emberiza cirrus.** Okt. 6. egy ♂ átvonulóban. 19. egy ♂, 1 ♀. Nov. 9. 2 ♂, 1 ♀.

95. **Emberiza citrinella.** Nov. 27. az első jelentékenyebb hóeséssel egyidejűleg nagy csapatokban érkezett. Némileg változó számban kóborolt egész télen át.

*

Evvel befejezem a szófiai madárvonulásra vonatkozó közleményeimet. Csak kevés idő állott rendelkezésemre kinn a szabadban való figyelésre. Bármilyen kevéssé is sikerült légyen hozzájárulnom a vonulási jelenségek megoldásához, azért tán mint összehasonlító anyagnak mégis lesz némi haszna ezeknek a megfigyeléseknek, ha majd egyszer Bolgárországban is fölbred az érdeklődés gazdag madárvilágának komoly, tervszerű kikutatása iránt.

Berlin, 1904. július 4.

93. **Emberiza hortulana.** 9. Aug. ein Theil, junge und alte Vögel; häufig, in gleicher Zahl und an demselben Ort, bis 26. (Brütet zwischen Sophia und Witosch.)

94. **Emberiza cirrus.** 6. Okt. 1 ♂ auf dem Durchzuge. 19. 1 ♂, 1 ♀. 9. Nov. 2 ♂, 1 ♀.

95. **Emberiza citrinella.** 27. Nov. gleichzeitig mit dem ersten bedeutenden Schneefall, fand sie sich in grossen Schaaren ein. Blieb, herumstreifend in etwas wechselnder Zahl, den Winter hindurch.

*

Hiermit schliesse ich meine Mittheilungen über den Vogelzug in Sophia. Die Zeit, welche ich den Beobachtungen im Freien widmen konnte, war nur gering. Wie wenig es mir auch geglückt sein mag, zur Erklärung der Zugscheinungen beizutragen, so könnten die Aufzeichnungen doch vielleicht von einigem Nutzen als Vergleichmaterial sein, wenn einmal in Bulgarien selbst Interesse für ein ernstes, planmässiges Studium der reichen Vogelwelt des Landes erwacht.

Berlin, 4. Juli 1904.