

A *Bombycilla garrula* 1923/24, 1925/26 és 1927/28 évi inváziója, — s az eddigi inváziók átnézete.

Irta : WARGA KÁLMÁN.

1 térképpel és 1 táblázattal.

Az 1923 év végén aránylag gyorsan és elég keményen beköszöntött tél a megszokottnál jóval erősebb mértékben hajtotta hozzánk a sarki tájakról több más téli madárvendéggel egyetemben a *csonttollu madarakat* (*Bombycilla garrula* L.) is.

Ezek a madarak tömeges fellépésükkel, bóbítás fejükkel, szép és érdekes tollazatukkal és a legtöbbször végtelen bizalmas viselkedésükkel a hol csak feltűnnek : rögtön magukra vonják a közfigyelmet és ennek köszönhető, hogy majdnem minden nagyobb szabású megjelenésük alkalmával nemcsak a vadászati szaklapok, de legtöbbször a napilapok is hirt adnak róluk.

Az 1923/24 évi *Bombycilla*-invázió méreteire és arányaira nézve a leghatalmasabb és legkiterjedtebbnek minősíthető mindazon inváziók közül, melyek adatait a szakirodalom az utókor számára megőrizte. Egyedül csak az 1913/14, illetve 1903/1904 évi invázió mérhető vele össze, mikor a *Bombycilla*-csapatok egész Európát elárasztották. Lovag TSCHUSI VIKTOR összefoglaló elaborátuma szerint — Orn. XIII. 1905. p. 1—56. — 1903/1904-ben a következő országokban jelentek meg : BELGIUM, BULGÁRIA, NÉMETORSZÁG, FRANCIAORSZÁG, ANGLIA, HOLLANDIA, ITÁLIA, LUXEMBURG, AUSZTRIA, MAGYARORSZÁG, ROMÁNIA, OROSZORSZÁG, SVÉCIA, NORVÉGIA, SWEIC.

Történelmi visszpillantás.

Kötelességszerűen azzal kezdem ezt a történelmi visszpillantást, hogy az 1914 évig bezárólag annak a teljes irodalmat felölelő *kézirati* anyagnak az alapján készült, melyet SCHENK JAKAB gyűjtött össze és kivonatosan felhasznált a „*Fauna Regni Hungariae*“ című gyűjteményes mű „*Aves*“ című, 1917-ben megjelent fejezete részére. Nekem ezek után csak egész a mai napig kellett kiegészítenem e kijegyzéseket, hogy azokat a megfigyelőink és munkatársaink által beküldött kimerítő és részletes jelentésekkel egybevetve, s egyben néhány újabban előkerült régebbi adattal is kipótolva : az eddig rendelkezésünkre álló összes *Bombycilla*-adatokról tiszta és áttekinthető képet nyújthassak.

A *Bombycilla* hazai megjelenését legelőször BÉL MÁTYÁS kiváló földrajzi írónk ismertette „*Notitia Hungariae Novae Hist. Geogr. etc.*“ című

műve II. kötetében (1736), ki azt írta róla, hogy másutt ritka, de nálunk közönséges. Utána GROSSINGER JÁNOS jezsuita páter, az egyik legelső magyar madártani író említi meg „Universa Hist. Phys. (etc.)“ című 5 kötetes műve II. kötetében („Ornithologia sive Historia Avium Hungariae “1793, p. 169.) Szerinte 1709 októberében Lukova és Oravce, ZÓLYOM megyei faluk határában rengeteg *Bombycillát* fogtak, melyeket Bécs-be szállítottak és megjegyzi, hogy ez idő után sohasem jöttek e madarak hasonló mennyiségben hazánkba. BÉL MÁTYÁS azonban említett művében csak *fenyvesrigó*-inváziót jegyzett fel 1709 teléről, és így GROSSINGER ezen adatát nem fogadhatjuk el egész biztosnak.

GROSSINGER még egy inváziót említ fel 1768-ból, mikor is a következő előfordulási helyeket sorolja fel: Magura-hegység (SZEPES m.); GÖMÖR megye; Kassa (ABAUJ-TORNA m.); BARS megye; Bihar-hegység (BIHAR m.); Világos (ARAD m.) és Somos (SÁROS m.), — ámbár Kassa itt inkább csak mint eladási hely szerepel, hova telt kosarakban szállították e madarakat. Végezetül LENGYELORSZÁG-ban való előfordulását is konstatálva, kijelenti, hogy téved az az újabb hazai szerző — (KLEIN MIHÁLY: „Sammlung merkw. Naturseltenh. etc.“ 1778. p. 28.) — ki a „*kochláts*“-nak nevezett madárról azt írta, hogy az csak egyedül a Bakony-hegységben fordulna elő.

Később a „*Magyar Hirmondó*“ (p. 132.) jelenti, hogy 1780-ban Kőszegen, Vas megyében jelent meg madarunk.

Hosszú szünet következik ezután, míg végre ismét felbukkan a *Bombycilla*. A „Hazai Tudósítások“ — 1807, p. 107. — hoz egy érdekes közleményt a „*selymegek*“ vándorlásáról,¹⁾ melyből megtudjuk, hogy az 1806/07 évek telén ARAD megye 6 községében — Nádas, Bekény, Kujed, Dézna, Taucz és Lugozó falvakban — fordultak elő száz meg százas csapatokban.

Husz év múlva azonban az ornithológiának hazánkban egy egészen új korszaka van kibontakozóban: a halhatatlan nevű PETÉNYI SALAMON és kitűnő kortársa, ZEYK MIKLÓS nagyenyedi tanár megalapozzák a magyar ornithológiát, és innen kezdve azután már gyakrabban és később mind inkább sűrűbben találkozunk az irodalomban a *Bombycilla*-val is.

Mikor azután végre HERMAN OTTÓ 1893-ban „ORNITHOLOGIAI KÖZPONT“ címen a mai MADÁRTANI INTÉZET-et alapította meg és egyben megszervezte a madárvonulási megfigyelők országos hálózatát is, 1894-ben pedig megindította folyóiratunkat: az AQUILÁ-t, — azóta, nyugodt lélekkel mondhatjuk, még a legkisebb méretű invázióról is tudomást szereztünk jól kiépített megfigyelőhálózatunk révén.

Alábbi táblázatban szemléltetően mutatom be a *Bombycilla garrula*

¹⁾ RADNÓTI DEZSŐ: Régi magyar megfigyelések. Természettudományi Közlöny 1888. p. 68.

összes eddigi, a szakirodalomból ismert hazai előfordulását, — a télre vonatkozó kettős évszám mellett kimutatva, hogy évente hány helységben, illetve hány megyében jelentek meg, s amennyiben lehetséges volt: felüntettem az első megjelenés és az utolsó mutatkozás napját is, végül pedig az invázió jellegét és méretét világítom meg egy-két rövid szóval.

Megjegyzem, hogy csak a dátumos előfordulási adatokat vettem számításba, az évszám nélküli adatokat a dolog természeténél fogva nem vehettem figyelembe.

A magyar Bombycilla-adatok összefoglalása : 1709—1928.

Haupt-Verzeichnis der ungarischen Bombycilla-Daten aus den Jahren 1709—1928.

Sorszám Lauf.-No.	Évfolyam Jahrgang	Hány helyen? An wie- vielen Orten?	Hány megyében? In wie- vielen Komitatzen?	Datum	Quantum
1.	1709/10.	2	1	X.	rengeteg — ungeheuer viele
2.	1768/69.	7	7	. . .	igen sok — sehr viele
3.	1780/81.	1	1	. . .	kevés — wenige
4.	1806/07.	6	1	I.	százas csapatok — Hunderte
5.	1826/27.	1	1	. . .	sok — viele
6.	1830/31.	3	2	I. 4—II. 28.	kevés — wenige
7.	1831/32.	1	1	X. 24.	"
8.	1833/34.	1	1	IV. 20.	igen sok — sehr viele
9.	1834/35.	2	2	I. 13—II. 28.	kevés — wenige
10.	1840/41.	1	1	XII.	néhány — einige
11.	1843/44.	12	8	XI.—IV. 30;(VI.?)	roppant sok — riesig viele
12.	1844/45.	2	2	XII. 26—III.	igen sok — sehr viele
13.	1845/46.	3	3	XII. 30—III. 7.	kevés — wenige
14.	1846/47.	1	1	I. 14.	"
15.	1847/48.	5	4	XII. 1—III. 12.	roppant sok — riesig viele
16.	1849/50.	3	2	XI. 30—IV.	néhány — einige
17.	1850/51.	4	3	I. 1—III. 31.	sok — viele
18.	1851/52.	2	2	IV ; (V. 17.?)	kevés — wenige
19.	1855/56.	1	1	IV. 4.	"
20.	1858/59.	1	1	. . .	"
21.	1859/60.	1	1	. . .	"
22.	1860/61.	4	3	III. 27.	igen sok — sehr viele
23.	1863/64.	1	1	. . .	kevés — wenige
24.	1866/67.	4	4	XI. 15—III. 8.	sok — viele
25.	1867/68.	3	2	. . .	kevés — wenige

Sorszám Lauf.-No.	Évfolyam Jahrgang	Hány helyen? An wie- vielen Orten?	Hány megyében? In wie- vielen Komitatzen?	Datum	Quantum
26.	1869/70.	2	2	. . .	kevés — wenige
27.	1870/71.	2	2	I.—II.	"
28.	1871/72.	1	1	II. 14—IV. 23.	sok — viele
29.	1874/75.	3	3	I.—II. 15.	kevés, Horvátországban is wenige, auch in Kroatien
30.	1877/78.	2	2	XII. 1—III.	sok — viele
31.	1878/79.	2	2	III.	"
32.	1879/80.	4	4	XII. 25.	sok, Horvátországban is viele, auch in Kroatien
33.	1880/81.	1	1	III. 28.	néhány — einige
34.	1881/82.	4	3	III. 27.	sok — viele
35.	1882/83.	8	7	XI. 29—IV. 24.	"
36.	1883/84.	8	8	X. 18—III. 19.	sok, Horvátországban is viele, auch in Kroatien
37.	1885/86.	2	2	I. 3.	kevés — wenige
38.	1886/87.	2	2	I.	"
39.	1887/88.	2	2	XII. 13—30.	"
40.	1889/90.	3	3	XI.—II. 24.	"
41.	1890/91.	2	1	I. 7.	"
42.	1891/92.	1	1	XII. 19.	"
43.	1892/93.	10	7	XI.—V. 4.	ezres csapatok, Horvátországban is Tausende, auch in Kroatien
44.	1893/94.	16	12	XI. 18—IV. 15.	ezres csapatok — Tausende
45.	1894/95.	27	20	XI. 28—IV. 1.	százaz csapatok — Hunderte
46.	1895/96.	2	2	. . .	kevés — wenige
47.	1897/98.	11	10	XI. 24—III. 25.	igen sok — sehr viele
48.	1898/99.	9	9	I. 9—IV. 8.	"
49.	1899/900.	1	1	III. 9—IV. 10.	néhány — einige
50.	1900/901.	5	5	XII. 30—IV. 5.	igen sok — sehr viele
51.	1901/02.	1	1	II. 13.	kevés — wenige
52.	1903/04.	48	31	X. 29—V. 11.	százaz csapatok, Horvátországban is Hunderte, auch in Kroatien
53.	1904/05.	1	1	II. 15.	néhány — einige
54.	1905/06.	14	11	X. 22—IV. 23.	százaz csapatok — Hunderte
55.	1906/07.	8	7	IX. 3—IV. 15.	"
56.	1908/09.	2	2	XII. 12—III. 10.	kevés — wenige egyetlen példány ein einziges Exemplar
57.	1909/10.	1	1	II. 12.	
58.	1910/11.	22	17	XII.—III. 18.	sok — viele
59.	1911/12.	2	2	II. 14.	kevés — wenige
60.	1913/14.	87	44	X. 12—V. 20.	százaz csapatok, Horvátországban is Hundertzen, auch in Kroatien

Sorszám Lauf.No.	Évfolyam Jahrgang	Hány helyen? An wie- vielen Orten?	Hány megyében? In wie- vielen Komitaten?	Datum	Quantum
61.	1914/15.	3	3	XII. 28—II. 18.	kevés — wenige
62.	1916/17.	3	3	I. 28—III. 31.	sok — viele
63.	1917/18.	2	2	II. 27—28.	néhány — einige
64.	1918/19.	2	2	II. 1.	néhány — einige
65.	1919/20.	4	4	XI. 16—II. 8.	sok — viele
66.	1920/21.	13	9	I. 14—III. 20.	kevés — wenige
67.	1921/22.	14	12	XII.—IV. 8.	sok — viele
68.	1922/23.	4	4	XII. 24—I. 27.	kevés — wenige
69.	1923/24.	83	34	XI. 17—IV. 27.	ezres csapatok, Horvátországban is Tausende, auch in Kroatien
70.	1924/25.	4	4	XI. 20—II. 17.	200—250 drb. St.
71.	1925/26.	20	10	XI. 28—IV. 1.	kevés — wenige
72.	1926/27.	2	2	XII. 30—II. 22.	120—150 drb. St.
73.	1927/28.	15	12	XII. 5—III. 11.	kevés — wenige

*

Az invázió-kimutatásból azt látjuk, hogy 1709-től 1928-ig, vagyis 219 év alatt 73 télen át keresték fel hazánkat a *Bombycillák*. Nekünk ezt az időt azonban két fejezetre: a PETÉNYI előtti és utáni korszakra kell osztanunk, — s az óriási különbség legott szembetűnik, mert amíg az elsőhöz tartozó 117 év alatt, megfigyelési publikációk hiányában, csak 4 invázióról szerzett az utókor tudomást, addig a második korszakhoz tartozó 102 évre nem kevesebb, mint 69 invázió feljegyzése esik.

Érdekes, hogy a PETÉNYI-aerából eredő legelső ZEYK-féle adatnak éppen 100-éves fordulójára esik a legutolsó (1925/26 évi) nagyobb invázió. A centennáris jubileum alkalmából tehát indokolt is az összefoglaló visszapillantás.

Az utolsó 102 évre a *Bombycilla* számos gyakori kisebbszerű és elszórt megjelenése mellett 15 nagyobbarányú invázió esik, melyeknek kiterjedés és arány szerinti sorrendjét a következőkben állapítom meg:

1. 1923/24-ben 83 helyen, 34 megyében, ezres csapatokban; Horvátországban is,
2. 1913/14. „ 87 „ 44 „ százas csapatokban; Horvátországban is,
3. 1903/04. „ 48 „ 31 „ százas csapatokban; Horvátországban is,
4. 1894/95. „ 27 „ 20 „ százas csapatokban,
5. 1910/11. „ 22 „ 17 „ nagyobb csapatokban,
6. 1925/26. „ 20 „ 10 „ kisebb csapatokban,
7. 1893/94. „ 16 „ 12 „ ezres csapatokban,

8. 1927/28.	„ 15	„ 12	„ kisebb csapatokban,
9. 1921/22.	„ 14	„ 12	„ nagyobb csapatokban,
10. 1905/06.	„ 14	„ 11	„ százas csapatokban,
11. 1920/21.	„ 13	„ 9	„ kisebb csapatokban,
12. 1843/44.	„ 12	„ 8	„ nagyobb csapatokban,
13. 1897/98.	„ 11	„ 10	„ nagyobb csapatokban,
14. 1892/93.	„ 10	„ 7	„ ezres csapatokban; Horvátországban is,
15. 1898/99.	„ 9	„ 9	„ nagyobb csapatokban.

Amint látható, fenti sorrend megállapításánál a megfigyelési helyek mennyisége s azon belül a vármegyékre kiterjedő megoszlás volt a döntő, — a csapatok nagyságára vonatkozó adatokat azonban nem vehettem kizárólagosan irányadóknak a helyezésnél, mert egy repülő vagy letelepedő madárcsapat mennyiségszerinti felbecslése egészen individuális és így igen relativ értékű, és sokszorosan függ a megfigyelő gyakorlati judiciumától.

Fenti sorrendnek csak a két első helye lehet helyezés szemponjából vitás, itt azonban figyelembe kellett vennem, hogy míg az 1913/14 évi adatok az egész integer Magyarországra vonatkoznak, addig az 1923/24 évi invázióról az utódállamokhoz tartozó területekről csak kevés *Bombycilla*-adatot kaptunk.

Ennél a 15 nagy inváziónál szembetünő a 3—4-es végű telek dominálása: — 1843/44., 1893/94., 1903/04., 1913/14., 1923/24. — melyet csak fokoz a négy utóbbinak 10—10 évre történt bekövetkezése.

HÖNIG ISTVÁN szerint — V. Jahresbericht f. ornith. Beob. Stat. (1886.) 1888, p. 152. — egy kolozsvári néphit azt tartja, hogy a *Bombycilla* nálunk csak minden 7 évben vonul keresztül. Azonos értelmű régi néphitet említ fel TSCHUSI is (l. c. pag. 52.) Sajátságos véletlen, hogy az én statisztikám igazolni látszik ezt a néphitet, mert az utolsó 100 évben átlagosan tényleg minden 7 évre esett egy-egy nagyobb invázió.

Köztudomású dolog, hogy a *Bombycilla* a Felvidéken, a Kárpátokban átlag minden második évben megjelenik, és hogy az Alföldre vagy Dunántulra már jóval ritkábban húzódik le. Hogy erre nézve számszerűleg tiszta fényt vessék: elkészítettem az összes eddigi *Bombycilla*-adatok régiók és megyék szerinti átnézetét, mely a következő képet mutatja:

a) Régiók szerint: — a FELVIDÉK-en: 59, — ERDÉLY-ben: 39, — ALFÖLD-ön: 27, — DUNÁNTUL: 26, — HORVÁTORSZÁG-ban: 7 tél alkalmával; —

b) Megyék szerint: — PEST és SZEPES megyékben: 18, — ZÓLYOM 16, — ZEMPLÉN: 15, — ABAUJ-TORNA, BORSOD: 13, — ALSÓFEHÉR, BRASSÓ, HUNYAD, UNG: 12, — HEVES: 11, — KOLOZS, POZSONY, SOPRON: 10, — LIPTÓ, VAS: 9, — ÁRVA, CSONGRÁD, TRENCSÉN: 8, — HÁROMSZÉK, SZABOLCS, ZALA: 7, — FEJÉR, GÖMÖR, NAGYKÜKÜLLŐ, NÓGRÁD, SÁROS: 6, — BÁCS-BODROG, HONT, MÁRAMAROS, MODRUS-FIUME: 5, — BARANYA, BEREG,

BÉKÉS, FOGARAS, KOMÁROM, SZEKEN, TURÓCZ, VESZPRÉM: 4, — ARAD, BARS, BIHAR, CSIK, GYŐR, MAROS-TORDA, SZATMÁR, TEMES, TOLNA, ZAGREB: 3, — BELOVÁR-KÖRÖS, HAJDU, KRASSÓ-SZÖRÉNY, LIKA-KRBAVA, SOMOGY, SZILÁGY, SZOLNOK, TORONTÁL, UDVARHELY, VARASD: 2, — CSANÁD, ESZTERGOM, MOSON, NYITRA, POZSEGA, SZERÉM, SZOLNOK-DOBOKA, UGOCSA ÉS VERŐCZE megyékben: 1 tél alkalmával jelent meg a *Bombycilla*. — Három megyéből, és pedig: BESZTERCE-NASZÓD, KISKÜKÜLLŐ ÉS TORDA-ARANYOS vármegyékből adataink egyáltalán nincsenek.

Mivel csak a legnagyobb inváziók alkalmával szoktak az ország déli és délnyugati részeire lehuzódni, megemlítem, hogy Horvátországban kivételesen 3 olyan évben is megjelentek, mikor az egész országban összesen csak 3, 4, illetve 8 helyen mutatkoztak, még pedig az: 1874/75, 1879/80. és 1883/84. évek telén.

Az összefoglaló kimutatásban, amennyire lehetett, az évjáratok mellett feltüntettem a *Bombycillák* első megjelenésének és utolsó mutatkozásának dátumát is. Legkorábban 1906. IX. 3-án, érkeztek hozzánk (Szentmihálykörtvélyes, MÁRAMAROS megye) és legkésőbbben 1914. V. 20-án távoztak el tőlünk (Magyarszombathely, VESZPRÉM megye.) Van ugyan még egy kétes V. 17-iki adatunk ZEYK MIKLÓS-tól és egy bizonytalan június havi adatunk PETÉNYI SALAMON-tól; az előbbinél ZEYK a messziről észlelt madárban csak „sejtette“ a *Bombycilla*-t, utóbbinál pedig egy valószínűleg sérülten vagy betegen visszamaradt példányról lehetett szó, minélfogva e két adatot nem vettem figyelembe.

Már most az évente nyert összes eddigi legkorábbi és legkésőbbi adatokat hónapok szerint csoportosítva, a következő képet nyerjük: szeptember: 1, október: 6, november: 13, december: 16, január: 14, február: 16, március: 18, április: 17, és május: 3 adat; (kilenc évfolyamnál hiányzik a vonulási dátum). A három nyári hónapból — június, július, augusztus — nincsenek előfordulási adataink.

Ezek közül a szeptember—decemberiek főleg érkezési, a január—februáriak főleg kóborlási, a március—májusiak pedig távozási vagy átvonulási dátumok. Feltűnik itt a november—februári és március—áprilisi adatok csaknem egyenlő volta, minélfogva nincs is észrevehető havi kulmináció. Látszólag meglepő a március és április távozási hónapok emelkedő tendenciája az érkezési adatokkal szemben, ezt a túlsúlyt azonban a délről érkező és hazánkban csak visszafelé átvonuló csapatok adatai idézik elő, mert ezek a madarak az általuk már lelegett érkezési utvonalak helyett az elvonulásra lehetőleg újabb táplálkozási lehetőséget nyújtó újabb utvonalakot választanak.

A legtöbb előfordulási évfolyamot nyújtó két megfigyelő állomásnak sorozatos adatait érdemesnek tartom külön is kiemelni.

Ezek a következők:

Budapest (PEST megye)

- 1847/48. XII. 20.
- 1849/50. XI. 30.
- 1850/51. I. 1.
- 1866/67. II. 6.
- 1885/86. I. 3.
- ° 1894/95. III. 15—III. 31.
- ° 1903/04. XII. 24.
- 1909/10. II. 12.
- ° 1913/14. XII. 20—I. 25.
- ° 1920/21. III. 20.
- ° 1923/24. I. 7—II. 2.
- ° 1925/26. XI. 28—XII. 3.
- ° 1927/28. XII. 21—XII. 28.

Tavarna (ZEMPLÉN megye)

- ° 1892/93. I. 15—II. 15.
- ° 1893/94. XI. 18—IV. 15.
- ° 1894/95. XII. 23—II. 19.
- ° 1897/98. XII. 16—III. 25.
- ° 1898/99. II. 6—III. 1.
- 1900/01. II. 13—III. 26.
- 1901/02. II. 13.
- ° 1903/04. XI. 11—V. 11.
- ° 1905/06. XII. 7—III. 6.
- 1906/07. I. 29—IV. 15.
- 1908/09. III. 10.
- ° 1910/11. I. 22—III. 16.
- ° 1913/14. XII. 3—IV. 23.
- 1916/17. I. 28—III. 31.

Amíg Budapest-en sohasem időztek 1 hónapnál tovább, addig Tavarnán 3 ízben tanyáztak huzamosabb ideig, de érdekes, hogy mindig 10 éves időközökben és mindig csak „nagy“ invázióval kapcsolatban.

Néha a *Bombycillák* nálunk tartózkodásának ideje meglehetősen elhúzódik. Hosszasabban időztek nálunk és pedig: — 7 hónapig: az °1903/04, 1906/07, °1913/14, — 6 hónapig: °1843/44, °1892/93, °1905/06, — 5 hónapig: 1849/50, 1882/83, 1883/84, °1893/94, °1923/24, — végül 4 hónapig: 1866/67, 1877/78, °1894/95, °1897/98, °1921/22, °1925/26. években.

Ebből a felsorolásból megállapítható, hogy általában véve a nagyobb arányú inváziók alkalmával szoktak nálunk huzamosabb ideig tartózkodni.

Két ízben fordult elő, de mindig egy-egy nagyobb invázió alkalmával való hosszabb ittidőzés alatt az a rendkívül érdekes eset, hogy a még ittleendő *Bombycillák*-ban a már bekövetkezett ivari folyamatok felköltötték a fészkelési hajlamot.

1904-ben Oroszváron (Moson m.) gróf HENCKEL ARTHUR parkjában mintegy 200, mások szerint 500 főnyi csapat telepedett meg, melyek IV. 22-én párokra szakadozva fészkeléshez fogtak, hogy azonban tényleg fészkeltek volna, vagy hogy egyáltalán meddig maradtak ott, azt utólag nem sikerült megállapítani. (I: Vadászlap 1904. p. 229; CHERNEL: Aquila 1916. p. 310.)

1914-ben Magyar szombathely-en (VESZPRÉM m.) a Bakonyban, gróf ESZTERHÁZY BÉLA parkjában az egész télen ott tanyázó

°) Nagyobb inváziók.

Bombycillák egy párja visszamaradt, és május elején egy szilfán 6 m. magasan fészkelni kezdett, de a fészek negyedrészenek elkészülte után V. 20-án eltűntek onnan. (l: CHERNEL: Aquila 1916. p. 310.)

GRÓF AMBRÓZY ISTVÁN közlése szerint 1914 tavaszán Zseliz-en (BARS m.) is megkísérelték madaraink a fészkelést. (l: Aquila 1916. p. 311.)

E rövid történelmi visszapillantás után most már rátérhetek a három legutolsó nagyobb invázió tárgyalására.

Az 1923/24. évi invázió.

A tárgyalás menetére nézve megjegyzem, hogy a 83 adatot a könnyebb áttekinthetőség végett nem vonulási zónák szerint, hanem az 5 főrégióon belül — FELVIDÉK, ERDÉLY, ALFÖLD, DUNÁNTUL, HORVÁTORSZÁG — megyék szerint csoportosítom: a megyéket a régiókban, illetve az adatokat a megyékben keletről nyugati, illetve északról déli irányban sorakoztatva. Az inváziós térképen az előfordulási helyek ugyanezen rend szerinti sorszámokkal vannak feltüntetve. Az észlelési állomás mellett közlöm a megfigyelő munkatárs nevét, azután a vonulási adatokat, a madarak mennyiségét, egyes oekologiai vágy egyéb körülményeket, és végül a táplálékot. Ahol a tudósításban a *Bombycilla garrula* közhasználatu magyar nevei helyett — *csonttollú madár*, *csontmadár* — egyéb elnevezés szerepel, úgy a készülő *madárszótár*-ra való tekintettel azt is közreadom.

Megfigyelőink sok érdekes dolgot tartalmazó jelentéseinek röviden kivonatolt lényegén kívül felhasználtam itt a NIMRÓD-VADÁSZUJSÁG, a VADÁSZAT és az *eperjesi* Nimród-ban a *Bombycillák*-ra vonatkozólag megjelent tudósításokat is, a tudósító személyének megnevezésével.

I. Felvidék.

BEREG megye. — 1.) Tarpá, KABÁ CZY ERNŐ: 1924. I. 18. 12 drb; II. 21. 1 drb. egyedül; III. 5. 5 drb. Táplálék: *fagyöngy*. Csak a szárnyon voltak piros függelékek, a farkon nem. — 2.) Gulács, KABÁ CZY ERNŐ: 1924. II. 17. 5 drb.

UNG megye. — 3.) Ungvár, MEDRE CZKY ISTVÁN: 1923/24 telén elég korán jött és elég sokáig maradt, mert a tél nagyon eltolódott.

ZEMPLÉN megye. — 4.) Sátoraljaujhely, BÁRÓ WALDBOTT FRIGYES: 1924. I. 10. csapat. Név: „szibíriai csontmadár, csonttrigó”. — 5.) Tolcsva, SZEMERE LÁSZLÓ: 1923. XII. 30. nagyobb csapat. — 6.) Gesztely, KUN GYÖNGYIKE: 1924. I. 15—16. átvonuló csapat.

ABAUJ-TORNA megye. — 7.) Füzérradvány, BÁRÓ ÜNGERN-STERBERG MIHÁLY: 1923. XII. 10. 10—30-as csapatok. — 8.) Krasznokvajda, SCHOLTZ BÉLA: 1923. XII. 29. 12 drb; 1924. I. 2. 7 drb. A környéken sok helyen észlelték őket.

SZEPES megye. — 9.) Gölnicbánya, KUNSZT KÁROLY: 1923. XII. 15. első. — 10.) Prákfalva, KUNSZT KÁROLY: 1923. XII. 15. első. — 11.) Hunfalva, BETHLENFALVI JENŐ: 1923. XII. 1—XII. 4. nagy csapatokban a Poprád völgyében, azután déli irányban elvonultak.

GÖMÖR megye. — 12.) Sánkfalva, SZENT-IVÁNY JÓZSEF: 1924. IV. 7. nagy csapat az erdőben, átvonulóban. — 13.) Beje, SZENT-IVÁNY JÓZSEF: 1923. XII. 15. csapat. — 14.) Rimaszombat, KUNSZT KÁROLY: 1923. XII. 15. első.

BORSOD megye. — 15/a.) Diósgyőr, DR. MAUKS KÁROLY: 1923. XII. 26—1924. I. 14. kb. 50-es csapat. A vasgyár telepén kisebb-nagyobb mennyiségben naponta láthatók voltak. Táplálék: főleg *fagyal* és *Viburnum opulus*. A fagyaltermés letarolása után elvonultak. — 15/b.) Diósgyőr, PAJOR TAMÁS: 1924. I. 1—I. 14. elég sok volt; a város belterületén állítólag nem mutatkoztak. A Bükkhegység környékén mindenütt előfordultak. Táplálék: *galagonya*, *boróka*. Név: „*kontyos fenyőmadár*“ (Miskolc.) — 16.) Óhuta, DR. MAUKS KÁROLY: 1923. XII. 9. 10—14 drb. a „Nagysánc“ (456 m.) fennsíkján. Táplálék: *csipkebogyó*, melyet a földről is felszedgetnek. A vadrózsa termését teljesen megsemmisítik. — 17.) Ujhuta, PUSKA PÁL: 1923. XI. 25—1924. III. 31. 20—50-es csapatokban. Majdnem minden télen megjelennek. Táplálék: kizárólag *vadrózsa-termés*, népies nevén *csipke*. — 18.) Mocsolyástelep, SZEÓTS BÉLA: 1923. XII. 4—1924. III. 12. Az első kisebb csapatok után december közepe felé megszorodtak, 40—50 tagból álló csapatokban jártak állandóan, de néhány ízben *több ezerből álló rajok* mutatkoztak. 1919 január óta minden télen megjelentek, de csak szórványosan és kevés számban. Táplálék: *csipkebogyó*, mely a községi legelőt cca 200 k. holdnyi területen elborítja és az erdőben is sok van, továbbá *fakín-bogyó* (*Loranthus*.)

HEVES megye. — 19.) Kétutköz, GRAEFL ANDOR: 1923. XII. 21—1924. I. 31. egy 7—9 tagból álló kis csapat állandóan a kertben tanyázik. Január 17-én 50—60 drb-ra felszorodnak. Táplálék: *fagyal* és *boróka*. — 20.) Eger, KOLLMANN JÁNOS: 1924. I. 6. 4—5 drb. Legutóbb 1913/14 telén jártak itt. Táplálék: *vadszőlő*. — 21.) Parád, KOTZMANN GÉZA: 1923. XII. 28—1924. II. 10. Idén a szokottnál nagyobb tömegekben jelentek meg. 1921 január óta minden télre megjöttek, de kisebb mennyiségben. Táplálék: *fagyöngy*. — 22.) Visznek, UJHELYI ISTVÁN: 1923/1924 telén 4—5 pld. volt látható.

POZSONY megye. — 23.) Somorja, KUNSZT KÁROLY: 1923. XII. 28. oly óriási tömegekben, hogy egész felhőket képeztek; itt még sohasem volt ennyi. Táplálék: *csipkerózsa*, *galagonya*, *tintabogyó* (*vadszőlő*), *leánysom* (*borbolya*), *fagyöngy*. — 24.) Pozsony, KUNSZT KÁROLY: 1923. XII. 20. száz és száz a vadkereskedésekben.

II. Erdély.

HAUSMANN ERNŐ adatai:

CsIK megye. — 25.) Csikszentimre: 1923. XII. 29. több drb. — 26.) Csikszereda: 1923. XII. 22. 6 drb. — 27.) Hargita hegység (1807 m.): 1924. IV. 24. egy visszavonuló nagyobb csapat.

HÁROMSZÉK megye. — 28.) Sepsiszentgyörgy: 1924. IV. 11. 1 drb.

BRASSÓ megye. — 29.) Tatrang: 1924. III. 9. 1 drb. — 30.) Brassó: 1924. IV. 2. 4 drb.

FOGARAS megye. — 31.) Zernest: 1924. IV. 7. 1 drb.

III. Alföld.

SZABOLCS megye. — 32.) Nyirbéltek, RHÉDEY GYÖRGY: 1923/24 telén megjelentek; az utolsók 1924. III. 12-én voltak láthatók. — 33.) Érpatak, RHÉDEY ZOLTÁN: 1923. XII. 6-án jött az első példány és később 10—15-ös csoportokban jártak még február első felében is. 1924. II. 20. 40—50-es csapatok; III. 9. utolsók. Érdekes tünet, hogy a *fenyves rigó* mennyire üldözi, szinte formálisan kergeti őket.¹⁾ Harminc megfigyelt vagy megvizsgált példánynál csak a szárnyon voltak piros függelékek, a farkon nem. Annyira bizalmasak és annyira nem fogják fel a veszélyt, hogy még sikeres puska lövésekre is nyugodtan marad a fán ülő csapat zöme. Táplálék: *galagonya* és *fagyöngy*. — 34.) Nyiregyháza, NAGY LÁSZLÓ: 1923. XI. 17—1924. I. 23. Később, 1924. IV. 6-án, egy visszavonuló csapat volt észlelhető. Az első nap csak egy 8 főből álló kis csapat érkezett, de napról-napra nőtt a számuk és ellepték az egész várost; 70—80-as csapatokban jártak bogyzni. Létszámuk december második felében kulminált, de január közepéig erősen meggyérültek. Miután az összes bogyóféléket minden válogatás nélkül sáskamódra pusztították el: az ennek folytán beállott teljes élelemhiány távozásra készítette őket. — 35.) Kisfástanya, SZOMJAS LÁSZLÓ: 1924. I. 4-én 8—9 drb. a kertben. Táplálék: *fagyal*. Itt csaknem minden évben előfordul.

HAJDU megye. — 36.) Téglás, GRÓF DÉGENFELD PÁL: 1923. XII. 23—1924. III. 21. Januárban 5—20-as kisebb csapatokban jártak; számuk később megfogyatkozott, de II. 19-én megint nagyobb számban voltak észlelhetők, III. 21-én pedig 10—25-ös vonuló csapatokban mutatkoztak az utolsók. Előszeretettel tanyáztak a *szil* és *nyár*-fákon. Táplálék: *fagyöngy*, *akác*mag, továbbá *dudva*- és *fű*mag, melyeket gazos helyeken a földön fogyasztottak. Itt majdnem minden évben megjelennek. — 37/a.) Debrecen, DR. NAGY JENŐ: 1923. XII. 28—1924. IV. 1. Először csak 8—10 drb. látható Extravillan, de később felszaporodtak Intravillan is, és az udvarok

¹⁾ Ezt néhányszor magam is tapasztaltam, de nem minden esetben. — W. K.

és kertekre is jutott néhány példány. Január 22-én a Nagyerdőben 1000-res csapat! — 37/b.) Debrecen, DR. BARTHA KÁROLY: 1924. I. 15. a város egy kertjében csapatosan bogyoznak; II. 3. és II. 9-én százas csapatokban seregélymódra szállonganak. Tücsökciripelésre emlékeztető hangokat adnak. Roppant jámborak, bizalmasak. Több elejtett példánynál csak a szárnyon voltak piros függelékek, kettőnél a fark sárga szegélyén már gyenge piros erezés mutatkozott, de csak egyetlen példány farkán voltak meg a kifejlődött piros szarupikkelyek. Táplálék: *fakinbogyó*.

BIHAR megye. — 38.) Szerep, RÁCZ BÉLA: 1924. I. 1—5. egy kis csapat. Táplálék: *csipkebogyó*.

BÉKÉS megye. — 39/a.) Békéscsaba, DR. LINDER KÁROLY: 1923 karácsonyára a Széchenyi-ligetben tömegesen megjelent. Táplálék: *celtiszbogyó*. — 39/b.) Békéscsaba, DR. TARJÁN TIBOR: 1923. XII. 23—1924. III. 12. Először csak egy kisebb csapat érkezett, de I. 1-én számuk megnövekedett. Január közepén a *celtiszbogyó* elfogyott, és ezután egy kisebb csapat *Bombycilla* a liget körül barangolva, nem naponként, hanem csak itt-ott elvétele tünezik fel; I. 31-én egy magános drb. a ligetben; II. 14-én néhány a nádas körül; II. 20-án egy 15—20 tagból álló elvonuló csapat a város egy udvarán; végül III. 12-én az utolsó 8—10 főből álló átvonuló csapat a ligetben. Táplálék: *celtiszbogyó*, melyre a *Turdus pilaris* és *viscivorus*-on kívül még a *Corvus frugilegus* is rákapott! — 40.) Kondoros, DR. SZIRÁCSKY JÁNOS: 1923. XII. 3—1924. I. 15. Januárban itt-ott még gyéren mutatkozik, végül január közepén észrevétlenül eltűnik. Megjelenésekor még mindig enyhe volt az időjárás és fagy sem volt. Név: „*selyemfarkú locska, csontmadár*“.

CSONGRÁD megye. — 41.) Hódmezővásárhely, BODNÁR BERTALAN: 1923. XII. 28—1924. I. 3. csekély mennyiségben jelentkezett. — 42.) Szeged, DR. DORNING HENRIK: 1924. II. 25. néhány.

PEST megye. — 43.) Tamáska, KATONA GYULÁNÉ: 1923. XII. 18—XII. 28. 40—50-es csapatokban érkeztek, és összes számuk 3—400 darabra volt becsülhető. Utóljára 1914 januárban jártak itt, de akkor sokkal többen voltak. Táplálék: *celtisz, boróka*. — 44.) Galgamácsa, NEMESKÉRI KISS GÉZA: 1923. XII. 15—1924. I. 24. csapatban: 15 drb. — 45.) Isaszeg, NEMESKÉRI KISS GÉZA: 1923. XII. 18. első, kisebb csapatokban. — 46.) Örkény, KATONA GYULÁNÉ: 1923. XII. 18—28. elég sok volt. — 47/a.) Budapest, DR. DORNING HENRIK: 1924. I. 7—I. 16. csapatokban; egyes fővárosi kertekben is megjelentek (Klinika, Ludovika.) Táplálék: *celtiszbogyó*. — 47/b.) Budapest, VOLLNHOFER PÁL: 1924. I. 7. az első 30—40-es csapat bent a városban a Ludovikateri celtiszfákon; a közlekedés zaját, a villamosok folytonos csengését fel sem vették. Táplálék: *celtiszbogyó*. — 47/c.) Budapest, Városliget, WARGA KÁLMÁN: 1924. I. 10—I. 30. Az ezen idő alatt megfigyelt *Bomby-*

cilla-mennyiség a figyelési napok szerint következőleg alakult: I. 10. 10—12 drb; I. 12. 40—50 drb; I. 14. 50—60 drb; I. 16. 60—80 drb; I. 26. 3—400 drb; I. 30. 10—12 drb. Ezeken kívül I. 23-án a budai Rókus-hegyen (a Debrői-uton) is láttam 4 drbot. A *Bombycillák* hívogatója egy „er—err” hangú lágy cirregés; ennek folytán madárfogó embereim egyszerűen „*circir*”-nek nevezték őket. Táplálék: főleg *celtisz*-, részben *fagyal*-bogyó, de ameddig *celtisz* volt, addig a *fagyalt* negligáltak, csak a végén fanyalodtak rá. Fentjelzett időben a Ligetben a következő maximális számban észleltem egyéb téli vendégeket: *fenyőrigó* (*Turdus pilaris* L.) 150—200, *nyiri zsezse* (*Acanthis linaria* L.) 30—40, *északi süvöltő* (*Pyrrhula rubicilla major* BRHM.) 6—8, *kis süvöltő* (*Pyrrhula rubicilla europaea* VIEILL.) 2—3, *csíz* (*Chrysomitris spinus* L.) 4—5 drb. Feltűnően kevés volt a *süvöltők* száma, és a *fenyvesrigók* mennyisége is messze elmaradt az 1920/21 évi hatalmas inváziótól. — 47/d.) Budapest, Rókushegy, SCHENK JAKAB: 1924. I. 13. kis csapat, kb. 15 drb. — 47/e.) Budapest, Hűvösvölgy, SZEMERE LÁSZLÓ: 1924. I. 13. 6 drb. — 47/f.) Budapest, Városliget, TOLNAI VILMOS: 1924. I. 16—II. 2. kb. 30 drb. Táplálék: *celtiszbogyó*. — 47/g.) Budapest, Zugliget, CSÖRGEY TITUS: 1924. I. 27. 200-as csapat. Táplálék: *fakin* (*Loranthus europaeus*). — 48.) Pilisszentiván, LATANSZKY ISTVÁN: 1924. II. 10-én egy 40—50-es csapatból egy gyűrűs ♂ példány¹⁾ lett elejtve. — 49.) Piliscsaba, FODOR JÓZSEF: 1923. XII. 10—1924. II. 29. elég nagy számban, csapatosan. Táplálék: *boróka*, *fagyal*, *galagonya*, *fagyöngy*.

TEMES megye. — 50.) Temesvár, LINTIA DÉNES: 1923/24 telén másfél hónapon keresztül; sok volt.

BÁCS-BODROG megye. — 51.) Óverbász, SCHENK HENRIK: 1924. I. 13—III. 12. kisebb csapatokban. — 52.) Ujszivác, MAUER RICHÁRD: 1924. I. 15—III. 5. Itt eddig még nem észlelték. Három megvizsgált példánynak csak a szárnyain voltak piros függelékek. — 53.) Bácsalmás, RAKONCZAY MIHÁLY: 1924. I. 1—II. 1. 20—30-as csapatokban. Január végén a tömeg elvonult, de egy-két példány egy darabig még itt maradt. Táplálék: *celtiszbogyó*. — 54.) Apatin, WÁHL IGNÁCZ: 1924. I. 15—II. 15. 250—300 drb. Táplálék: *celtisz*, *Sophora*. Egy fogságban tartott példány igen szerette a metélt főtt tésztát és a mazsolaszőlőt.

IV. Dunántul.

ESZTERGOM megye. — 55.) Esztergom, EINCZINGER GYÖRGY: 1924. I. 1—5. kb. 50 drb. Táplálék: *vadrózsabogyó*.

KOMÁROM megye. — 56/a.) Tata, DIÓSY GYULA: 1924. I. 1—II. 3. 2—3 kb. 100—100-as csapatban a *bogyótermő* fákön. — 56/b.) Tata.

¹⁾ Jelöltem a 17.443. sz. gyűrűvel 1924. I. 26. Budapest-Városliget. — W. K.

JÓZSA DÉNES JÓZSEF: 1924. I. 18—IV. 27. 30—40-es csapatokban. Táplálék: *cellisz*, melynek bő termését tavaszig egészen letarolták; továbbá *fagyöngy*. — 56/c.) TATA, SOMORJAI JÓZSEF: 1923. XII. 15—1924. II. 15. igen sok; 1924. IV. 9. egy nagyobb átvonuló csapat.

GYŐR megye. — 57.) Győr, HÓTAJ FERENCZ: 1924. I. 31—II. 5. csapat.

SOPRON megye. — 58.) Szilsárkány, KIRÁLY IVÁN: 1923. XII. 15—XII. 25. kisebb csapat. — 59.) Eszterháza, UTTZ JÓZSEF: 1923/24 telén megjelentek. Táplálék: *fagyöngy*. — 60.) Fertőrákos, BREUER GYÖRGY: 1924. II. 21. — 61.) Sopron, BREUER GYÖRGY: 1923. XII. 9.

FEJÉR megye. — 62.) Csákvár, NAGY JÓZSEF: 1923. XII. 12—XII. 16. kevés számban; 1924. II. 17. egyetlen példány.

VESZPRÉM megye. — 63.) Dég, BESSENYEI ISTVÁN: 1923. XII. 25. egy 14—16-os csapat. Többször nem mutatkozott. — 64.) Pápakovácsi, HEGYMEGHY DEZSŐ: 1924. II. 5—II. 18. kisebb csapat. Táplálék: *fagyöngy*. — 65.) Pápa, KIRÁLY IVÁN: 1923. XII. 15—XII. 25. kisebb csapat.

VAS megye. — 66.) Sárvár, BÖRÖNDY LAJOS: 1923/24 telén tömegesen, a Rába mentén a várostól északra fekvő fás legelő öreg tölgyein, de szívesen tartózkodtak a befagyott Gyöngyös folyó jegén is. Érdekes, hogy a várostól délre fekvő egészen hasonló területen egy sem mutatkozott, pedig e két hely közötti távolság csak 3 km. — 67.) Molnászecsőd, MOLNÁR LAJOS: 1923. XII. 15. csapat. — 68/a.) Szombathely, BÁRDIÓ ADOLF: 1923/24 telén egy 40 főnyi csapat a főgimnázium kertjében. — 68/b.) Szombathely, DR. FROMM GÉZA: 1924. I. 24—I. 27. csapat. — 68/c.) Szombathely, PAUER ARNOLD: 1923. XII. 7—1924. I. 22. a premontrei rendház kertjében. Először egy 30—40-es csapat jött, de számuk néhány nap múlva 80 főre szaporodott. Mindig egy rajban jártak, s a környezettel hamar megbarátkoztak. Az eléjük szórt gabonaszemekhez nem nyultak, de a *kenyérmorzsát* elfogyasztották. Táplálék: *madárberkenye* (*Sorbus aucuparia*) és *vadrózsabogyó*, melynek itteni népies neve: *csitkenye*. A főraj I. 12-én távozott el, 3 drb. azonban ittmaradt I. 22-ig, mert egyik társuk valami ragadós anyagba, talán lépbe keveredve, kissé megsérült, de megtisztítás után mégis összeszedte magát; úgy látszik, ennek felépülését várták meg a többiek. — 69.) Körmeny, UTTZ JÓZSEF: 1924. I. 5—I. 9. 25—30-as csapat; II. 11. egyetlen példány. Táplálék: egyebek mellett *kökény*. — 70/a.) Kőszeg, CHERNEL ISTVÁNNÉ: 1924. I. 15. kis csapat. — 70/b.) Kőszeg, HEGYMEGHY DEZSŐ: 1924. I. 31. kis csapat. Táplálék: *fagyöngy*. — 71.) Nagycsákány, WALZEL JÓZSEF: 1924. I. 9-én egy 5-ös csapat a kertben reggel 9 órától d. u. 1 óráig. Itt eddig még nem észlelték őket. — 72.) Szentgotthárd, NÁDASSY KÁLMÁN: 1924. I. 10—I. 12. kb. 20 drb.

TOLNA megye. — 73.) Tengelic, DR. CSAPÓ DÁNIEL: 1924. I. 11. 7-es csapat. Többször nem mutatkoztak. — 74.) Gyöngk, REICH OSZKÁR: 1924. I. 15—I. 18. egy 10—12-es csapat; továbbá II. 19-én egy 15-ös csapat. Táplálék: *fagyal*, *fakin*, *boróka*; a második csapat a *Sophora* magvaira fanyalodott, melyet igen vonakodva esipegettek.

SOMOGY megye. — 75/a.) Kaposvár, B. B.: 1924. I. 1. csapatban. Ennek az északi megyékben rendszeren előforduló téli vendégmadárnak a déli megyékben való szokatlan megjelenése az itteni néphit szerint háborút jelent. — 75/b.) Kaposvár, LENKEI ANTAL: 1924. I. 1. az első. Legutóbb 1913/14 december—januárban voltak itt. — 75/c.) Kaposvár, TREER GYULA: 1924. I. 15. csapat. Hetes környékén nem észlelték. — 76.) Vityapuszta, BELLOSICS BÁLINT: 1923/24 telén, kevés mennyiségben. Táplálék: *fagyöngy*. — 77.) Pusztakovácsi, LENKEI ANTAL: 1924. III. 16. kis csapat.

ZALA megye. — 78.) Keszthely, DR. LOVASSY SÁNDOR: 1924. I. 18—19. egy 6-os csapat; csak két napig időztek. — 79.) Ormánd, GRÓF SOMSSICH IMRE: 1924. I. 20. néhány példány.

BARANYA megye. — 80.) Püspökszenterzsébet, AGÁRDI EDE: 1924. I. 6. egyetlenegy példány.

V. Croatia.

PROF. DR. PLANČIĆ JÓZSEF adatai:

ZAGREB megye. — 81.) Zagreb: 1924. I. 8—31. nagyobb csapatokban. — 82.) Slatina: 1924. I. 14. nagyobb csapatokban.

MODRUS-FIUME megye. — 83.) Modruš: 1924. I. 25. nagyobb csapatokban.

Függelék.

Adria, Quarnero-Golf, GRÓF KEGLEVICH PÉTER, — Abbazia: 1924. I. 31. 40-es csapat folytonos hivogatás közben lakmározik az erdei út melletti cserjéken, valósággal verekedve minden szemért. Hivogató szólamuk igen gyorsan ismételt „szrii, szri-i-i, szrii“ hangon adható vissza. Táplálék: fagyott *galagonya* bogyó. — Lovrana: 1924. II. 1—II. 13. 80—100 drb; II. 21. az utolsó 10—15 drb. a Loquaparkban. — *Romania*, Bukarest, HAUSMANN ERNŐ: 1923/24 telén több példány elejtve.

Chronologikus áttekintés.

a.) Érkezés:

1923. XI. 17. Nyiregyháza, SZABOLCS m. — XI. 25. Ujhuta, BORSOD m. — XII. 1. Hunfalva, SZEPES m. — XII. 3. Kondoros, BÉKÉS m. — XII. 4. Mocsolyástelep, BORSOD m. — XII. 6. Érpatak, Szabolcs m. — XII. 7. Szombathely, VAS m. — XII. 9. Óhuta, BORSOD m. — XII. 9. Sopron, SOPRON m. — XII. 10. Füzérradvány,

ABAUJ-TORNA m. — XII. 10. Piliscsaba, PEST m. — XII. 12. Csákvár, FEJÉR megye. — XII. 15. Gölnicbánya, Szepes megye. — XII. 15. Prakfalva, Szepes m. — XII. 15. Beje, GÖMÖR megye. — XII. 15. Rimaszombat, GÖMÖR m. — XII. 15. Galgamácsa, Pest m. — XII. 15. Tata, KOMÁROM m. — XII. 15. Szilsárkány, Sopron m. — XII. 15. Pápa, VESZPRÉM m. — XII. 15. Molnasszeződ, Vas m. — XII. 18. Tamáskáta, Pest m. — XII. 18. Isaszeg, Pest m. — XII. 18. Örkény, Pest m. — XII. 20. Pozsony, POZSONY m. — XII. 21. Kétutköz, HEVES m. — XII. 22. Csikszereda, CSIK m. — XII. 23. Téglás, HAJDU m. — XII. 23. Békéscsaba, Békés m. — XII. 25. Dég, Veszprém m. — XII. 26. Diósgyőr, Borsod m. — XII. 28. Parád, Heves m. — XII. 28. Somorja, Pozsony m. — XII. 28. Debrecen, Hajdu m. — XII. 28. Hódmezővásárhely, CSONGRÁD megye. — XII. 29. Csikszentimre, Csik megye. — XII. 29. Krasznokvajda, Abauj-Torna megye. — XII. 30. Tolcsva, ZEMPLÉN megye.

1924. I. 1. Szerep, BIHAR m. — I. 1. Bácsalmás, BÁCS-BODROG m. — I. 1. Esztergom, ESZTERGOM m. — I. 1. Kaposvár, SOMOGY m. — I. 4. Kisfástanya, Szabolcs m. — I. 5. Körmend, Vas m. — I. 6. Eger, Heves m. — I. 6. Püspökszenterzsébet, BARANYA m. — I. 7. Budapest, Pest m. — I. 8. Zagreb, ZAGREB m. — I. 9. Nagycsákány, Vas m. — I. 10. Sátoraljaujhely, Zemplén m. — I. 10. Szentgotthárd, Vas m. — I. 11. Tengelicz, TOLNA m. — I. 13. Óverbász, Bács-Bodrog m. — I. 14. Slatina, Zagreb m. — I. 15. Gesztely, Zemplén m. — I. 15. Ujszivác, Bács-Bodrog m. — I. 15. Apatin, Bács-Bodrog m. — I. 15. Kőszeg, Vas m. — I. 15. Gyöngy, Tolna m. — I. 18. Tárpa, BEREG m. — I. 18. Keszthely, ZALA m. — I. 20. Ormánd, Zala m. — I. 25. Modrus, MODRUS-FIUME m. — I. 31. Győr, GYŐR m. — II. 5. Pápakovácsi, Veszprém m.

b.) *Távozás, átvonulás:*

1923. XII. 25. Szilsárkány, Sopron m. — XII. 25. Pápa, Veszprém m. — XII. 28. Tamáskáta, Pest m. — XII. 28. Örkény, Pest m.

1924. I. 2. Krasznokvajda, Abauj-Torna m. — I. 3. Hódmezővásárhely, Csongrád m. — I. 14. Diósgyőr, Borsod m. — I. 15. Kondoros, Békés m. — I. 15. Kaposvár, Somogy m. — I. 23. Nyiregyháza, Szabolcs m. — I. 24. Galgamácsa, Pest m. — I. 27. Szombaúthely, Vas m. — I. 31. Kétutköz, Heves m. — I. 31. Kőszeg, Vas m. — I. 31. Zagreb, Zagreb m.

II. 1. Bácsalmás, Bács-Bodrog m. — II. 2. Budapest, Pest m. — II. 5. Győr, Győr m. — II. 10. Parád, Heves m. — II. 10. Pilisszentiván, Pest m. — II. 11. Körmend, Vas m. — II. 15. Apatin,

Bács-Bodrog m. — II. 15. Tata, Komárom m. — II. 17. Gulács, Bereg m. — II. 17. Csákvár, Fejér m. — II. 18. Pápakovácsi, Veszprém m. — II. 19. Gyöng, Tolna m. — II. 20. Békéscsaba, Békés m. — II. 21. Tarpa, Bereg m. — II. 21. Fertőrákos, Sopron m. — II. 25. Szeged, Csongrád m. — II. 29. Piliscsaba, Pest m.

III. 5. Ujszivác, Bács-Bodrog m. — III. 5. Tarpa, Bereg m. — III. 9. Tatrang, BRASSÓ m. — III. 9. Érpatak, Szabolcs m. — III. 12. Mocsolyástelep, Borsod m. — III. 12. Nyirbéltek, Szabolcs m. — III. 12. Békéscsaba, Békés m. — III. 12. Óverbász, Bács-Bodrog m. — III. 16. Pusztakovácsi, Somogy m. — III. 21. Téglás, Hajdu m. — III. 31. Ujhuta, Borsod m.

IV. 1. Debrecen, Hajdu m. — IV. 2. Brassó, Brassó m. — IV. 6. Nyiregyháza, Szabolcs m. — IV. 7. Zernest, FOGARAS m. — IV. 7. Sánkfalva, Gömör m. — IV. 9. Tata, Komárom m. — IV. 11. Sepsiszentgyörgy, HÁROMSZÉK m. — IV. 24. Hargita, Csik m. — IV. 27. Tata, Komárom m.

Pentádok szerinti áttekintés: 1923/24.

a.) Érkezés.

Régió	XI. 17—21.	22—26.	XII. 27—1.	2—6.	7—11.	12—16.	17—21.	22—26.	27—31.	I. 1—5.	6—10.	11—15.	16—20.	21—25.	26—30.	II. 31—4.	5—9.
Felvidék ...	—	1	1	1	2	4	2	1	4	—	2	1	1	—	—	—	—
Erdély ...	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Alföld ...	1	—	—	2	1	1	3	2	2	3	1	3	—	—	—	—	—
Dunántul ...	—	—	—	—	2	5	—	1	—	3	3	3	2	—	—	1	1
Croatia ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	1	—	—	—
Összesen	1	1	1	3	5	10	5	5	7	6	7	8	3	1	—	1	1

b.) Kóborlás.

Régió	XII. 22—26.	27—31.	I. 1—5.	6—10.	11—15.	16—20.	21—25.	26—30.	II. 31—4.	5—9.	10—14.	15—19.	20—24.
Felvidék ...	—	—	1	—	1	—	—	—	1	—	1	1	1
Erdély ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Alföld ...	—	2	1	—	1	—	2	—	2	—	1	1	1
Dunántul ...	2	—	—	—	1	—	—	1	1	1	1	4	1
Croatia ...	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Összesen	2	2	2	—	3	—	2	1	5	1	3	6	3

c.) *Távozás.*

Régió	II. III. 25—1.	2—6.	7—11.	12—16.	17—21.	22—26.	27—31.	IV. 1—5.	6—10.	11—15.	16—20.	21—25.	26—30.
Felvidék ...	—	1	—	1	—	—	1	—	1	—	—	—	—
Erdély ...	—	—	1	—	—	—	—	1	1	1	—	1	—
Alföld ...	2	1	1	3	1	—	—	1	1	—	—	—	—
Dunántul ...	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	1
Összesen	2	2	2	5	1	—	1	2	4	1	—	1	1

Legkorábbi adat: 1923. XI. 17. Nyiregyháza, Szabolcs m.

Legkésőbbi adat: 1924. IV. 27. Tata, Komárom m.

Tartózkodás: 163 nap = 5¹/₂ hónap = 33 pentád.

Érkezési közép: XII. 15.¹⁾, illetve: XII. 27.²⁾

Távozási közép: III. 26.

Az invázió lefolyása.

Ez az invázió, korai beköszöntése és késői végződése mellett, *egyike volt a legtartamosabbaknak*, azonfelül pedig *a hazai inváziók közül egyenesen a legnagyobb tömegű és legnagyobb kiterjedésűnek minősíthető*, — melyet az eddigelé legnagyobbnak ismert 1913/14 évi beözönlés is körülbelül egyenlő előfordulási hely (87) mellett csak megye szerinti eloszlásban túl felül látszólag, amennyiben akkor 44 megyéből, míg most csak 34 megyéből kaptunk *Bombycilla*-adatokat, — pedig valószínű, hogy azok megszállt vármegyéink olyan területein is megjelentek, honnan tudósítást nem nyertünk.

Tömegre nézve az 1923/24 évi beözönlés mindenestre felülmulja az 1913/14 évit, mert míg *akkor csak százas*, addig *most ezres csapatokról* szóltak — *mint maximumról* — egyes beérkezett jelentések. Ilyen ezres csapatokat jelentett Mocsolyástelep, Borsod m. és Debrecen, Hajdu m. Ugyancsak rengeteg tömeget jelentett Somorja, Pozsony m. is.

A beözönlés XI. 17-én indult meg Nyiregyházán, Szabolcs m., hol először csak egy kis csapat előörs mutatkozott, melyek egy hónap múlva már elérték a legmagasabb létszámot. Az első 3 pentádra, (XI. 17—XII. 1.) csak 1—1 érkezés esik és a 3. pentádban (XI. 27—XII. 1.) Hunfalva, Szepes m., mint az invázió legészakibb pontja szerepel. A néhány napig itt tartózkodó nagyobb csapatok azután déli irányban vonultak el.

¹⁾ A november—decemberi adatok számbavételével.

²⁾ A november—januári adatok számbavételével.

Az invázió a 6. pentádban (XII. 12—16.) éri el a kulminációt 10 helyen való megjelenéssel, midőn Fejér-, Gömör-, Komárom- és Veszprém-megyékbe is eljutnak. Innen kezdve azután csökkent arányban, de eléggé stabil mértékben, minimális ingadozás mellett folyik az érkezés további terjedése a 7—13. pentádokban (XII. 17—I. 20.), amennyiben 5, 6, 7 körül váltakozó adatok mellett a vége felé 8-ra emelkedik, majd 3-ra csökken a megjelenési adatok száma.

A 11. pentádban (I. 6—10.) már HORVÁTORSZÁG-ot érinti és a 12. pentádban (I. 11—15.) az Alföldön legdélibb kiterjedését éri el: — Óverbász, Ujszivác, Apatin.

A 16. pentádban (I. 31—II. 4.) szerepel az utolsó, még érkezésnek minősíthető adat, mert a februári mutatkozási adatok már kizárólag tisztán csak kóborlásnak minősíthetők, midőn a falánk csapatok mindig újabb és újabb táplálkozási területeket keresnek fel *a vonulási irányra való minden tekintet nélkül*. Igen valószínű, hogy a januári adatok egy része szintén nem érkezési, hanem ugyancsak ilyen kóborlási adat, itt azonban lehetetlen meghuzni a határvonalat.

A megyék szerinti elterjedés sorrendje a következő módon alakult ki: — SZABOLCS, BORSOD, SZEPES, BÉKÉS, VAS, SOPRON, ABAUJ-TORNA, PEST, FEJÉR, GÖMÖR, KOMÁROM, VESZPRÉM, POZSONY, HEVES, CSIK, HAJDU, CSONGRÁD, ZEMPLÉN, BIHAR, BÁCS-BODROG, ESZTERGOM, SOMOGY, BARANYA, ZAGREB, TOLNA, BEREK, ZALA, MODRUS-FIUME, GYŐR, BRASSÓ, FOGARAS, HÁROMSZÉK.

Ez a sorrend első látszatra teljesen rendszertelennek tűnik fel, csak közelebbi vizsgálatnál vesszük ki a megszállás régiók szerinti kialakulását. Ugyanis az első 10 megyében: 4 FELFÖLD, 3 Alföld, 3 Dunántul, — a második 10-ben: 4 ALFÖLD, 3 Felföld, 2 Dunántul, 1 Erdély, — végül az utolsó 12-ben: 6 DUNÁNTUL, 3 Erdély, 2 Horvátország és 1 Felföld-höz tartozó megye szerepel. Ilyen módon még fent lehetne valahogy tartani azt az eddigi nézetet, hogy a *Bombycillák* először a hegyes Felföldet (és Erdélyt), azután a sík Alföldet és végül a dombos Dunántult szállják meg. Fenti sorrendben a Dunántul fokozatos előnyomulása *s az utolsó harmadban való dominálása* mindenestre markánsan szembetűnik. Az utolsó 3 erdélyi megye csak visszavonulási adatokkal szerepel.

Az invázió régiók szerint így oszlott el: — DUNÁNTUL: 11 megyében 26 helyen, — FELFÖLD: 9 megyében 24 helyen, — ALFÖLD: 8 megyében 23 helyen, — ERDÉLY: 4 megyében 7 helyen, — HORVÁTORSZÁG: 2 megyében 3 helyen. A Dunántult eddig még sohasem árasztották el ilyen nagymérvű kiterjedésben.

Ha szemügyre vesszük az 1923/24 évi *Bombycilla*-invázió térképét, melyen, illetve a hozzá tartozó legendán a 83 előfordulási hely lehetőleg az első érkezés és az utolsó mutatkozás dátumával együtt van feltüntetve

— (sajnos, 6 helyről nincs időpontunk) — a lelhelyeknek Északkelet—Délnyugat irányban való felsorakozása legott megragadja figyelmünket. De akár ezt az irányt, akár az Észak—Dél irányt véve, összekötő vonalakkal kapcsoljuk össze a megfigyelési pontokat: nem igen jutunk kielégítő eredményre, mert a részben megfelelően emelkedő dátumok csak némileg normális sorozatában gyakran kapunk januáriak után decemberieket, illetve magasabb dátumok után alacsonyabbakat és egypár délibb fekvésű hely egészen korai adata is zavarólag hat.

Nézetem szerint ezt az okozhatja, hogy *hozzánk valószínűleg 3 irányból sugárzanak be a Bombycilla-csapatok* és pedig: Északkelet, Észak-északkelet és Északról, és az ilyen nagyobb inváziók alkalmával ugyanugy találkoznak Magyarországon a Sarkvidék különböző tájairól származó *Bombycillák*, mint Délafrikában a középeurópai *gólyák*.

A telelni jövő csapatok tehát nem egy irányból, de nem is egy időben indulnak és ez okozhatja azt a körülményt, hogy itt nálunk ezen csapatok utjai keresztezve egymást: egy — mondjuk — északról, tehát közelebből jövő csapat korábban érkezik meg egy alsóbb fekvésű szélességi fok alá, mint egy — mondjuk — északkeletről, tehát messzebből jövő, de később érkező csapat egy felsőbb fekvésű szélességi fok alá. Ezzel Kondoros, Békés m. igen korainak tűnő XII. 3-mas, Szombathely, Vas m. XII. 7-es és Csákvár, Fejér m. XII. 12-es dátuma már meg is volna magyarázva. Lehetséges, hogy az egyirányból jövő csapatok előnyomulása fokozatos, és így talán normálisan emelkedő dátumokat nyújt, — és hogy a csapatok több irányból eredő volta okozza az érkezési dátumok néha elég nagyfoku egyenetlenségét.

A nálunk telelő *Bombycillák* vonulási útjára eddig mindössze 2 gyűrűs példány vet némi világot. Egy Rossittenben 1913. X. 27-én gyűrűzött példány Soltészpercsény, Trencsén megyei községben került kézre 1913. XII. 10-én. Ez a madár tehát, mely *északi irányból érkezett hozzánk*, 1½ hónap alatt kb. 700 km. utat tett meg, ami a vonulás menetéről is némi fogalmat nyújt.

Ezzel szemben egy általam Budapesten 1924. I. 26-án gyűrűzött példány OROSZORSZÁGBAN, Koltshansky-ban, Szentpétervártól 130 km-nyire DK-re került meg 1925 március havában, *ennek a madárnak tehát már Észak-északkelet volt a vonulási iránya*. És lehetséges, hogy északkeletről: Szibériából is kapunk csapatokat.

A térkép mellett az invázió menetét szemléltetően mutatom be az alábbi félfokos vonulási zónákra osztott táblázatban is, a zónákban a megfigyelő állomások szövegszerinti sorszámát, valamint az érkezés első és a távozás utolsó időpontját is feltüntetve.

A régiók érkezési középnapjai a következők: — FELFÖLD: XII. 21. — ALFÖLD: XII. 23. — ERDÉLY: XII. 25. — DUNÁNTUL: XII. 31. — Ez így már teljesen normális képet nyújt. Az egyenetlenségek eliminálódtak.

Országos középnap (a november-decemberi adatok szerint): XII. 15., mely pontosan fedi a kulminációs közeget; a középnap a januári adatok számbavételével: XII. 25-re, és a horvátországi adatok hozzászámításával: XII. 27-re tolódik el.

Az eltávozás körülményeit a chronologikus átnézet és a zónatáblázat szemléltetően világítja meg. A december—január—februári távozási adatok a lelegelt érkezési területekről újabb táphelyekre való áttelepedést jelentik, -- a március—áprilisi adatok azonban már valódi elvonulási időpontok. Itt a kulmináció az itttartózkodás 24. pentádjába (III. 12—16.) esik és érdekes, hogy nem kevesebb, mint 4 állomásról távoztak el III. 12-én a *Bombycillák*, ugymint: Mocsolyástelep, Nyirbéltek, Békéscsaba és Överbászról. A távozás arithmetikai középnapja III. 26., mely a kulmináció (III. 12—16.) és másodkulmináció pentádjá (IV. 6—10.) közé esik. *A februári látszólagos kulminációt (II. 15—19.) kóborló csapatok dátumai idézik elő.* Az elköltözés gyorsabb ütemben folyik le, mint a felvonulás, de sokkal észrevétlenebbül.

A vonulási zónatáblázatot lásd a 143. oldalon.

Az invázió térképét lásd a 144. oldalon.

Az 1925/26. évi invázió.

I. Felvidék.

ABAUJ-TORNA megye. — 1.) Füzérradvány, BÁRÓ UNGERN-STERBERG MIHÁLY: 1925. XII. 4. néhány.

BORSOD megye. — 2.) Mocsolyástelep, SZEŐTS BÉLA: 1926. I. 10—IV. 1. 50—60 drb. — 3.) Ujhuta, PUSKA PÁL: 1926. III. 10—III. 23. 12—24 drb. Egész télen nem mutatkoztak. Táplálék: *vadrózsabogyó*. — 4.) Mályinka, FABÓ JÁNOS: 1925. XII. 4. hurokban fogott *fenyverigókat* vásárolva: azok között 3 drb. *Bombycilla* akadt; XII. 10. a Bükk-hegység aljában egy 7-es csapat; a távirdaoszlop alatt 1 drb. *Bombycilla* feküdt 4 drb. *fenyőrigóval*: nekirepültek a drótnak. Táplálék: *boróka*.

HEVES megye. — 5.) Nagybátony, BENCZE GYULA: 1926. I. 15. 4-es csapat a Mátrabércz tetején (780 m.), Ágasvár közelében. — 6.) Visznek, UJHELYI ISTVÁN: 1925. XI. 30. egyetlen példány.

II. Alföld.

SZABOLCS megye. — 7.) Érpatak, RHÉDEY ZOLTÁN: 1925. XII. 10. egyetlen példány. — 8.) Kótaj, RADVÁNYI SÁNDOR: 1925. XII. 3. 2 drb.

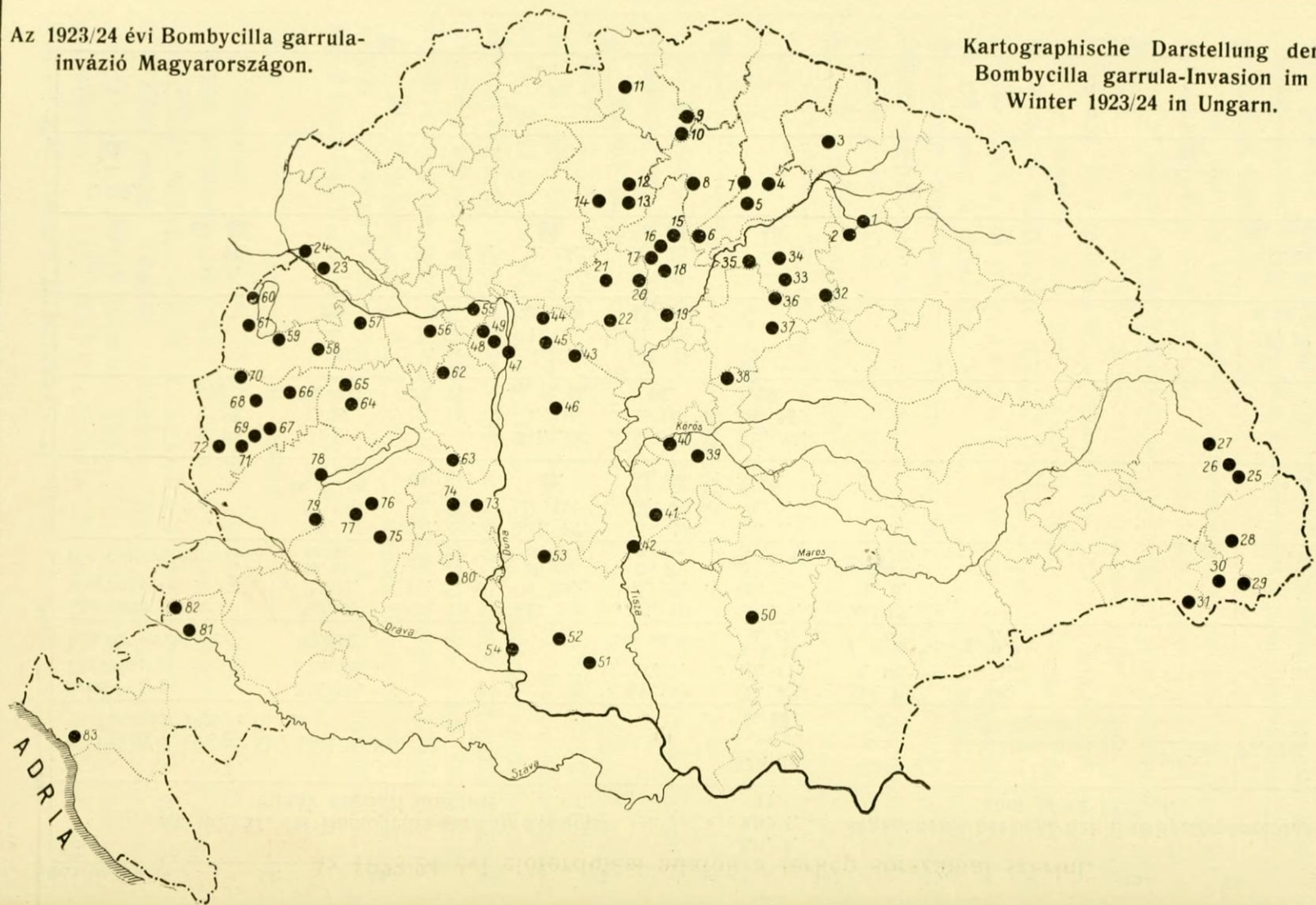
BÉKÉS megye. — 9.) Békéscsaba, DÉNES SÁMUEL: 1925. XII. 3. 20—22-es csapat. Táplálék: *celtiszbogyó*. Név: „szibériai csontmadár“. — 10.) Ókigyós, DÉNES SÁMUEL: 1925. XII. 5. 10-es csapat. Táplálék: *gledicsia-mag*. — 11.) Szarvas, GRÓF BOLZA GÉZA: 1925. XI. 29. 3 drb. → D. vonulva. A napokban 25 cm-es hó esett.

	Kel. hossz. Ferró 33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.	41.	42.	43.	
49.	Az 1923/24. évi Bombycilla-invázió vonulási zónák szerinti átnézete.					XII. 1. XII. 4. 11.	Zugszonen-Übersicht der Bombycilla-Invasion vom Jahre 1923/24.					
	Érkezési közép: XII. 15., ill. XII. 27. Távozási közép: III. 26.					XII. 15. — 9, 10.	— — 3.	Ankunftsmittel: 15. XII., bzw. 27. XII. Wegzugsmittel: 26. III.				
48.	Érkezés:	XII. 20.			XII. 15.	XI. 25.	XII. 10.	I. 18.				
	Távozás:	XII. 28.			IV. 7.	III. 31.	I. 10.	III. 5.				
	Adatok sorszáma:	23, 24.			12, 13, 14.	6, 8, 15, 16, 17.	4, 7, 4.	1, 2.				
	Ankunft:	XII. 9.	XII. 15.	XII. 10.	XII. 15.	XII. 4.	XI. 17.					
	Wegzug:	II. 21.	IV. 27.	II. 29.	II. 10.	III. 12.	IV. 6.					
	Die Nummer der Daten:	58, 59, 60, 61.	56, 57.	47, 48, 49, 55.	21, 22, 44, 45.	18, 19, 20.	32, 33, 34, 35, 36, 37.					
47.		XII. 7. II. 11. 66, 67, 68, 69, 70.	XII. 15. II. 18. 64, 65.	XII. 12. II. 17. 62.	XII. 18. XII. 28. 43, 46.	I. 1. I. 5. 38.						
	I. 10. I. 12. 72.	I. 9. I. 19. 78, 71.	— III. 16. 76, 77.	XII. 25. II. 19. 63, 73, 74.	XII. 3. I. 15. 40.	XII. 23. III. 12. 39.						
46.		I. 20. — 79.	I. 1. I. 15. 75.	I. 1. II. 1. 53, 80.	XII. 28. II. 25. 41, 42.						XII. 22. IV. 24. 25, 26, 27.	
	I. 8. I. 31. 81, 82.			I. 15. II. 15. 54.	I. 13. III. 12. 51, 52.	— — 50.					III. 9. IV. 11. 28, 29, 30.	
45.	I. 25. — 83.									— IV. 7. 31.		

BOMBYCILLA GARBETIA INVÁZIO

Az 1923/24 évi *Bombycilla garrula*-
invázió Magyarországon.

Kartographische Darstellung der
Bombycilla garrula-Invasion im
Winter 1923/24 in Ungarn.



Az 1923/24 évi előfordulási adatok a térkép sorszámai szerint.

Erläuterungen zur kartographischen Darstellung der Seidenschwanz—Invasion in Ungarn im Winter 1923/24.
Namen der Beobachtungspunkte nach den Nummern der Karte.

- | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1. Tarpa, Bereg m. I. 18—III 5. | 22. Viznek, Heves m. . . | 43. Tamáskáta, Pest m. | 63. Dég, Veszprém m. |
| 2. Gulács, Bereg m. II. 17. | 23. Somorja, Pozsony m. XII. 28. | XII. 18—28. | XII. 25. |
| 3. Ungvár, Ung m. . . | 24. Pozsony, Pozsony m. | 44. Galgamácsa, Pest m. | 64. Pápakovácsi, Veszprém m. |
| 4. Sátoraljaiújhely, Zemplén | XII. 20. | XII. 15—I. 24. | II. 5—18. |
| m. I. 10. | 25. Csikszentimre, Csik m. | 45. Isaszeg, Pest m. XII. 18. | 65. Pápa, Veszprém m. |
| 5. Tolcsva, Zemplén m. XII. 30. | XII. 29. | 46. Örkény, Pest m. XII. 18—28. | XII. 15—25. |
| 6. Gesztely, Zemplén m. | 26. Csikszereda, Csik m. XII. 22. | 47. Budapest, Pest m. I. 7—II. 2. | 66. Sárvár, Vas m. . . |
| I. 15—16. | 27. Hargita, Csik m. IV. 24. | 48. Pilisszentiván, Pest m. | 67. Molnaszecsőd, Vas m. |
| 7. Füzérradvány, Abauj-Torna | 28. Sepsiszentgyörgy, Három- | II. 10. | XII. 15. |
| m. XII. 10. | szék m. IV. 11. | 49. Piliscsaba, Pest m. | 68. Szombathely, Vas m. |
| 8. Krasznokvajda, Abauj-Torna | 29. Tatrang, Brassó m. III. 9. | XII. 10—II. 29. | XII. 7—I. 27. |
| m. XII. 29—I. 2. | 30. Brassó, Brassó m. IV. 2. | 50. Temesvár, Temes m. . . | 69. Körmend, Vas m. I. 5—II. 11. |
| 9. Gölnichánya, Szepes m. | 31. Zernest, Fogaras m. IV. 7. | 51. Óverbász, Bács-Bodrog m. | 70. Kőszeg, Vas m. I. 15—31. |
| XII. 15. | 32. Nyírbétek, Szaboles m. | I. 13—III. 12. | 71. Nagycsákány, Vas m. I. 9. |
| 10. Prákfalva, Szepes m. XII. 15. | III. 12. | 52. Ujszivác, Bács-Bodrog m. | 72. Szentgotthárd, Vas m. |
| 11. Hunfalva, Szepes m. | 33. Érpatak, Szaboles m. | I. 15—III. 5. | I. 10—12. |
| XII. 1—4. | XII. 6.—III. 9. | 53. Bácsalmás, Bács Bodrog m. | 73. Tengelic, Tolna m. I. 11. |
| 12. Sánkfalva, Gömör m. IV. 7. | 34. Nyíregyháza, Szaboles m. | I. 1—II. 1. | 74. Gyönk, Tolna m. I. 15— |
| 13. Beje, Gömör m. XII. 15. | XI. 17—IV. 6. | 54. Apatin, Bács-Bodrog m. | II. 19. |
| 14. Rimaszombat, Gömör m. | 35. Kistástantanya, Szaboles m. | I. 15—II. 15. | 75. Kaposvár, Somogy m. |
| XII. 15. | I. 4. | 55. Esztergom, Esztergom m. | I. 1—15. |
| 15. Diósgyőr, Borsod m. | 36. Téglás, Hajdu m. XII. 23— | I. 1—5. | 76. Vityapuszta, Somogy m. . . |
| XII. 26—I. 14. | III. 21. | 56. Tata, Komárom m. | 77. Pusztakovácsi, Somogy m. |
| 16. Óhuta, Borsod m. XII. 9. | 37. Debrecen, Hajdu m. | XII. 15—IV. 27. | III. 16. |
| 17. Újhuta, Borsod m. | XII. 28—IV. 1. | 57. Győr, Győr m. I. 31—II. 5. | 78. Keszthely, Zala m. |
| XI. 25—III. 31. | 38. Szerep, Bihar m. I. 1—5. | 58. Szilsárkány, Sopron m. | I. 18—19. |
| 18. Mocsolyástelep, Borsod m. | XII. 23—III. 12. | XII. 15—25. | 79. Ormánd, Zala m. I. 20. |
| XII. 4—III. 12. | 39. Békéscsaba, Békés m. | 59. Eszterháza, Sopron m. . . | 80. Püspökszenterzsébet, |
| 19. Kétutköz, Heves m. | XII. 23—III. 12. | 60. Fertőrákos, Sopron m. | Baranya m. I. 6. |
| XII. 21—I. 31. | 40. Kondoros, Békés m. | II. 21. | 81. Zagreb, Zagreb m. I. 8—31. |
| 20. Eger, Heves m. I. 6. | XII. 3—I. 15. | 61. Sopron, Sopron m. XII. 9. | 82. Slatina, Zagreb m. I. 14. |
| 21. Parád, Heves m. | 41. Hódmezővásárhely, Csong- | 62. Csákvár, Fejér m. | 83. Modrus, Modrus—Fiume |
| XII. 28—II. 10. | rád m. XII. 28—I. 3. | XII. 12—II. 17. | m. I. 25. |
| | 42. Szeged, Csongrád m. II. 25. | | |

PEST megye. — 12.) Budapest, WARGA KÁLMÁN: 1925. XI. 28. Zugliget: egy 3-mas és később egy 5-ös csapat „cir-cirr“ hangon hívogatva. Egy *fenyőrigó* vagy egy félóra hosszát kitartóan hajszol egy *Bombycillát*. Erős havazás. Táplálék: *fagyöngy*, *fakín*. — XII. 3. Városliget: egyetlen példány. Táplálék: *celtisz*. — 13.) Piliscsaba, FODOR JÓZSEF: 1925. XII. 4. első. Táplálék: *fagyal*, *galagonya*, *boróka*. — 14.) Peszéradaacs, KRÁLIK DANI: 1925. XI. 29—XI. 30. 30—50-es csapat.

BÁCS-BODROG megye. — 15.) Bácsalmás, MESSZIK BÉLA: 1925. XI. 30—XII. 25. több kisebb csapat. Táplálék: *celtiszbogycsiga*, melynek itteni népies neve: „*szidómeleg*“, s a melyet édeskés ízéért a gyerekek is nagyon kedvelnek. — 16.) Apatin, WÁHL IGNÁCZ: 1925. XII. 26. 5 drb.; 1926. I. 18. 6 drb. Táplálék: *celtiszbogycsiga* és a *japán akác* (*Sophora japonica*) termése. A *Bombycilla* itt már nem is ritka vendég, és az a meglepő, mikor csak oly kis számban jelenik meg, mint az idén.

III. Dunántul.

VAS megye. — 17.) Kőszeg, CHERNEL ISTVÁNNÉ: 1926. I. 26. kis csapat.

ZALA megye. — 18.) Zalaegerszeg, NEUMAYR és TÁRSA: 1925. XII. 2. 4 drb. a Baross-ligetben. Ezeket a madarakat eddig itt még csak egyszer észlelték, régebben, évekkel ezelőtt.

BARANYA megye. — 19.) Óbánya, JÓZSA DÉNES JÓZSEF: 1926. II. 6. kevés. — 20.) Ujbánya, JÓZSA DÉNES JÓZSEF: 1926. II. 3. 25—30 drb.

Chronologikus áttekintés.

a.) Érkezés:

1925. XI. 28. Budapest, PEST m. — XI. 29. Szarvas, BÉKÉS m. — XI. 29. Peszéradaacs, PEST m. — XI. 30. Visznek, HEVES m. — XI. 30. Bácsalmás, BÁCS-BODROG m. — XII. 2. Zalaegerszeg, ZALA m. — XII. 3. Kótaj, SZABOLCS m. — XII. 3. Békéscsaba, BÉKÉS megye. — XII. 4. Füzérradvány, ABAUJ-TORNA megye. — XII. 4. Mályinka, BORSOD m. — XII. 4. Piliscsaba, PEST m. — XII. 5. Ókigyós, BÉKÉS m. — XII. 10. Érpatak, SZABOLCS m. — XII. 26. Apatin, BÁCS-BODROG m. — 1926. I. 5. Nagybátony, HEVES m. — I. 10. Mocsolyástelep, BORSOD m. — I. 26. Kőszeg, VAS m. — II. 3. Ujbánya, BARANYA m. — II. 6. Óbánya, BARANYA m.

b.) Távozás, átvonulás:

1925. XII. 3. Budapest, PEST m. — XII. 10. Mályinka, BORSOD m. — XII. 25. Bácsalmás, BÁCS-BODROG m. — 1926. I. 18. Apatin, BÁCS-BODROG megye. — III. 10. Ujhuta, BORSOD megye. — IV. 1. Mocsolyástelep, BORSOD m.

Culminatio.

Az 1925/26-os invázió 20 előfordulási helyével és 10 megyére való eloszlásával egyike volt azon, *menyiségre nézve kisebbszerű, de laza szét-szórtságánál fogva kiterjedtebb arányú invázióknak, melyek aránylag gyorsan és kevés feltűnés mellett szoktak leperegni.* A visszavonulás szinte észrevétlen. Arányára és méretére nézve leginkább az 1920/21 évi invázióhoz hasonlítható.

Tartama mindössze 26 pentádra terjedt ki, s ebből 14 pentád teljesen adat nélkül szerepel, úgy hogy az *összes adatok 12 pentádra húzódnak össze.* Az első pentád (XI. 27—XII. 1.) 5 érkezési adata után már a XII. 2—6-os második pentádban 7 adattal, tehát az összes adatok harmadával bekövetkezik a kulmináció, mely után elszórtan még 1—1 érkezési adat szerepel a 3, 6, 8, 9, 13, 14, 15-ik pentádban. Az országos középnap ezuttal XII. 4-re esik, tehát a két év előttihez viszonyítva korai, és teljesen quadrál a kulminációval. A távozás szinte észrevétlen volt; adatai alig elégségesek.

Lehetséges, hogy a III. 10-iki adat talán nem is átvonulást, hanem érkezést jelent; a március eleji kis utótél ezt némileg elfogadhatóvá is teszi. A kétséget itt csak a vonuló csapat iránya dönthette volna el. Az invázió létszáma ezuttal össze-vissza 100 darabra volt becsülhető.

Pentádok szerinti áttekintés: 1925/26.a.) *Érkezés.*

XI, XII. 27—1.	2—6.	7—11.	12—16.	17—21.	22—26.	27—31.	I. 1—5.	6—10.	11—15.	16—20.	21—25.	26—30.	II. 31—4.	5—9.
5	7	1	—	—	1	—	1	1	—	—	—	1	1	1

b.) *Kóborlás.*

XII. 2—6.	7—11.	12—16.	17—21.	22—26.	27—31.	I. 1—5.	6—10.	11—15.	16—20.
1	1	—	—	1	—	—	—	—	1

c.) *Távozás.*

II, III. 25—1.	2—6.	7—11.	12—16.	17—21.	22—26.	27—31.	IV. 1—5.
—	—	1	—	—	—	—	1

Legkorábbi adat: 1925. XI. 28. Budapest, PEST m.

Legkésőbbi adat: 1926. IV. 1. Mocsolyástelep, BORSOD m.

Tartózkodás: 125 nap = 4 hónap = 26 pentád.

Érkezési közép: XII 4.¹⁾, ill. XII. 8.²⁾

Távozási közép: III. 21.

Az 1927/28. évi invázió.

I. Felvidék.

BEREG megye. — 1.) Tarpa, KABÁ CZY ERNŐ: 1928. I. 5. 11 drb.

SZEPES megye. — 2.) Leibitz, MAUKS VILMOS: 1927. XII. 5—14.

BORSOD megye. — 3.) Mocsolyástelep, SZEŐTS BÉLA: 1928. I. 2—II. 6. 30 drb. — 4.) Ujhuta, PUSKA PÁL: 1928. II. 15—21. kisebb csapat.

HEVES megye. — 5.) Eger, „Tiszántuli Hirlap“: 1928. I. 2. 2 drb.

NÓGRÁD megye. — 6.) Diósjenő, RÉZ ENDRE: 1928. I. 8—III. 11. 2—45 drb. — 7.) Nógrád, RÉZ ENDRE: 1928. I. 30. 12 drb.

II. Erdély.

HUNYAD megye. — 8.) Malomviz, LINTIA DÉNES: 1927. XII. 23. kisebb csapat.

III. Alföld.

PEST megye. — 9/a.) Budapest, Városliget, WARGA KÁLMÁN: 1927. XII. 21—28. 4—6 drb. — 9/b.) Budapest, Népliget, DR. DORNING HENRIK: 1927. XII. 26—1928. I. 4. 2—6 drb.

TEMES megye. — 10.) Temesvár, LINTIA DÉNES: 1927. XII. 20. egyetlen pld.

BÁCS-BODROG megye. — 11.) Apatin, WÁHL IGNÁ CZ: 1927. XII. 27. 2 drb; 1928. II. 3. 1 drb.

IV. Dunántul.

KOMÁROM megye. — 12.) Tóváros, DIÓSY GYULA: 1927. XII. hó. — 13.) Gyarmatpuszta, RHÉDEY ISTVÁN: 1927. XII. 27.

TOLNA megye. — 14.) Tengelicz, DR. CSAPÓ DÁNIEL: 1927. XII. 22. 1 pld.

ZALA megye. — 15.) Vonyarcvashegy, DR. KELLER OSZKÁR: 1928. I. 31. 2 drb.

Chronologikus áttekintés.

a.) Érkezés:

1927. XII. 5. Leibitz, SZEPES m. — XII. 20. Temesvár, TEMES m. — XII. 21. Budapest, PEST m. — XII. 22. Tengelicz, TOLNA m. — XII. 23. Malomviz, HUNYAD m. — XII. 27. Apatin,

¹⁾ A november—decemberi adatok számbavételével.

²⁾ A november—januári adatok számbavételével.

BÁCS-BODROG m. — XII. 27. Gyarmatpuszta, KOMÁROM megye. — 1928. I. 2. Mocsolyástelep, BORSOD m. — I. 2. Eger, HEVES m. — I. 5. Tárpa, BEREG m. — I. 8. Diósjenő, NÓGRÁD m. — I. 30. Nógrád, Nógrád m. — I. 31. Vonyarcvashegy, ZALA m. — II. 15. Ujhuta, Borsod m.

b.) *Távozás:*

1927. XII. 14. Leibitz, Szepes m. — 1928. I. 4. Budapest, Pest m. — II. 3. Apatin, Bács-Bodrog m. — II. 6. Mocsolyás-telep, Borsod m. — II. 21. Ujhuta, Borsod m. — III. 11. Diósjenő, Nógrád m.

Culminatio.

Az 1927/28-as invázió 15 előfordulási hellyel 12 megyére terjedt ki. Kiterjedési arányaira nézve az 1921/22-es invázióval, mennyiségére nézve pedig az 1920/21., illetve az 1925/26-os invázióval hasonlítható össze. Az invázió mennyisége a jelentések alapján circa 150 drbra volt becsülhető. Tartama csak 20 pentádra terjedt ki, melynek fele adat nélkül szerepel. Az alig feltűnő kulmináció, mindössze 3 adattal, a 7. pentádban (I. 1—5.) következett be. A kulminációs közép 3, illetve 1 pentáddal későbbi, mint a decemberi, illetve december—januári adatokból számított arithmetikai közép (XII. 20., illetve XII. 31.). Az érkezési közép a két utolsó nagyobb invázióhoz viszonyítva késői jellegű. A távozás, mint a kismennyiségű, szórványos invázióknál általában: ezuttal is alig volt észrevehető.

Pentádok szerinti áttekintés: 1927/28.

a.) *Érkezés.*

XII. 2-6.	7-11.	12-16.	17-21.	22-26.	27-31.	I. 1-5.	6-10.	11-15.	16-20.	21-25.	26-30.	II. 31-4.	5-9.	10-14.	15-19.
1	—	—	2	2	2	3	1	—	—	—	1	1	—	—	1

b.) *Kőborlás.*

XII. 12-16.	17-21.	22-26.	27-31.	I. 1-5.
1	—	—	—	1

c.) *Távozás.*

I. II. 31—4.	5—9.	10—14.	15—19.	20—24.	III. 25—1.	2—6.	7—11.
1	1	—	—	1	—	—	1

Legkorábbi adat: 1927. XII. 5. Leibitz, SZEPES m.

Legkésőbbi adat: 1928. III. 11. Diósjenő, NÓGRÁD m.

Tartózkodás: 97 nap = 3 hónap = 20 pentád.

Érkezési közép: XII. 20.¹⁾, illetve: XII. 31.²⁾

Távozási közép: III. 11.³⁾, illetve: II. 17.⁴⁾

Függelék.

Az utolsó 5 télre eső 3 nagyobb *Bombycilla*-invázió közé egy-egy olyan tél ékelődött, mikor a csontmadarak mindössze csak néhány helyen mutatkoztak hazánkban. A teljesség kedvéért ezeket az adatokat alábbiakban sorolom fel minden kommentár nélkül.

1924/25. évi adatok:

1.) Borsod megye, Tiszatarján, PLATHY ÁRPÁD: 1924. XII. 15. 15 drb.

2.) Szabolcs megye, Érpatak, RHÉDEY ZOLTÁN: 1925. II. 17. egyetlen példány.

3.) Csongrád megye, Batida, BODNÁR BERTALAN: 1925. II. 1. igen kevés.

4.) Sopron megye, Kapuvár, NÓGRÁDI WILLIBALD: 1924. XI. 20—1925. II. 15. 200—250 drb.

1926/27. évi adatok:

1.) Pest megye, Nagyörös, DR. JALSOVICZKY LÁSZLÓ: 1927. II. 22. 27 drb. → DNy.

2.) Fejér megye, Nagyhantos, GRÓF SENNYEY FERENCZNÉ MESZLENY LILY: 1926. XII. 30—1927. I. 5. 100—120 drb.

Tapasztalatok.

E három utolsó invázió megfigyelésével kapcsolatban munkatársaink sok esetben feljegyezték azt is, hogy a *Bombycillák* mivel táplálkoz-

¹⁾ A decemberi adatok számbavételével.

²⁾ A december—januári adatok számbavételével.

³⁾ A márciusi adat szerint.

⁴⁾ A február—márciusi adatok számbavételével.

tak. Bár tudjuk, hogy e falánk madarak főleg különféle bogyókkal élnek, mégis mint táplálkozási pozitívumokat, felsorolom mindazon növényeket, melyek termésével a beérkezett jelentések szerint azok éltek, zárjelben adva az esetek számát is.

Celtisz, *Celtis australis* et *occidentalis* (14 esetben), — Fagyöngy, *Viscum album* (11), — Csipkerózsza, *Rosa canina* (8), — Boróka, *Juniperus communis* (7), — Fagyal, *Ligustrum vulgare* (7), — Galagonya, *Crataegus oxyacantha* (5), — Fakin, *Loranthus europaeus* (5), — Japán akác, *Sophora japonica* (3), — Vadszőlő, *Ampelopsis quinquefolia* (2), — Kányabangita, *Viburnum opulus* (1), — Borbolya, *Berberis vulgaris* (1), — Akác, *Robinia pseudoacacia* (1), — Berkenye, *Sorbus aucuparia* (1), — Kőkény, *Prunus spinosa* (1), — és Gledicsia, *Gleditschia triacanthos* (1).

Téglás-on, Hajdu m., előszeretettel tanyáztak a szil- (*Ulmus*) és nyárfákon (*Populus*), de hogy talán a rügyeket ették volna, nem lett megállapítva. Ugyanitt gazos helyekre is leszálltak, hol valószínűleg fű- és dudvamagvakat szedegettek.

Több helyen meg lett állapítva, hogy e madarak javarésze csak a szárnyon viselte a piros appendixeket és csak igen kevés olyan példány került kézre itt-ott, melyeknél azok a farkon is megvoltak.

Én 52 eleven példányt vizsgáltam meg, melyekből 47-et meggyűrűztem, 5-öt a MADÁRTANI INTÉZET nevében a budapesti ÁLLATKERT-nek ajándékoztam, de az összes példányok között csak 3 olyan vén ♂ akadt, melyeknél a farkon is szépen ki voltak fejlődve a függelékek.¹⁾ Volt közöttük egy olyan kivételes példány is, melynek mindkét szárnyán szimmetrikusan csak 1—1 piros függeléke volt, még pedig nem az első karevezők egyikén, hanem a 7-ik másodrendű evezőn. Ebből azt lehetne következtetni, hogy a függelékek sorrendi fejlődésmenete retrográd irányú. Ezen a téren további vizsgálatok szükségesek.

Egyetlen példányra akadtam, melynek 9 függeléke volt, vagyis minden karevezőn egy-egy. A függelékek száma máskülönben 3 és 7 között váltakozott és elhelyezés tekintetében a következő rendszert mutatta: 7 függeléknél a 2—8-ik, de kivételesen az 1—7-ik karevezőn is; 6-nál a 3—8-ikon vagy a 2—7-iken; 5-nél a 4—8-ikon vagy a 3—7-iken; 4-nél az 5—8-ikon vagy a 4—7-iken; és végül 3-nál az 5—7-iken voltak azok; — de akadtam néhány olyan példányra is, melyeknél az egyik szárnyon 5, a másikon 6, illetve az egyikén 6 és a másikon 7 függelék volt.

Fenti 52 javarészt juvenis példány ivar szerint így oszlott meg: 23 ♂, 29 ♀. Nézetem szerint az ivar megállapítása elég könnyű dolog, de itt nem lehet kizárólag csak a függelékek számára támaszkodni (5-ig ♀, 6-tól ♂), hanem a ♂-re

¹⁾ Rozsnyó piacán 1892/93-ban az ezernyi tömegben egyetlenegy farkfüggelékes példány sem akadt, tehát, úgy látszik, hogy az ilyen tömegvonulásban főleg csak fiatal madarak vesznek részt. Lásd: E. HETZENDORF: Orn. Jahrbuch V. 1894, p. 36—37.

nézve *elsősorban a kézevezők fehér és sárga csúcshegélye a döntő kritérium*, mert akadt egy-két biztos ♀:6, sőt 7 függeléssel is. *A függelékek száma tehát egyben korjegy is és mint ilyen, csak másodlagos ivari bélyeget nyújt.* A bóbíta nagysága, a torokfolt határoeltsága, a sárga farkszegély szélessége vagy a színezet tónusa ivarilag nem egészen megbízható jegyeket képeznek.

Egyik tudósítónk — PUSKA PÁL, Ujhuta — ki a világháboruban az orosz fronton harcolt és később hadifogoly volt SZIBÉRIÁ-ban, érdekes dolgokat közölt velünk a *Bombycillák* fészkelő területéről. Szerinte ÉSZAK-OROSZORSZÁG-ban a FEHÉR-TENGER tundrás partvidékén Szorok és Kém környékén a 65° é. sz. alatt fészkelnek mohos *törpe fenyvek* és *nyír*-bokrokból álló területeken, továbbá ÉSZAK-SZIBÉRIÁ-ban a TALMYR-félszigeten, hol Cseljuszkin környékén a 75° é. sz. alatt szintén nagyobb mennyiségben költenek, — a fő zömük azonban KÖZÉP-SZIBÉRIÁ-ban Tomszk (56°) és Irkuczk (52°) környékén fészkel, hol az erdők állományát *havasi* és *erdei fenyő* képezi kevés *nyír*-rel vegyítve. Mint főtáplálékot a havasi fenyő olajos magvát (*cirbolya*) említi, mely fanem ott száz és száz km-es területeket borít be. E madaraknak rovarokkal való táplálkozásáról azonban, valószínűleg közelebbi megfigyelés híján, nem tesz említést.

„A *csonttollú madár* — írja PUSKA PÁL a *Madártani Intézet*-hez küldött érdekes levelében — 1916/17 telén is látható volt *Oroszországban*, a Fehér-Tenger környékén. Nagy, 45—50 C. fokos hidegek alkalmával egész tömegekben jöttek fából épült primitív konyhánk elé és folyton körülöttünk lábatlankodtak, olyan bizalmasan, akárcsak a hazai élelmes verebek. Az ételmaradékot, mely a legtöbbször a magyar gyomorra kissé kellemetlenül ható, halzsirral készített orosz főtt kásából állott, a konyha elé öntöttük, s ezen lakmározott csapatosan egyetlen madárvendégünk: a *csonttollú madár*. Mikor aztán úgy július végén rohamosan leolvadva tünt el a nagy hótömeg, és jött a gyönyörű kéthónapos nyár: a tundrák sekély vize sok helyütt elpárolgott, és annak helyén egy bogyótermő vizinövény hajtott ki, 50 cm-es kúszó indákkal, melyeken babszemnagyságú, kékesfekete, savanykásan édes bogyók fejlődtek. Ezekre a bogyókra, valamint a *fekete áfonya* és *vad rozmarin*g termésére augusztusban, az érés havában a *siket*-, *nyír*- és *hófajdok* társaságában csapatosan jártak a *csontmadarak* is. — azt hiszem, hogy táplálkozás végett. Ezen a vidéken, eltekintve a kéthónapos nyár rengeteg, szinte felhőszerű szúnyograjaitól, egyéb rovar alig van, — a szúnyog magában véve talán bizony mégis csak egy kicsit sovány koszt volna e falánk madarak számára. A nyár folyamán csak egy éneklő madara volt a tundráknak: a *csontmadár*. Nagyon finoman, rigófütyhöz hasonló hangon énekel, fent, a törpe fenyő csúcán ülve. De ez a dal csak néhány hétig tart.“

„Meglepett, hogy itt fent a tundrákban egy pár *sarlósfecskét* (*Cypselus apus* L.) is láttam, melyek egy elhagyott lapp kunyhó omladékában fészkeltek. Jó soruk volt, mert a csak félórára elnyugvó éjféli nap sugarai mellett majdnem 24 órán keresztül vadászgathattak a jó nagy kövér tundrai szúnyogokra, melyek igen bőviben voltak. Még most is borsószik a hátam, ha rájuk gondolok . . .“

A háboru alatt Szibériá-ban járt természetbarátoknak sokszor lehetett alkalmuk az ottani madárvilágban érdekes megfigyeléseket eszközölni, — kérjük tehát munkatársainkat, hogy ilyen irányú esetleges tapasztalataikat velünk közölni sziveskedjenek.

Konkluziók.

A *Bombycilla* nem tipikus költöző madár és egy időnkénti szabálytalan beözönlése sem periodikus jelenség, hanem, mint már TSCHUSI és CHERNEL is megállapította: bizonyos fokig analog tünet a *Pastor roseus*-, *Acanthis linaria*-, *Loxia*-, *Nucifraga*- és *Syrnhaptés*-inváziókkal. Az ilyen inváziók tehát nem is minősíthetők tulajdonképpen vonulásnak, hanem *azok egyszerűen táplálékkeresési mozgalmaknak* nevezhetők.

Nézetem szerint az időjárásnak aránylag kevés köze van az ilyen *Bombycilla*-inváziókhoz, — hiszen akárhányszor enyhe telek alkalmával is megjelentek nálunk, mint pl. 1903/04-ben, viszont kemény teleken kimaradtak, — hanem tisztán táplálék kérdése az egész. Bekövetkezhet olykép is, hogy normális madárszaporulat mellett silány a fészkelőterületek őszi bogyo-termése, de úgy is, hogy normális bogyo-termés mellett a költés sikerül kitünően, — mindkét esetben tehát a kevés táplálék az, mely e madarakat vagy legalább is egy részüket bővebb táplálkozási területekre hajtja. Az északi területek több vagy kevesebb táplálékmennyisége szabályozhatja azután a lejjebb nyomuló madarak tömegeinek nagyságát is.

Az időjárás viszonylagos befolyását azonban nem lehet egészen megtagadni, mert például rendkívüli havazások, melyek egészen elborítják a bogyo-termő növényzetet: *közvetve már előidézhetik a táplálékhiányt is*, — és ekkor már időjárási tényező indítja meg az invázió folyamatát. A hideg maga azonban valószínűleg nem szerepel indító ok gyanánt.

Érdekes jelensége ezeknek az invázióknak, hogy — mint a *Pastor roseus*-oknál — sokszor előörsök járnak a nagyobb csapatok előtt, hogy azonban ezek az előörsök felderítő utjuk után visszarepülnének értesítés céljából a csapat zöméhez, arról egyelőre nincs tudomásunk. Ennek tisztázása az ilyen előörsöknek minél nagyobb mérvben való meggyűrűzése utján volna csak lehetséges. Sokszor előfordul az is, hogy e kisebb-nagyobb csapatokban járó madaraktól itt-ott egy-egy egészen magános példány jelenik meg, és azon a vidéken abban az évben többször nem is észlelik őket. A három utolsó nagy invázió alatt is voltak ilyen esetek, — de a

maga nemében feltűnő volt az az eset, mikor 1910. II. 12-én egyetlen szülő-példányt észleltem a budapesti VÁROSLIGET-ben egy kis csapat *Coccothraustes* között, holott abban az évben az egész országban sehohsem észleltek *Bombycillát*. A madár egy alacsony celtiszfán ült, távcsővel figyeltem, és búbos fejével már messziről kitűnt a buksifejűek közül. Lehet, hogy az ilyenek nyugtalan, temperamentumos példányok, melyek messze megelőzik mögöttük maradós öket nem is követő csapatjukat, melyhez azután, ha csak le nem lövik, vagy ragadozók el nem fogják őket, valószínűleg visszatérnek.

Az a felfogás, hogy az inváziók zöme javarészt fiatalabb egyedekből állhat: teljesen elfogadható, mert hiszen az évi szaporulatot fészkenként 4-es átlagban véve: az őszi állomány 66^o/_o-át fiatal madarak képezik, — és már a *fekete rigó*-nál is felmerül az öregebb madarak stabilitása mellett a fiatalok nagyobb költözési hajlama.

Az inváziók terjedési és eloszlási módjait és irányait azonban csakis az összes európai gyűrűzési állomások tervszerűen kooperatív működésével lehetne megállapítani. Ugyanigy a hazánkban való szétsugárzást is, a *Bombycillák*-nak mindjárt az egyes beözönlési pontokon való tömeges meggyűrűzésével, mire nézve egy bekövetkező újabb nagyarányú invázió alkalmával kísérletet is szeretnék tenni. Legideálisabb és legcélravezetőbb volna azonban a költés idejében az egyes fészkelő-területekre egy közös európai gyűrűző-expeditiót küldeni.

Befejezés.

Megfigyelőink és munkatársaink nemes és lelkiismeretes buzgalma, ugyszintén a napilapok és szaklapok előzékeny támogatása folytán — mellyel az invázió megfigyelésére vonatkozó felhívásunk közreadásával a legszélesebb körök érdeklődését felkeltették — abba a kellemes helyzetbe kerültünk, hogy az utolsó három nagyobb invázióról és annak lefolyásáról kimerítően részletes és legalább KIS-MAGYARORSZÁG területére nézve tökéletes képet nyerhettünk. A legtöbb jelentés feltűntette az érkezés és távozás napját, a felvonulás kifejlését, a csapatok nagyságát, megemlítve a táplálékot, esetetve egyes oekologiai jelenségeket, — és csak egy-két olyan utólagos jelentést kaptunk, mely pusztán csak a *Bombycillák* télen történt megjelenésének közlésére szorítkozott minden közelebbi adat nélkül. De kaptunk egyes régebbi inváziókra vonatkozó pótló és kiegészítő adatokat is.

Ezért az önzetlenül buzgó és a tudományos kutatások érdekeit szolgáló készséges támogatásért kedves megfigyelőink és munkatársaink, valamint a sajtó részére a MADÁRTANI INTÉZET legőszintébb köszönetét fejezem ki.

Die *Bombycilla garrula*-Invasion in den Jahren 1923/24, 1925/26, 1927/28, — und die Übersicht der bisherigen Invasionen.

Von: KOLOMAN WARGA.

Mit 1 Karte und mit 1 Tabelle.

Am Ende des Jahres 1923 traf der Winter verhältnismässig früh und hart ein, und trieb die *Seidenschwänze* (*Bombycilla garrula* L.) mit mehreren anderen Wintergästen aus den nördlichen Gegenden in einem mehr als gewohnten Masse zu uns.

Diese Vögel lenken mit ihren massenhaften Auftreten, ihrem Schopf, schönem und interessantem Gefieder und mit ihrem zumeist zutraulichen Benehmen, wo sie nur vorkommen, sofort die Aufmerksamkeit auf sich; diesem Umstande ist es zu verdanken, dass anlässlich ihres beinahe jedesmaligen Auftretens, nicht nur die Jagdfachblätter, sondern zumeist auch die Tagespresse Nachricht von ihnen geben.

Unter denjenigen Invasionen, deren Daten die Fachliteratur für die Nachwelt bewahrte, kann die Invasion des Jahres 1923/24 in ihren Dimensionen und Proportionen als die mächtigste und ausgedehnteste qualifiziert werden. Nur die Invasionen der Jahre 1913/14 bzw. 1903/04 können mit dieser verglichen werden, als die Scharen der *Seidenschwänze* ganz Europa überfluteten. Laut des zusammenfassenden Elaborates von RITTER VIKTOR VON TSCHUSI — *Ornis* XIII. 1905. p. 1—56. — erschienen die *Seidenschwänze* im Jahre 1903/04 in den folgenden Ländern: BELGIEN, BULGARIEN, DEUTSCHLAND, FRANKREICH, ENGLAND, HOLLAND, ITALIEN, LUXEMBURG, ÖSTERREICH, UNGARN, RUMÄNIEN, RUSSLAND, SCHWEDEN, NORWEGEN und die SCHWEIZ.

Historischer Rückblick.

Diesen „historischen Rückblick“ muss ich pflichtgemäss mit der Feststellung beginnen, dass derselbe auf Grund des handschriftlichen Materiales aufgebaut ist, welches JAKOB SCHENK aus der gesammten einschlägigen Litteratur bis zum Jahre 1914 zusammenstellte. Ein Auszug dieses handschriftlichen Materiales ist im „*Aves*“ betitelten Teile des Sammelwerkes „*Fauna Regni Hungariae*“ enthalten, welches im Jahre 1917 erschien. Es blieb mir danach nur noch die Aufgabe übrig, diese Daten bis zum heutigen Tage zu ergänzen, diese mit den ausführlichen und detaillierten Meldungen unserer Beobachter und Mitarbeiter zu vergleichen

und mit einigen jüngstens zum Vorscheine gekommenen früheren Daten zu ergänzen, um über die sämtlichen uns bis jetzt zur Verfügung stehenden Daten des *Seidenschwanzes* ein klares und überblickbares Bild zu bieten.

Das Auftreten des *Seidenschwänzes* in Ungarn erwähnt zuerst unser vortrefflicher geographischer Schriftsteller, MATHIAS BÉL, im zweiten Bande seines Werkes: „Notitia Hungariae Novae Hist. Geogr. etc.“ (1736), in welchem er bemerkt, dass der *Seidenschwanz* anderwärts selten, bei uns dagegen gemein ist. Nach ihm beschrieb denselben JOHANN GROSSINGER, der gelehrte Jesuiten-Pater, einer der ersten ungarischen ornithologischen Schriftsteller im II. Bd. seines aus 5 Bänden bestehenden Werkes „Universa Hyst. Phys. etc.“ (Ornithologia sive Historia Avium Hungariae, 1793, p. 169.). Laut seinen Angaben wurden im Oktober des Jahres 1709 unendlich viele *Seidenschwänze* in der Umgebung von LUKOVA und ORAVCE (Komitat ZÓLYOM) gefangen, welche man nach Wien lieferte, und bemerkt, dass diese Vögel niemals in solchen Mengen in unser Land zogen. MATHIAS BÉL erwähnte hingegen in seinem zitierten Werke vom Winter des Jahres 1709 nur eine *Wachholderdrossel*-Invasion, und laut diesen können wir diese Daten GROSSINGER'S nicht als ganz bestimmt annehmen.

GROSSINGER erwähnt noch eine Invasion vom Jahre 1768, und nennt die folgenden Orte, wo solche erschien: Gebirge MAGURA (Kom. SZEPES); GÖMÖRER Komitat; KASCHAU (Kom. Abauj-Torna); BARSCHER Komitat; Gebirge BIHAR (Kom. BIHAR); VILÁGOS (Kom. ARAD) und SOMOS (Kom. SÁROS); — obgleich Kaschau hier eher nur als ein Verkaufplatz genannt werden kann, wohin diese Vögel korbweise gebracht worden. Zum Schlusse äusserte er sich dahin, — in dem er das Vorkommen der *Seidenschwänze* auch in POLEN konstatierte, — dass sich der betreffende Schriftsteller — (MICHAEL KLEIN: „Sammlung merkw. Natur-seltenh. etc.“ 1778. p. 28.) — täuscht, der über den als „kochlätisch“ benannten Vogel das schreibt, dass dieser nur im Gebirge BAKONY erscheinen würde.

Nachher berichtet „*Magyar Hirmondó*“ (p. 132.), dass unser Vogel im Jahre 1780, in KŐSZE, Kom. Vas, erschien.

Eine lange Pause tritt nachher ein, bis endlich der *Seidenschwanz* wieder in der Literatur auftaucht. Das Blatt „*Hazai Tudósítások*“ — 1807, p. 107. — bringt eine interessante Mitteilung über die Wanderung der „*Seidenschwänze*“,¹⁾ aus welchem ersichtlich ist, dass dieselben im Winter des Jahres 1806/07 in sechs Gemeinden des ARADER Komitats — *Nádas, Bekény, Kujed, Dézná, Taucz* und *Lugozó* — in Scharen von Hunderten und Hunderten vorkamen.

¹⁾ DESIDERIUS RADNÓTI: Régi magyar megfigyelések = Alte ungarische Beobachtungen. Természettudományi Közlöny 1888, p. 68.

Nach 20 Jahren begann in unserem Lande ein neues Zeitalter der Ornithologie: der vorzügliche SALAMON PETÉNYI und sein ihm gleichender Zeitgenosse, NIKOLAUS ZEYK, Professor in Nagyenyed, begründeten die ungarische Ornithologie und begegnen wir von nun ab schon öfter und später immer mehr den *Seidenschwänzen* in der Literatur.

Als sodann endlich OTTO HERMAN im Jahre 1893 das heutige ORNITHOLOGISCHE INSTITUT unter dem Namen „ORNITHOLOGISCHE ZENTRALE“ gründete, gleichzeitig das Netz der Vogelzugsbeobachter im ganzen Lande organisierte und im Jahre 1894 unsere Zeitschrift „AQUILA“ ins Leben rief: können wir ruhigen Gewissens sagen, dass wir auf Grund unseres wohl konstruirten Beobachtungsnetzes selbst von der geringsten Invasion Kenntniss erhielten.

In dem unten stehenden Verzeichnis stelle ich das sämtliche bisher aus der Fachliteratur bekannte Vorkommen der *Seidenschwänze* in Ungarn dar, nachweisend, — neben der Jahreszahl des Winters, — an wie vielen Orten bzw. in wie vielen Komitaten dieselben im betreffenden Jahre erschienen sind. Soweit als möglich, gebe ich die Tage des ersten und letzten Erscheinens an und zum Schlusse bespreche ich noch den Charakter und die Dimension der Invasion mit einigen Worten.

Ich bemerke es, dass ich nur die mit Zeitangabe versehenen Vorkommensdaten in Betracht zog, die Daten ohne Jahreszahl selbstredend nicht.

Haupt-Verzeichnis der ungarischen Bombycilla-Daten:

(siehe Seite 124—126.)

Aus dem Verzeichnisse der Invasionen ist ersichtlich, dass von 1709 bis 1928, also während 219 Jahren die *Seidenschwänze* unser Land 73 Winter hindurch aufsuchten. Wir müssen aber diese Zeit auf zwei Perioden teilen, und zwar auf die Periode vor und nach PETÉNYI; die riesige Differenz fällt sofort auf, — denn während den 117 Jahren der ersten Periode erhielt die Nachwelt aus Mangel von Beobachtungspublikationen bloss von 4 Invasionen Kenntniss: — auf die zur zweiten Periode gehörenden 102 Jahre fällt hingegen die Aufzeichnung von nicht weniger als 69 Invasionen. Es ist interessant, dass gerade zur 100-jährigen Jahreswende der ersten ZEYK-schen Daten — welche aus der PETÉNYI-schen Aera stammen — die letzte grosse Invasion vom Jahre 1925/26. fällt. Aus Anlass des hundertjährigen Jubiläums ist also dieser zusammengefasste Rückblick motiviert.

Auf die letzten 102 Jahre fallen neben dem zahlreichen öfteren kleineren und sporadischen Auftreten der *Seidenschwänze* 15 grössere Invasionen, deren Reihenfolge laut den Dimensionen ich im Folgenden feststelle: —

1.	Im Jahre 1923/24.	an 83 Orten	in 34 Komitaten	Tausende;	auch in Kroatien
2.	" "	1913/14.	" 87 " 44	" Hunderte;	auch in Kroatien
3.	" "	1903/04.	" 48 " 31	" Hunderte;	auch in Kroatien
4.	" "	1894/95.	" 27 " 20	" Hunderte.	
5.	" "	1910/11.	" 22 " 17	" in grösseren Scharen.	
6.	" "	1925/26.	" 20 " 10	" in kleineren Scharen.	
7.	" "	1893/94.	" 16 " 12	" Tausende.	
8.	" "	1927/28.	" 15 " 12	" in kleineren Scharen.	
9.	" "	1921/22.	" 14 " 12	" in grösseren Scharen.	
10.	" "	1905/06.	" 14 " 11	" Hunderte.	
11.	" "	1920/21.	" 13 " 9	" in kleineren Scharen.	
12.	" "	1843/44.	" 12 " 8	" in grösseren Scharen.	
13.	" "	1897/98.	" 11 " 10	" in grösseren Scharen.	
14.	" "	1892/93.	" 10 " 7	" Tausende;	auch in Kroatien
15.	" "	1898/99.	" 9 " 9	" in grösseren Scharen.	

Wie ersichtlich, war bei der Feststellung der oberen Reihenfolge die Menge der Beobachtungsorte und ausserhalb deren, die Verteilung nach Komitaten entscheidend. Die Daten, welche sich auf die Grösse der Scharen bezogen, konnte ich bei der Einteilung nicht als ausschliesslich massgebend nehmen, denn die Schätzung der Anzahl einer fliegenden, oder rastenden Vogelschar ist ganz individuell, also ein relativer Wert, welcher vielfach von dem praktischen Judicium des Beobachters abhängig ist.

Es ist allbekannt, dass die *Seidenschwänze* in OBER-UNGARN im Durchschnitte in jedem zweiten Jahre, in der TIEFEBENE und im HÜGELLAND JENSEITS DER DONAU viel seltener erscheinen. Damit ich diesbezüglich ein klares Bild erhalte, verfertigte ich die Übersicht der bisherigen Daten laut Regionen und Komitate, welche diese Verhältnisse wie folgt beleuchten:

a.) Laut Regionen: — im HOCHLANDE: 59, — in SIEBENBÜRGEN: 39, — im TIEFLANDE: 27, — im HÜGELLANDE JENSEITS DER DONAU: 26, — in KROATIEN: während 7 Winter.

b.) Nach Komitaten erschienen die *Seidenschwänze* in den Komitaten PEST und SZEPES: 18, — in ZÓLYOM: 16, in ZEMPLÉN: 15, — in ABAUJ-TORNA und BORSOD: 13, — in ALSÓ-FEHÉR, BRASSÓ, HUNYAD und UNG: 12, — in HEVES: 11, — in KOLOZS, POZSONY und SOPRON: 10, — in LIPTÓ und VAS: 9, — in ÁRVA, CSONGRÁD und TRENCSÉN: 8, — in HÁROMSZÉK, SZABOLCS, und ZALA: 7, — in FEJÉR, GÖMÖR, NAGY-KÜKÜLLŐ, NÓGRÁD und SÁROS: 6, — in BÁCS-BODROG, HONT, MÁRAMAROS und MODRUS-FIUME: 5 Wintern. (Die Komitate mit weniger Daten zähle ich aus Mangel an Raumes nicht auf). Aus drei Komitaten: BESZTERCE-NASZÓD, KISKÜKÜLLŐ und TORDA-ARANYOS haben wir überhaupt keine Daten.

Obgleich die *Seidenschwänze* bloß bei Anlass grosser Invasionen in den südlichen und südwestlichen Teilen unseres Landes zu erscheinen pflegen, erwähne ich doch, dass diese in Kroatien ausnahmsweise auch in solchen 3 Jahren erschienen, in welchen Jahren die *Bombycillen* sich in dem ganzen Lande insgesamt nur auf 3, 4 bzw. 8 Plätzen zeigten, und zwar im Winter der Jahre 1874/75, 1879/80, und 1883/84.

In dem zusammenfassenden Nachweis stellte ich, wo es möglich war, neben den Jahrgängen das Datum des ersten und letzten Auftretens der *Seidenschwänze* auch dar. Am frühesten langten die *Seidenschwänze* am 3. IX. 1906 bei uns an (Szentmihálykörtvélyes, Komitat MÁRAMAROS) und verliesen uns spätesten am 20. V. 1914. (Magyarszombathely, Kom. VESZPRÉM). Wir haben zwar noch ein zweifelhaftes Datum vom 17. V. von NIKOLAUS ZEYK und ein Unsicheres vom Juni, beobachtet von SALOMON PETÉNYI; bei dem vorherigen glaubte ZEYK bloß in dem aus der Ferne wahrgenommenen Vogel einen *Seidenschwanz* zu erkennen, beim letzteren konnte jedoch nur von einem verletzten oder krank zurückgebliebenen Vogel die Rede sein; infolgedessen habe ich diese zwei Daten nicht in Betracht genommen.

Wenn wir die jährlich gewonnenen bisherigen frühesten und spätesten Daten nach Monaten gruppieren, so erhalten wir das folgende Bild: — September: 1, Oktober: 6, November: 13, Dezember: 16, Januar: 14, Februar: 16, März: 18, April: 17 und Mai: 3 Daten. (Bei 9 Jahrgängen fehlen die Zugdaten.)

Aus den drei Sommermonaten — Juni, Juli, August — sind keine Vorkommensdaten.

Unter diesen sind die Daten vom September—Dezember: *Ankunfts*, die vom Januar—Februar: *hauptsächlich Strich*, die vom März—Mai: *Abzugs* oder *Durchzugsdaten*. Hier fällt die Gleichheit der Daten von November—Februar und von März—April auf; demzufolge ist auch keine monatliche Kulmination wahrnehmbar. Scheinbar überraschend ist die steigende Tendenz der Monate des Wegzugs März—April entgegen den Ankunftsdaten; dieses Übergewicht rufen aber die Daten der von Süden ankommenden und durch unser Land nur im Rückflug ziehenden Scharen hervor, denn diese Vögel wählen statt der schon abgeästeten Durchzugsgebieten solche, welche ihnen neuere Ernährungsmöglichkeiten bieten.

Ich halte es der Mühe wert, die aufeinander folgenden Daten zweier solcher Beobachtungsstationen separat zu erwähnen, welche die meisten Erscheinungen aufweisen. Diese sind folgende:

Budapest (Kom. PEST)

1847/48. 20. XII.

1849/50. 30. XI.

1850/51. 1. I.

Tavarna (Kom. ZEMPLÉN)

° 1892/93. 15. I—15. II.

° 1893/94. 18. XI—15. IV.

° 1894/95. 23. XII—19. II.

1866/67. 6. II.	° 1897/98. 16. XII—25. III.
1885/86. 3. I.	° 1898/99. 6. II—1. III.
° 1894/95. 15. III—31. III.	1900/01. 13. II—26. III.
° 1903/04. 24. XII.	1901/02. 13. II.
1909/10. 12. II.	° 1903/04. 11. XI—11. V.
° 1913/14. 20. XII—25. I.	° 1905/06. 7. XII—6. III.
° 1920/21. 20. III.	1906/07. 29. I—15. IV.
° 1923/24. 7. I—2. II.	1908/09. 10. III.
° 1925/26. 28. XI—3. XII.	° 1910/11. 22. I—16. III.
° 1927/28. 21. XII—28. XII.	° 1913/14. 3. XII—23. IV.
	1916/17. 28. I—31. III.

Während sich die *Seidenschwänze* in Budapest niemals länger als ein Monat aufhielten, weilten dieselbe in TAVARNA dreimal längere Zeit hindurch; es ist jedoch interessant, dass dies immer nur in Intervallen von zehn Jahren geschah und jedesmal nur in Verbindung mit grossen Invasionen.

Manchesmal verweilen die *Seidenschwänze* bei uns ziemlich lange, wie in den Jahren: ° 1903/04, 1906/07, ° 1913/14: 7 Monate; — in den Jahren ° 1843/44, ° 1892/93, ° 1905/06 6 Monate; — in den Jahren 1849/50, 1882/83, 1883/84, ° 1893/94, ° 1923/24: 5 Monate; — und endlich in den Jahren 1866/67, 1877/78, ° 1894/95, ° 1897/98, ° 1921/22, ° 1925/26: 4 Monate.

Aus dieser Aufzählung kann festgestellt werden, dass sich die *Seidenschwänze* im Allgemeinen nur anlässlich grösserer Invasionen bei uns längere Zeit aufzuhalten pflegen. Zweimal kam jener ausserordentliche Fall vor — aber jedesmal nach einem längeren *Aufenthalt*, der einer grösseren Invasion folgte — dass der inzwischen sich meldende Fortpflanzungstrieb bei den *Seidenschwänzen* die Neigung zum Nisten hervorrief.

Im Jahre 1904 liess sich im Parke des GR. ARTHUR HENCKEL in OFOSZVÁR (Kom. MOSON) ein zweihunderter Flug, oder laut der Angabe anderer ein fünfhunderter Flug nieder; am 22. IV. paarten sich einige und begannen zu nisten; ob sie aber in der Tat nisteten, oder überhaupt wie lange sie dort blieben, gelang es nachträglich nicht festzustellen. (S.: VADÁSZLAP 1904, p. 229; CHERNEL: Aquila 1916, p. 505.)

Im Jahre 1914 blieb im Parke des GR. BÉLA ESZTERHÁZY in MAGYARSZOMBATHELY (Kom. VESZPRÉM) im BAKONY, ein Pärchen von den dort während des ganzen Winter sich aufhaltenden *Seidenschwänzen* zurück, und begann Anfangs Mai, auf einer Ulme 6 M. hoch zu nisten; nachdem sie aber den vierten Teil des Nestes fertigigten, verschwanden sie am 20. V. von daselbst. (S.: CHERNEL: Aquila 1916, p. 505.)

Laut der Mitteilung von GR. STEFAN AMBRÓZY. versuchten unsere Vögel im Frühling des Jahres 1914 das Nisten auch in Zseliz (Kom. BARS.) — (S.: Aquila 1916. p. 505.)

Nach diesem kurzen historischen Rückblick, kann ich nun auf die Besprechung der drei letzten grösseren Invasionen übergehen.

Die Invasion des Winters 1923/24.

Ich bemerke, dass ich behufs leichteren Überblickens, die 83 Daten nicht nach Zugszonen, sondern innerhalb der 5 Oberregionen — HOCHLAND, SIEBENBÜRGEN, TIEFEBENE, HÜGELLAND jenseits der Donau, KROATIEN — nach Komitaten gruppriere; die Komitate in den Regionen bzw. die Daten in den Komitaten ost-westliche, bzw. nord-südlicher Richtung anreihend. Auf der Invasionskarte sind die Plätze der Erscheinungen mit den Nummern derselben Reihenfolge dargestellt. Neben der Beobachtungsstation erwähne ich den Namen des Beobachters, sodann die Zugdaten, die Menge der Vögel, einzelne oekologische oder andere Umstände und schliesslich die Nahrung.

Ausser den kurz gefassten viel Interessantes enthaltenden Berichten unserer Beobachter benütze ich auch die über die *Seidenschwänze* in den Jagdblättern — „Nimród-Vadászujság“, „Vadászat“, „Nimrod“ — erschienenen Nachrichten.

I. Hochland (= Oberungarn).

Komitat BEREK. — 1.) Tarpá, ERNST KABÁČZY: 18. I. 1924. 12 Stück; 21. II. 1 Stück allein; 5. III. 5 Stück. Nahrung: *Viscum album*. Appendixe waren nur auf den Schwingen, auf dem Schwanz keine. — 2.) Gulács, ERNST KABÁČZY: 17. II. 1924. 5 Stück.

Kom. UNG. — 3.) Ungvár, STEPHAN MEDRECZKY: Sie erschienen im Winter des Jahres 1923/24 ziemlich früh und blieben ziemlich lange, nachdem der Winter lange anhielt.

Kom. ZEMPLÉN. — 4.) Sátoraljaújhegy, BARON FRITZ WALDBOTT: 10. I. 1924. Ein Flug. — 5.) Tolcsva, LADISLAUS SZEMERE: 30. XII. 1923. Ein grösserer Flug. — 6.) Gesztely, GYÖNGYIKE KUN: 15—16. I. 1924. Eine durchziehende Schar.

Kom. ABAUJ-TORNA. — 7.) Füzérradvány, BARON MICHAEL UNGERN-STERBERG: 10. XII. 1923. Scharen von 10—30 Stück. — 8.) Krasznokvajda, BÉLA SCHOLTZ: 29. XII. 1923. 12 Stück; 2. I. 1924. 7 Stück. In der Gegend wurden dieselbe an vielen Orten wahrgenommen.

Kom. SZEPES. — 9.) Gölniczbánya, KARL KUNSZT: 15. XII. 1923. Die Ersten. — 10.) Prakfalva, KARL KUNSZT: 15. XII. 1923. Die Ersten. — 11.) Hunfalva, EUGEN BETHLENFALVI: 1. XII—4. XII. 1923. In grossen Scharen im Tal des Popráds, dann zogen sie in südlicher Richtung weg.

Kom. GÖMÖR. — 12.) Sánkfalva, JOSEF SZENT-IVÁNY: 7. IV. 1924. Ein grosser Flug im Walde, im Durchzug. — 13.) Beje, JOSEF SZENT-IVÁNY: 15. XII. 1923. Ein Flug. — 14.) Rimaszombat, KARL KUNSZT: 15. XII. 1923. Die ersten.

Kom. BORSOD. — 15/a.) Diósgyőr, DR. KARL MAUKS: 26. XII. 1923—14. I. 1924. Ein cca 50-er Flug. Sie waren auf dem Gebiete den Eisenwerkes in kleineren-grösseren Mengen täglich zu sehen. Nahrung: hauptsächlich *Ligustrum vulgare* und *Viburnum opulus*. Nach der Abfressung der Ligusterfechtung zogen sie weg. — 15/b.) Diósgyőr, THOMAS PAJOR: 1—14. I. 1924. ziemlich viele; innerhalb der Stadt zeigten sie sich angeblich nicht. In der Umgebung des Gebirges Bükk kamen sie überall vor. Nahrung: *Crataegus oxyacantha*, *Juniperus communis*. — 16.) Óhuta, DR. KARL MAUKS: 9. XII. 1923. 10—14 Stück auf dem Berg „Nagysánc“ (456 m). Nahrung: *Hagebutten*, welche sie auch von der Erde auflasen und bis auf die letzte verspeisten. — 17.) Ujhuta, PAUL PUSKA: 25. XI. 1923—31. III. 1924. In 20—50-er Scharen. Sie erscheinen beinahe jeden Winter. Nahrung: ausschliesslich *Hagebutte*. — 18.) Mocsolyástelep, BÉLA SZEŐTS: 4. XII. 1923—12. III. 1924. Die Scharen vermehrten sich gegen Mitte Dezember; sie zogen ständig in 40—50-er Scharen, es zeigten sich aber einigemale aus einigen Tausenden bestehende Flüge. Seit Januar 1919 erschienen diese jeden Winter, jedoch nur sporadisch und in kleinen Mengen. Nahrung: *Hagebutten*, welche die Weide der Gemeinde auf einem Gebiete von cca 100 Hektar bedecken, und auch im Walde zu finden sind; so auch *Loranthus europaeus*.

Kom. HEVES. — 19.) Kétútköz, ANDOR GRAEFL: 21. XII. 1923—31. I. 1924. Eine kleine Truppe von 7—9 Stück lagert ständig in dem Garten. Am 17. Januar vermehren sie sich auf 50—60 Stück. Nahrung: *Ligustrum vulgare* und *Juniperus communis*. — 20.) Eger, JOHANN KOLLMANN: 6. I. 1924. 4—5 Stück. Zuletzt hielten sie sich hier im Winter des Jahres 1913/14 auf. Nahrung: *Ampelopsis quinquefolia*. — 21.) Paráđ, GÉZA KOTZMANN: 28. XII. 1923—10. II. 1924. Heuer erschienen sie in viel grösserer Anzahl als sonst. Seit Januar 1921 kamen Sie jeden Winter, aber nur in kleineren Mengen. Nahrung: *Viscum album*. — 22.) Visznek, STEFAN UJHELYI: Im Winter des Jahres 1923/24 waren 4—5 Exemplare zu sehen.

Kom. POZSONY. — 23.) Somorja, KARL KUNSZT: 28. XII. 1923, in solchen riesigen Massen, dass sie ganze Wolken bildeten; hier waren noch niemals so viele. Nahrung: *Hagebutte*, *Crataegus oxyacantha*, *Ampelopsis quinquefolia*, *Berberis vulgaris*, *Viscum album*. — 24.) Pozsony, KARL KUNSZT: 20. XII. 1923. Hunderte und Hunderte in den Wildpret-Handlungen.

II. Siebenbürgen.

ERNST HAUSMANN'S Daten:

Kom. CSIK. — 25.) Csikszentimre: 29. XII. 1923. Mehrere Stücke. — 26.) Csikszereda: 22. XII. 1923. 6 Stück. — 27.) Gebirge Hargita (1807 m): 24. IV. 1924. eine durchziehende grössere Schar.

Kom. HÁROMSZÉK. — 28.) Sepsiszentgyörgy: 11. IV. 1924. 1 Stück.

Kom. BRASSÓ. — 29.) Tatrang: 9. III. 1924. 1 Stück. — 30.) Brassó: 2. IV. 1924. 4 Stück.

Kom. FOGARAS. — 31.) Zernest: 7. IV. 1924. 1 Stück.

III. Tiefland (= Tiefebene).

Kom. SZABOLCS. — 32.) Nyirbéltek, GEORG RHÉDEY: Die Seidenschwänze erschienen im Winter des Jahres 1923/24; die letzten waren am 12. März 1924 zu sehen. — 33.) Érpatak, ZOLTÁN RHÉDEY: das erste Exemplar kam am 6. XII. 1923 an, weitere Flüge von 10—15 erschienen in der ersten Hälfte des Monats Februar. Am 20. II. 1924. 40—50-er Truppen; am 9. III. die Letzten. Interessant ist es, wie die *Wachholderdrossel* die Seidenschwänze verfolgt: sie macht sozusagen förmlich Jagd auf dieselben. *) Bei 30 beobachteten oder untersuchten Exemplaren waren nur auf den Schwingen roten Appendixe, auf dem Schwanz keine. Sie sind so zutraulich und fassen die Gefahr so gar nicht auf, dass selbst die auf dem Baume sitzende Truppe trotz der erfolgreichen Schüsse ruhig sitzen bleibt. Nahrung: *Crataegus oxyacantha* und *Viscum album*. — 34.) Nyiregyháza, LADISLAUS NAGY: 17. XI. 1923—23. I. 1924. Später am 6. IV. 1924 war eine auf dem Rückzuge befindliche Schar wahrnehmbar. Am ersten Tag kam bloss ein ganz kleiner 8-er Flug an, dann vergrösserte sich ihre Zahl von Tag zu Tag, besiedelten die ganze Stadt, und gingen in 70—80-er Scharen auf die Suche nach Beeren. Ihre Zahl kulminierte in der zweiten Hälfte des Monats Dezember, sie verringerten sich jedoch erheblich bis Mitte Januar. Nachdem sie alle Beerenarten ohne jede Wahl nach Art der Heuschrecken vernichteten, zwang sie der demzufolge eingetroffene Mangel an Lebensmitteln zum Wegzug. — 35.) Kisfásta, LADISLAUS SZOMJAS: 4. I. 1924. 8—9 Stück in dem Garten. Nahrung: *Ligustrum vulgare*. Hier kommt er bald jedes Jahr vor.

Kom. HAJDU. — 36.) Téglás, GR. PAUL DÉGENFELD: 23. XII. 1923—21. III. 1924. Im Januar zogen sie in 5—20-er Flügen umher; ihre Zahl verringerte sich später, doch waren sie am 19. II. wieder in einer grösseren Zahl wahrnehmbar; am 21. III. waren die Letzten in 10—25-er wegziehenden Truppen zu sehen. Mit Vorliebe befliegen sie Ulmen und Pappeln.

*) Dies habe ich selbst auch erfahren, aber nicht in jedem Falle. — K. W.

Nahrung: *Viscum album*, *Robinia pseudoacacia*, Unkraut und Grassamen, welche sie auf mit Unkraut bestandenen Plätzen von der Erde auflasen. Hier erscheinen sie beinahe alljährlich. — 37/a.) Debrecen, DR. EUGEN NAGY: 28. XII. 1923 — 1. IV. 1924. Zuerst waren bloß 8—10 Stück Extravillan sichtbar, jedoch späterhin vermehrten sie sich auch Intravillan und wurden einige Exemplare auch in den Höfen und den Gärten beobachtet. Am 22. I. war im „Nagyerdő“ eine Schar von Tausenden — 37/b.) Debrecen, DR. KARL BARTHA: 15. I. 1924, fressen sie die Beeren truppenweise in einem Garten der Stadt; 3. II. und 9. II. fliegen sie in Scharen von Hunderten nach Art der Stare umher. Sie geben gleich den Grillen zirpende Töne ab, sind sehr zahm und zutraulich. Bei mehreren erlegten Exemplaren waren bloss auf den Schwingen rote Appendixe; bei zweien zeigte sich schon auf dem gelben Rande des Schwanzes eine schwache rote Ader; nur ein einziges Exemplar hatte die entwickelten roten Schaftplättchen auf dem Schwanze. Nahrung: *Loranthus europaeus*.

Kom. BIHAR. — 38.) Szerep, BÉLA RÁCZ: 1—5. I. 1924, eine kleine Truppe. Nahrung: *Hagebutten*.

Kom. BÉKÉS. — 39/a.) Békéscsaba, DR. KARL LINDER: Zu Weihnachten des Jahres 1923 erschienen sie massenhaft im „Széchényiliget“. Nahrung: *Celtis*. — 39/b.) Békéscsaba, DR. TIBERIUS TARJÁN: 23. XII. 1923 — 12. III. 1924. Zuerst kam nur eine kleinere Truppe an, aber am 1. I. vergrösserte sich ihre Zahl. Nachdem die *Celtis*-beeren Mitte Januar verbraucht waren, liess sich eine kleine Truppe von Seidenschwänzen um das Wäldchen herumschweifend, nicht alltäglich, nur hie und da blicken. Am 31. I. ein einziges Stück im Wäldchen; am 14. II. einige in der Gegend eines Röhrlichtes; am 20. II. eine 15—20-er durchziehende Truppe in einem Hofe der Stadt; schliesslich am 12. III. die letzte 8—10-er durchziehende Truppe im Wäldchen. Nahrung: *Celtis*, welche ausser *Turdus pilaris* und *viscivorus* auch von *Corvus frugilegus* besucht wurde! — 40.) Kondoros, DR. JOHANN SZIRÁCKY: 3. XII. 1923 — 15. I. 1924. Im Januar zeigen sie sich noch selten, schliesslich verschwinden sie Mitte Januar unbemerkt. Bei ihrem Erscheinen war die Witterung noch immer mild, und war auch noch kein Frost.

Kom. CSONGRÁD. — 41.) Hódmezővásárhely, BARTHOLOMAEUS BODNÁR: 28. XII. 1923—3. I. 1924. Kamen nur in kleinen Mengen vor. — 42.) Szeged, DR. HEINRICH DORNING: 25. II. 1924. Einige.

Kom. PEST. — 43.) Tamáskáta, FRAU JULIUS KATONA: 18—28. XII. 1923. Sie kamen in 40—50-er Truppen an, ihre Gesamtzahl konnte auf 3—400 Stück geschätzt werden. Zuletzt waren sie im Januar des Jahres 1914 hier, damals aber in viel grösserer Anzahl; Nahrung: *Celtis*, *Juniperus communis*. — 44.) Galgamácsa, GÉZA KISS VON NEMESKÉR: 15. XII. 1923—24. I. 1924. 15 Stück. — 45.) Isaszeg, GÉZA KISS

VON NEMESKÉR: 18. XII. 1923. Die ersten in kleineren Truppen. — 46.) Örkény: FRAU JULIUS KATONA: 18. XII—28. XII. 1923. Ziemlich viele. — 47/a.) Budapest, DR. HEINRICH DÖRNING: 7. I.—16. I. 1924. In Scharen. Sie erschienen auch in einzelnen Gärten der Hauptstadt (Ludovika, Klinik). Nahrung: *Celtis*. — 47/b.) Budapest. PAUL VOLLNHOFER: 7. I. 1924. Die erste 30—40-er Truppe in der Stadt, auf den Celtisbäumen des Ludovikaplatzes; das Geräusch des Verkehrs und das fortwährende Geläute der elektrischen Bahn nahmen sie gar nicht auf. Nahrung: *Celtis*. — 47/c.) Budapest, Stadtwaldchen, KOLOMAN WARGA: 10. I—30. I. 1924. Die während dieser Zeit beobachtete Menge der Seidenschwänze gestaltete sich laut der Beobachtungstage folgenderweise: 10. I. 10—12 Stück; 12. I. 40—50 Stück; 14. I. 50—60 Stück; 16. I. 60—80 Stück; 26. I. 3—400 Stück; 30. I. 10—12 Stück. Ausser diesen sah ich am 23. I. auf dem *Rókusberg* in Buda (Debróerstrasse) auch 4 Stück. Der Lockruf der Seidenschwänze ist ein sanftes Zirpen „er-crr“ lautend; demzufolge nannten diese meine Vogelfänger-Leute ganz einfach „*Circir*“... Nahrung: hauptsächlich *Celtis*, zum Teile *Liguster*, solange aber *Celtis* zu finden war, negliierten sie den *Liguster*, nur zum Schlusse gaben sie sich auch damit zufrieden. In oben erwähnter Zeit nahm ich im Stadtwaldchen auch andere Wintergäste in folgender maximaler Zahl wahr: *Turdus pilaris* L. 150—200, *Acanthis linaria* L. 30—40, *Pyrrhula rubicilla major* Brhm. 6—8, *Pyrrhula rubicilla europaea* Vieill. 2—3, *Chrysomitris spinus* L. 4—5 Stück. Die Zahl der *Pyrrhula* war auffallend wenig, und die Menge der *Turdus pilaris* erreichte bei weitem nicht die riesige Invasion des Jahres 1920/21. — 47/d.) Budapest, *Rókusberg*, JAKOB SCHENK: 13. I. 1924. Eine kleine Truppe, cca 15 Stück. — 47/e.) Budapest, *Hüvösvölgy*, LADISLAUS SZEMERE: 13. I. 1924. 6 Stück. — 47/f.) Budapest, Stadtwaldchen, WILHELM TOLNAI: 16. I—2. II. 1924. cca 30 Stück. Nahrung: *Celtis*. — 47/g.) Budapest, *Zugliget*, TITUS CSÖRGEY: 27. I. 1924. Eine 200-er Schar. Nahrung: *Loranthus europaeus*. — 48.) Pilisszentiván, STEPHAN LATANSZKY: 10. II. 1924. Aus einer 40—50-er Truppe wurde ein beringtes ♂ Exemplar*) erlegt. — 49.) Piliscsaba, JOSEPH FODOR: 10. XII. 1923—29. II. 1924. In ziemlich grosser Zahl, truppenweise. Nahrung: *Juniperus communis*, *Ligustrum vulgare*, *Crataegus oxyacantha*, *Viscum album*.

Kom. TEMES. — 50.) Temesvár, DIONYSIUS LINTIA: Im Winter des Jahres 1923/24 waren während 1½ Monaten viele.

Kom. BÁCS-BODROG. — 51.) Óverbász, HEINRICH SCHENK: 13. I—12. III. 1924. In kleineren Truppen. — 52.) Ujszivác, RICHARD

*) Beringte ich mit dem Ring Nr. 17.443, am 26. I. 1924. Budapest—Stadtwaldchen. — K. W.

MAUER: 15. I—5. III. 1924. Hier bisher nicht wahrgenommen. Drei unter suchte Exemplare hatten nur auf den Schwingen rote Appendixe. — 53.) Bácsalmás, MICHAEL RAKONCZAY: 1. I—1. II. 1924. In 20—30-er Truppen. Ende Januar zog die Masse weg, aber 1—2 Exemplare blieben noch eine Zeit lang hier. Nahrung: *Celtis*. — 54.) Apatin, IGNATZ WÁHL: 15. I—15. II. 1924. 250—300 Stück. Nahrung: *Celtis*, *Sophora*. Ein in Gefangenschaft gehaltenes Exemplar liess sich gesottene Nudeln und *Sultaninen* wohlschmecken.

IV. Hügelland (jenseits der Donau).

Kom. ESZTERGOM. — 55.) Esztergom, GEORG EINCZINGER: 1—5. I. 1924. ca 50 Stück. Nahrung: *Hagebutte*.

Kom. KOMÁROM. — 56/a.) Tata, JULIUS DIÓSY: 1. I—3. II. 1924, Flug von 200—300 St. auf beerentragenden Bäumen. — 56/b.) Tata, JOSEF DÉNES JÓZSA: 18. I—27. IV. 1924, in 30—40-er Truppen. Nahrung: *Celtis*, dessen Ertrag sie bis zum Frühjahr gänzlich abweideten; ferner *Viscum album*. — 56/c.) Tata, JOSEF SOMORJAY: 15. XII. 1923—15. II. 1924, sehr viele; am 9. IV. 1924, eine grössere durchziehende Truppe.

Kom. GYŐR. — 57.) Győr, FRANZ HÓTAJ: 31. I—5. II. 1924. Eine Truppe.

Kom. SOPRON. — 58.) Szilsárkány, IVÁN KIRÁLY: 15. XII—25. XII. 1923. Eine kleinere Truppe. — 59.) Eszterháza, JOSEF UITS: Sie erschienen im Winter des Jahres 1923/24. Nahrung: *Viscum album*. — 60.) Fertőrákos, GEORG BREUER: 21. II. 1924. — 61.) Sopron, GEORG BREUER: 9. XII. 1923.

Kom. FEJÉR. — 62.) Csákvár, JOSEF NAGY: 12. XII—16. XII. 1923. In geringer Zahl; 17. II. 1924. Ein einziges Exemplar.

Kom. VESZPRÉM. — 63.) Dég, STEFAN BESSENYEI: 25. XII. 1923. Eine 14—16-er Truppe. — 64.) Pápakovácsi, DESIDERIUS HEGYMEGHY: 5. II—18. II. 1924. Eine kleinere Schar. Nahrung: *Viscum album*. — 65.) Pápa, IVÁN KIRÁLY: 15. XII—25. XII. 1923. Eine kleinere Truppe.

Kom. VAS. — 66.) Sárvár, LUDWIG BÖRÖNDY: Im Winter des Jahres 1923/24 massenhaft entlang des Rába-Flusses, auf den alten Eichen, welche sich auf der, nördlich von der Stadt gelegenen Viehweide befinden, doch halten sie sich auch gerne auf dem Eise des zugefrorenen Flusses Gyöngyös auf. Es ist interessant, dass auf dem, von der Stadt südlich gelegenen Gebiete kein einziger zu sehen war, trotzdem die Distanz zwischen den beiden Gebieten bloss 3 km ist. — 67.) Molnászeződ, LUDWIG MOLNÁR: 15. XII. 1923. Eine Truppe. — 68/a.) Szombathely, ADOLF BÁRDIÓ: Im Winter des Jahres 1923/24 eine 40-er Truppe im Garten des Obergymnasiums. — 68/b.) Szombathely, ADOLF BÁRDIÓ: Im Winter des Jahres 1923/24 eine 40-er Truppe im Garten des Obergymnasiums.

hely, DR. GÉZA FROMM: 24. I—27. I. 1924. Eine Truppe. — 68/c.) Szombathely, ARNOLD PAUER: 7. XII. 1923—22. I. 1924. Im Garten des Premontrer-Klosters. Zuerst kam eine 30—40-er Truppe, ihre Zahl vergrößerte sich jedoch während einiger Tage auf 80 Stück. Sie zogen stets in einem Schwarm und befreundeten sich bald mit ihrer Umgebung. Sie berührten nicht die ihnen gestreuten Getreidekörner, aber die Brotkrümmchen nahmen sie an. Nahrung: *Sorbus aucuparia* und *Hagebutten*. Die Hauptschar zog am 12. I. weg, 3 Stück blieben jedoch bis 22. I. zurück, denn eines der Vögelchen verletzte sich an einem klebrigen Material, vielleicht an Leim, es raffte sich, nachdem es gereinigt wurde, wieder zusammen; es schien, als ob die anderen dessen gänzliche Genesung erwarten wollten. — 69.) Körmen, JOSEF UITZ: 5. I—9. I. 1924. Eine 25—30-er Truppe; am 11. II. ein einziges Exemplar. Nahrung: neben anderen, Schlehdorn. — 70/a.) Kőszeg, FRAU STEFAN CHERNEL: 15. I. 1924. Eine kleine Truppe. — 70/b.) Kőszeg, DESIDERIUS HEGYMEGHY: 31. I. 1924. Eine kleine Truppe. Nahrung: *Viscum album*. — 71.) Nagycsákány, JOSEF WALZEL: 9. I. 1924. Eine 5-er Truppe in dem Garten von 9 Uhr morgens bis 1 Uhr nachmittags. Hier wurden sie bislang noch nicht wahrgenommen. — 72.) Szentgotthárd, KOLOMAN NÁDASSY: 10. I—12. I. 1924, cca. 20 Stück.

Kom. TOLNA. — 73.) Tengelicz, DR. DÁNIEL CSAPÓ: 11. I. 1924. Ein 7-er Flug. — 74.) Gyöng, OSKAR REICH: 15—18. I. 1924. Eine 10—12-er Truppe; weiters am 19. II. eine 15-er Truppe. Nahrung: *Ligustrum vulgare*, *Loranthus europaeus*, *Juniperus communis*; die zweite Truppe verlegte sich auf die *Sophora*-Körner, welche sie jedoch nur ungerne verspeisten.

Kom. SOMOGY. — 75/a.) Kaposvár, B. B.: 1. I. 1924. In Truppen. Das ungewohnte Auftreten in den südlichen Komitaten, dieser in den nördlichen Komitaten gewöhnlich erscheinenden Wintergäste bedeutet laut dem hiesigen Volksglauben Krieg. — 75/b.) Kaposvár, ANTON LENKEI: 1. I. 1924. Die ersten. Zuletzt waren sie in den Monaten Dezember—Januar des Jahres 1913/14 hier. — 75/c.) Kaposvár, JULIUS TREER: 15. I. 1924. Eine Truppe. In der Umgebung von Hetes wurden sie nicht wahrgenommen. — 76.) Vityapuszta, VALENTIN BELLOSITS: im Winter des Jahres 1923/24 in kleiner Menge. Nahrung: *Viscum album*. — 77.) Pusztakovácsi, ANTON LENKEI: 16. III. 1924. Eine kleine Truppe.

Kom. ZALA. — 78.) Keszthely, DR. ALEXANDER LOVASSY: 18—19. I. 1924. Ein 6-er Flug. Verweilten bloß 2 Tage. — 79.) Ormánd, GR. IMRE SOMSSICH: 20. I. 1924. Einige Exemplare.

Kom. BARANYA. — 80.) Püspökszenterzsébet, EDUARD AGÁRDI: 6. I. 1924. Ein einziges Exemplar.

V. Kroatien.

PROF. DR. JOSEF PLANČIĆ's Daten:

KOM. ZAGREB. — 81.) Zagreb: 8—31. I. 1924. In grösseren Scharen. — 82.) Slatina: 14. I. 1924. In grösseren Scharen.

KOM. MODRUS FIUME. — 83.) Modruš: 25. I. 1924. In grösseren Scharen.

Anhang.

Adria, Quarnero-Golf, GR. PETER KEGLEVICH: — Abbazia: 1924. I. 31. Eine 40-er Truppe schmaust unter beständigem Rufen an den Sträuchern beim Walde, sozusagen um jede Beere streitend. Ihr Lockruf kann mit einem sich sehr oft wiederholenden „srii, sri—i—i, srii“ Tone wiedergeben werden. Nahrung: gefrorene *Crataegus oxyacantha*. — Lovrana: 1. II—13. II. 1924. 80—100 Stück; 21. II. die letzte 10—15 Stück in dem Loqua-Park. — *Rumänien*, Bukarest, ERNST HAUSMANN: Im Winter des Jahres 1923/24 mehrere Exemplare erlegt.

Chronologische Übersicht.

a.) Ankunft:

17. XI. 1923. Nyiregyháza, Kom. SZABOLCS. — 25. XI. Ujhuta, BORSOD.

1. XII. Hunfalva, Kom. SZEPES. — 3. XII. Kondoros, Kom. BÉKÉS. — 4. XII. Moesolyástelep, Kom. BORSOD. — 6. XII. Érpatak, Kom. SZABOLCS. — 7. XII. Szombathely, Kom. VAS. — 9. XII. Óhuta, Kom. BORSOD. — 9. XII. Sopron, Kom. SOPRON. — 10. XII. Füzéradvány, Kom. ABAUJ-TORNA. — 10. XII. Piliscsaba, Kom. PEST. — 12. XII. Csákvár, Kom. FEJÉR. — 15. XII. Gölnicbánya, Kom. SZEPES. — 15. XII. Prakfalva, Kom. SZEPES. — 15. XII. Beje, Kom. GÖMÖR. — 15. XII. Rimaszombat, Kom. GÖMÖR. — 15. XII. Galgamácsa, Kom. PEST. — 15. XII. Tata, Kom. KOMÁROM. — 15. XII. Szilsárkány, Kom. Sopron — 15. XII. Pápa, Kom. VESZPRÉM. — 15. XII. Molnaszeceőd, Kom. VAS. — 18. XII. Tamáskáta, Kom. PEST. — 18. XII. Isaszeg, Kom. PEST. — 18. XII. Örkény, Kom. PEST. — 20. XII. Pozsony, Kom. POZSONY. — 21. XII. Kétutköz, Kom. HEVES. — 22. XII. Csikszereda, Kom. CSIK. — 23. XII. Téglás, Kom. HAJDU. — 23. XII. Békéscsaba, Kom. BÉKÉS. — 25. XII. Dég, Kom. Veszprém. — 26. XII. Diósgyőr, Kom. BORSOD. — 28. XII. Parád, Kom. Heves. — 28. XII. Somorja, Kom. Pozsony. — 28. XII. Debrecen, Kom. Hajdu. — 28. XII. Hódmezővásárhely, Kom. CSONGRÁD. — 29. XII. Csikszentimre, Kom. CSIK. — 29. XII. Krasznokvajda, Kom. Abauj-Torna. — 30. XII. Tolesva, Kom. ZEMPLÉN.

1. I. 1924. Szerep, Kom. BIHAR. — 1. I. Bácsalmás, Kom. Bács-Bodrog. — 1. I. Esztergom, Kom. ESZTERGOM. — 1. I. Kaposvár, Kom. SOMOGY. — 4. I. Kisfástanya, Kom. Szabolcs. — 5. I. Kőrmend, Kom. Vas. — 6. I. Eger, Kom. Heves. — 6. I. Püspökszenterzsébet, Kom. BARANYA. — 7. I. Budapest, Kom. Pest. — 8. I. Zagreb, Kom. ZAGREB. — 9. I. Nagycsákány, Kom. Vas. — 10. I. Sátoraljaujhely, Kom. Zemplén. — 10. I. Szentgotthárd, Kom. Vas. — 11. I. Tengelicz, Kom. TOLNA. — 13. I. Óverbász, Kom. Bács-Bodrog. — 14. I. Slatina, Kom. Zagreb. — 15. I. Gesztely, Kom. Zemplén. — 15. I. Ujszivác, Kom. Bács-Bodrog. — 15. I. Apatin, Kom. Bács-Bodrog. — 15. I. Kőszeg, Kom. Vas. — 15. I. Gyöng, Kom. Tolna. — 18. I. Tarpa, Kom. BEREG. — 18. I. Keszthely, Kom. ZALA. — 20. I. Ormánd, Kom. Zala. — 25. I. Modruš, Kom. MODRUS-FIUME. — 31. I. Győr, Kom. GYŐR. — 5. II. Pápakovácsi, Kom. Veszprém.

b.) *Wegzug, Durchzug:*

25. XII. 1923. Szilsárkány, Kom. Sopron. — 25. XII. Pápa, Komitat Veszprém. — 28. XII. Tamáskáta, Komitat Pest. — 28. XII. Örkény, Kom. Pest.

2. I. 1924. Krasznokvajda, Kom. Abauj-Torna. — 3. I. Hódmezővásárhely, Kom. Csongrád. — 14. I. Diósgyőr, Kom. Borsod. — 15. I. Kondoros, Kom. Békés. — 15. I. Kaposvár, Kom. Somogy. — 23. I. Nyiregyháza, Kom. Szabolcs. — 24. I. Galgamácsa, Kom. Pest. — 27. I. Szombathely, Kom. Vas. — 31. I. Kétút köz, Kom. Heves. — 31. I. Kőszeg, Kom. Vas. — 31. I. Zagreb, Kom. Zagreb.

1. II. Bácsalmás, Kom. Bács-Bodrog. — 2. II. Budapest, Kom. Pest. — 5. II. Győr, Kom. Győr. — 10. II. Paráds, Kom. Heves. — 10. II. Pilisszentiván, Kom. Pest. — 11. II. Kőrmend, Kom. Vas. — 15. II. Apatin, Kom. Bács-Bodrog. — 15. II. Tata, Kom. Komárom. — 17. II. Gulács, Kom. Bereg. — 17. II. Csákvár, Kom. Fejér. — 18. II. Pápakovácsi, Kom. Veszprém. — 19. II. Gyöng, Kom. Tolna. — 20. II. Békéscsaba, Kom. Békés. — 21. II. Tarpa, Kom. Bereg. — 21. II. Fertőrákos, Kom. Sopron. — 25. II. Szeged, Kom. Csongrád. — 29. II. Pilisesaba, Kom. Pest.

5. III. Ujszivác, Kom. Bács-Bodrog. — 5. III. Tarpa, Kom. Bereg. — 9. III. Tatrang, Kom. BRASSÓ. — 9. III. Érpatak, Kom. Szabolcs. — 12. III. Mocsolyástelep, Kom. Borsod. — 12. III. Nyirbéltek, Kom. Szabolcs. — 12. III. Békéscsaba, Komitat Békés. — 12. III. Óverbász, Komitat Bács-Bodrog. —

16. III. Pusztakovácsi, Kom. Somogy. — 21. III. Téglás, Kom. Hajdu. — 31. III. Ujhuta, Kom. Borsod.

1. IV. Debrecen, Kom. Hajdu. — 2. IV. Brassó, Kom. Brassó. — 6. IV. Nyiregyháza, Kom. Szabolcs. — 7. IV. Zernest, Kom. FOGARAS. — 7. IV. Sánkfalva, Kom. Gömör. — 9. IV. Tata, Kom. Komárom. — 11. IV. Sepsiszentgyörgy, Kom. HÁROMSZÉK. — 24. IV. Hargita, Kom. Csik. — 27. IV. Tata, Kom. Komárom.

Pentaden-Übersicht: 1923/24.

a.) Ankunft.

XI. 17—21.	22—26.	XII. 27—1.	2—6.	7—11.	12—16.	17—21.	22—26.	27—31.	I. 1—5.	6—10.	11—15.	16—20.	21—25.	26—30.	II. 31—4.	5—9.
1	1	1	3	5	10	5	5	7	6	7	8	3	1	—	1	1

b.) Wegzug.

II. III. 25—1.	2—6.	7—11.	12—16.	17—21.	22—26.	27—31.	IV. 1—5.	6—10.	11—15.	16—20.	21—25.	26—30.
2	2	2	5	1	—	1	2	4	1	—	1	1

Frühestes Datum: 17. XI. 1923. Nyiregyháza, Kom. SZABOLCS.

Spätestes Datum: 27. IV. 1924. Tata, Kom. KOMÁROM.

Aufenthalt: 163 Tage = $5\frac{1}{2}$ Monate = 33 Pentaden.

Ankunftsmittel: 15. XII.¹⁾ bzw. 27. XII.²⁾

Wegzugsmittel: 26. III.

Verlauf der Invasion.

Diese Invasion charakterisiert frühzeitiges Eintreffen und später Wegzug, war also eine der *längstandauernden*, ausserdem kann diese unter unseren Invasionen, direkt als die *massenhafteste und die ausgebreiteteste* qualifiziert werden. Diese Invasion übertrifft die bisher scheinbar als grösste anerkannte Invasion des Jahres 1913/14, welche bei circa gleicher Zahl (87) der Beobachtungen nur eine gewisse Anzahl der Komitate zeigt; dazumal wurden die Seidenschwänze aus 44 Komitaten nachgewiesen, hingegen jetzt blos aus 34. Es ist höchstwahrscheinlich, dass diese auch in derzeit besetzten Komitaten erschienen, woher wir aber keine Informationen erhalten konnten.

¹⁾ Nur die Daten vom November—Dezember eingerechnet.

²⁾ Auch die Daten vom November—Januar miteingerechnet.

Die Invasion vom Jahre 1923/24 übertrifft in ihren Dimensionen jedenfalls diejenige des Jahres 1913/14, denn die seinerzeitigen Berichte lauteten *über Scharen von Hunderten*, die jetztigen aber *über Scharen von Tausenden*. Solche Scharen von Tausenden meldeten Mocsolyástelep, Kom. Borsod und Debrecen, Kom. Hajdu; so meldete auch Somorja Kom. Pozsony eine kolossale Masse von Seidenschwänzen.

Die Invasion begann am 17. XI. in Nyiregyháza, Kom. Szabolcs, wo sich zuerst bloss eine kleine Schar als Vorposten blicken liess; erst nach Verlauf eines Monats wurde die höchste Zahl erreicht. Auf die ersten drei Pentaden (17. XI—1. XII.) fällt nur je 1 Ankunft; in die dritte Pentade (27. XI—1. XII.) fällt Hunfalva, Kom. Szepes, als nördlichster Punkt der Invasion. Die sich hier nur einige Tage aufhaltenden Scharen zogen sodann nach Süden.

Die Invasion erreicht in der 6. Pentad (12—16. XII.) die Kulmination, wo die Seidenschwänze an 10 Plätzen erscheinen und bis in den Komitate FEJÉR, GÖMÖR, KOMÁROM und VESZPRÉM gelangten. Von nun ab erfolgt die weitere Ausbreitung in den Pentaden 7—13. (17. XII—20. I.); in die letzte Ankunfts-Periode entfallen noch immer 3 Daten.

In der 11. Pentad (6—10. I.) berührt die Invasion schon Kroatien, in der 12-ten (11—15. I.) erreicht dieselbe die südlichste Verbreitung auf der Tiefebene: — Óverbász, Ujszivác, Apatin.

Schliesslich steht in der 16. Pentad (31. I—4. II.) das letzte Datum welches noch als Ankunft qualifiziert werden kann; die Daten vom Februar lassen sich nur als Strich qualifizieren, da die gefrässigen Scharen *ohne die Richtung in Betracht zu nehmen*, immer neuere und neuere Nahrungsgebiete aufsuchen. Sehr wahrscheinlich ist es, dass ein Teil der Daten vom Januar ebenfalls keine Ankunfts-, sondern nur Strich-Daten sind; hier ist es jedoch nicht gut möglich die Grenzlinie zu ziehen.

Die Reihenfolge der Ausbreitung nach den Komitaten erfolgt in folgender Weise: SZABOLCS, BORSOD, SZEPES, BÉKÉS, VAS, SOPRON, ABAUJ-TORNA, PEST, FEJÉR, GÖMÖR, KOMÁROM, VESZPRÉM, POZSONY, HEVES, CSIK, HAJDU, CSONGRÁD, ZEMPLÉM, BIHAR, BÁCS-BODROG, ESZTERGOM, SOMOGY, BARANYA, ZAGREB, TOLNA, BEREG, ZALA, MODRUS-FIUME, GYÖR, BRASSÓ, FOGARAS, HÁROMSZÉK.

Diese Reihenfolge scheint auf dem ersten Blick keine Gesetzmässigkeit zu zeigen; nur bei einer näheren Untersuchung wird das regionenweise Vordringen wahrgenommen. Unter den 10 ersten Komitaten fallen 4 ins HOCHLAND, 3 ins Tiefland, 3 ins Hügelland; von den nächsten 10 Komitaten fallen 4 ins TIEFLAND, 3 ins Hochland, 2 ins Hügelland, 1 auf Siebenbürgen; — schliesslich von den letzten 12 Komitaten gehören 6 zum HÜGELLAND, 3 zu Siebenbürgen, 2 zu Kroatien und 1 zum Hochland. Es kann als die bisherige Anschauung aufrecht erhalten werden, dass

die Seidenschwänze zuerst das gebirgige oberungarische HOCHLAND und SIEBENBÜRGEN, nachher die flache TIEFEBENE und endlich das HÜGELLAND JENSEITS DER DONAU besetzen. In obiger Reihenfolge fällt das stufenweise Vordringen in das Hügelland und die Dominierung im letzten Drittel jedenfalls markant auf. In den 3 letzte Komitaten Siebenbürgen kommen nur Rückzugsdaten vor.

Die Invasion teilte sich laut Regionen folgenderweise: — HÜGELLAND: 11 Kom., 26 Orte; HOCHLAND: 9 Kom., 24 Orte; TIEFLAND: 8 Kom., 23 Orte; SIEBENBÜRGEN: 4 Kom., 7 Orte; KROATIEN: 2 Kom., 3 Orte.

Das Hügelland wurde noch nie zuvor in einer solch' grossen Verbreitung von den Seidenschwänzen überflutet.

Wenn wir die kartographische Darstellung (p. 144) der Invasion vom Jahre 1923/24 betrachten, auf welcher die 83 Fundorte möglichst mit dem Datum des ersten und letzten Auftretens zusammen dargestellt sind, (leider haben wir über 6 Plätze keinen Zeitpunkt), fällt das Vorrücken in der Richtung von Nordosten nach Südwesten sofort in die Augen. Wenn man aber dieses Vorrücken von Nordost nach Südwest oder von Norden nach Süden auch in chronologischer Beziehung untersucht, so findet man hier keine Gesetzmässigkeit. Das Vordringengeschicht nicht in einer kontinuierlichen Welle, — südlicher gelegene Stationen zeigen oft früheres Erscheinen, als nördlichere u. s. w.

Laut meiner Ansicht kann dies der Umstand verursachen, dass die *Seidenschwänze wahrscheinlich aus 3 Richtungen nach Ungarn strömen* und zwar aus nordöstlicher, aus nord-nordöstlicher und aus nördlicher Richtung. Anlässlich solch grosser Invasionen treffen sich in Ungarn die Seidenschwänze aus den verschiedenen nördlichen Gegenden ebenso, wie in Südafrika die mitteleuropäischen Störche.

Die überwinternden Scharen erscheinen nicht aus einer Richtung, brechen auch nicht zu einer und derselben Zeit auf und dies verursacht den Umstand, dass sich die Wege dieser Scharen bei uns kreuzen; so gelangt z. B. eine von Norden, aber aus einem näher liegenden Gebiete kommende Truppe früher unter einer südlicheren Breite an, als eine von Nordosten aber aus einer entfernteren Gegend startende Schar unter einer höheren Breite. Damit könnte auch das zu früh scheinende Datum 3. XII. von Kondoros, Kom. Békés, 7. XII. von Szombathely, Kom. Vas, und das vom 12. XII. aus Csákvár, Kom. Fejér, erklärt werden. Möglicherweise ist das Vordringen der aus einer Richtung kommenden Scharen progressiv und wird die Ungleichheit der Ankunftsdaten durch den Herzug der Scharen aus verschiedenen Richtungen verursacht.

Auf den Zugweg der bei uns überwinternden Seidenschwänze werfen bis nun insgesamt nur 2 beringte Exemplare etwas Licht. Ein in Rossitten am 27. X. 1913 beringtes Exemplar wurde am 10. XII. 1913 in der Gemeinde Soltézspercsény, Kom. Trencsén, gefangen.

Dieser Vogel kam also aus nördlicher Richtung zu uns, und machte einen ungefähr 700 km. langen Weg während 1½ Monaten, was uns über den Verlauf des Zuges einen Begriff gibt. Dem gegenüber wurde ein von mir in Budapest am 26. I. 1924 beringtes Exemplar in Koltcschanowsky, in einer Entfernung von 130 Km. süd-östlich in St.-Petersburg in RUSSLAND im Monate März 1925 gefangen. Die Zugsrichtung dieses Vogels war demnach Nord-Nordost. So ist es möglich, dass wir auch aus Sibirien Vögel erhalten.

Neben der Karte stelle ich den Verlauf der Invasion auch in der in halbgradige Zugszonen geteilten Zonen-Tabelle (p. 143) dar. In den Zonen habe ich sowohl die Nummer der Beobachtungsstation laut Text, wie den ersten Zeitpunkt der Ankunft und den letzten Zeitpunkt des Wegzuges angegeben.

Die Ankunfts-Mitteltage der Regionen sind die folgenden: —HOCHLAND: 21. XII. —TIEFLAND: 23. XII. —SIEBENBÜRGEN: 25. XII. —HÜGELLAND: 31. XII. — Dies bietet schon ein ganz normales Bild. Die Ungleichheiten eliminierten sich.

Landesmitteltag (laut der Daten von November—Dezember): 15. XII., welcher mit der Kulmination genau übereinstimmt; — der Mitteltag verschiebt sich mit der Betrachtung der Daten von Januar bis 25. XII., und mit der Einrechnung der kroatischen Daten bis 27. XII.

Der Wegzug wird veranschaulichend durch die chronologische Übersicht und die Zonentabelle beleuchtet. Die Wegzugsdaten der Monate Dezember—Januar—Februar bedeuten die Übersiedlung von den abgeästen Ankunftsgebieten auf neuere Gegenden. Die Daten der Monate März—April sind aber schon echte Wegzugszeitpunkte. Hier fällt die Kulmination in die 24. Pentade (12—16. III.) des hiesigen Aufenthalts, und ist es interessant, dass die *Bombycillen* am 12. März von nicht weniger als 4 Stationen wegzogen, und zwar: Mocsolyástelep, Nyirbéltek, Békéscsaba, Óverbász. Der arithmetische Mitteltag des Wegzuges ist der 26. III., welches Datum zwischen die Pentade der Kulmination (12—16. III.) und der sekundären Kulmination (6—10. IV.) fällt. *Die scheinbare Kulmination des Monats Februar (15—19. II.) wird durch die auf den Strich bezüglichen Daten.* Der Wegzug geht rascher aber um vieles unmerklicher, als die Ankunft vor sich.

Die Invasion des Winters 1925/26.

I. Hochland.

Kom. ABAUJ-TORNA. — 1.) Füzérradvány, Br. MICHAEL STERNBERG-UNGERN: 4. XII. 1925. Einige.

Kom. BORSOD. — 2.) Mocsolyástelep, Béla Szeöts: 10. I—1. IV. 1926. 50—60 Stück. — 3.) Ujhuta, Paul Puska: 10. III—23. III. 1926. 12—14 Stück. Man sah sie den ganzen Winter hindurch nicht. Nahrung:

Hagebutten. — 4.) Mályinka, JOHANN FABÓ: 4. XII. 1925. Er kaufte in Schlingen gefangene *Wachholder-Drosseln* und fand unter diesen 3 *Seidenschwänze*; 10. XII. eine 7-er Truppe am Fusse des Bükk-Gebirges; es lag unter der Telegraphenleitung 1 *Seidenschwanz* mit 4 *Wachholder-Drosseln*, welche an den Draht angefliegen waren. Nahrung: *Juniperus communis*.

Kom. HEVES. — 5.) Nagybátony, JULIUS BENCZE: 15. I. 1926. Eine 4-er Truppe am Gipfel des „Mátrabérc“ (780 m), in der Nähe von Ágasvár. — 6.) Visznek, STEPHAN UJHELYI: 30. XI. 1925. Ein einziges Exemplar.

II. Tiefland.

Kom. SZABOLCS. — 7.) Érpatak, ZOLTÁN RHÉDEY: 10. XII. 1925. Ein einziges Exemplar. — 8.) Kótaj, ALEXANDER RADVÁNYI: 3. XII. 1925. 2 Stück.

Kom. BÉKÉS. — 9.) Békéscsaba, SÁMUEL DÉNES: 3. XII. 1925. Eine 20—22-er Truppe. Nahrung: *Celtis*. — 10.) Ókigyós, SÁMUEL DÉNES: 5. XII. 1925. Eine 10-er Truppe. Nahrung: *Gleditschia triacanthos*. — 11.) Szarvas, GR. GÉZA BOLZA: 29. XI. 1925. 3 Stück gegen Süden ziehend. Dazumal fiel 25 cm hoher Schnee.

Kom. PEST. — 12.) Budapest, KOLOMAN WARGA: 28. XI. 1925. *Zugliget*: eine 3-er, später eine 5-er Truppe, mit „cir-cir“ Rufen lockend. Ein *Wachholder-Drossel* verfolgt ausdauernd einen *Seidenschwanz* fast eine halbe Stunde lang. Starker Schnee. Nahrung: *Viscum album*, *Loranthus europaeus*. — 3. XII. *Stadtwaldchen*: Ein einziges Exemplar. Nahrung: *Celtis*. — 13.) Piliscsaba, JOSEF FODOR: 4. XII. 1925. Die Ersten. Nahrung: *Ligustrum vulgare*, *Crataegus oxyacantha*, *Juniperus communis*. — 14.) Pészéradacs, DANÍ KRÁLIK: 29. XI—30. XI. 1925. Eine 30—50-er Truppe.

Kom. BÁCS-BODROG. — 15.) Bácsalmás, BÉLA MESSZIK: 30. XI — 25. XII. 1925. Mehrere kleinere Flüge. Nahrung: *Celtis*. — 16.) Apatin, IGNATZ WÁHL: 26. XII. 1925. 5 Stück; 18. I. 1926. 6 Stück. Nahrung: *Celtis* und *Sophora japonica*. Hier ist der *Seidenschwanz* kein seltener Gast, und ist es überraschend, wenn dieser in solch' geringer Anzahl erscheint, als heuer.

III. Hügelland.

Kom. VAS. — 17.) Kőszeg, FRAU STEPHAN CHERNEL: 26. I. 1926. Eine kleine Truppe.

Kom. ZALA. — 18.) Zalaegerszeg, NEUMAYR und COMP. 2. XII. 1925. 4 Stück in dem Barosswaldchen. Diese Vögel wurden hier nur einmal, noch vor Jahren wahrgenommen.

Kom. BARANYA. — 19.) Óbánya, JOSEF DÉNES JÓZSA: 6. II. 1926.
 Wenige. — 20.) Ujbánya, JOSEF DÉNES JÓZSA: 3. II. 1926. 25—30
 Stück.

Chronologische Übersicht.

a.) *Ankunft:*

28. XI. 1925. Budapest, Kom. Pest. — 29. XI. Szarvas,
 Kom. Békés. — 29. XI. Peszéradaes, Kom. Pest. — 30. XI. Visz-
 nek, Kom. Heves. — 30. XI. Bácsalmás, Kom. Bács-Bodrog. —
 2. XII. Zalaegerszeg, Kom. Zala. — 3. XII. Kótaj, Kom. Szabolcs. —
 3. XII. Békéscsaba, Kom. Békés. — 4. XII. Füzérradvány,
 Kom. Abauj-Torna. — 4. XII. Mályinka, Kom. Borsod. — 4. XII.
 Pilisecsaba, Kom. Pest. — 5. XII. Ókigyós, Kom. Békés. —
 10. XII. Érpatak, Kom. Szabolcs. — 26. XII. Apatin, Kom. Bács-
 Bodrog. — 5. I. 1926. Nagybátony, Kom. Heves. — 10. I. Mocsolyás-
 telep, Kom. Borsod. — 26. I. Kőszeg, Kom. Vas. — 3. II. Uj-
 bánya, Kom. Baranya. — 6. II. Óbánya, Kom. Baranya.

b.) *Wegzug, Durchzug:*

3. XII. 1925. Budapest, Kom. Pest. — 10. XII. Mályinka,
 Kom. Borsod. — 25. XII. Bácsalmás, Kom. Bács-Bodrog. —
 18. I. 1926. Apatin, Kom. Bács-Bodrog. — 10. III. Ujhuta, Kom.
 Borsod. — 1. IV. Mocsolyásstelep, Kom. Borsod.

Kulmination.

Die Invasion des Jahres 1925/26 mit ihren 20 Fundorten und
 mit ihrer Verteilung auf 10 Komitate, war eine derjenigen Invasionen,
 welche zwar keine Massen lieferte, aber sich auf ziemlich weite Gebiete
 erstreckte und sich verhältnismässig rasch und unauffällig abspielte.
 Der Wegzug geschah sozusagen unbemerkt. Bezüglich ihrer Dimensionen
 kann dieselbe am ehesten mit der Invasion des Winters 1920/21 verg-
 lichen werden.

Ihre Dauer verbreitete sich insgesamt auf 26 Pentade; aus diesen
 sind 14 Pentaden ohne Daten, so dass sämtliche Daten sich auf 12 Pentade
 beschränken. Nach den 5 Ankunftsdaten der ersten Pentade (27. XI—
 1. XII.) trifft die Kulmination schon bei der zweiten Pentade (2—6. XII.)
 mit 7 Daten, also mit dem Drittel der sämtlichen ein, nach welcher noch
 hie und da je 1 Datum in der 3, 6, 8, 9, 13, 14, 15-ten Pentade
 vorkommt. Der Landesmitteltag fällt diesmal auf den 4. XII; derselbe
 ist im Verhältnisse zu dem Mitteltag der vor zwei Jahren stattgefundenen
 Invasion etwas früh, stimmt aber vollkommen mit der Kulmination überein.

Der Wegzug war beinahe unmerklich; die diesbezüglichen Daten sind jedoch ungenügend.

Es ist möglich, dass der 10. III. nicht Wegzug, sondern Ankunft bedeutet. Der kleine Nachwinter von Anfang März macht diese Ansicht auch teilweise annehmbar. Den Zweifel hätte hier nur die Richtung der Zugstruppe entscheiden können. Die Anzahl der gelegentlich dieser Invasion erschienenen *Seidenschwänze* kann insgesamt auf 100 Stück geschätzt werden.

Pentaden-Übersicht: 1925/26.

a.) *Ankunft:*

XI. XII. 27-1.	2-6.	7-11.	12-16.	17-21.	22-26.	27-31.	I. 1-5.	6-10.	11-15.	16-20.	21-25.	26-30.	II. 31-4.	5-9.
5	7	1	—	—	1	—	1	1	—	—	—	1	1	1

b.) *Wegzug:*

II. III. 25-1.	2-6.	7-11.	12-16.	17-21.	22-26.	27-31.	IV. 1-5.
—	—	1	—	—	—	—	1

Frühestes Datum: 28. XI. 1925. Budapest, Kom. Pest.

Spätestes Datum: 1. IV. 1926. Mocsolyástelep, Kom. Borsod.

Aufenthalt: 125 Tage = 4 Monate = 26 Pentaden.

Ankunftsmittel: 4. XII. ²⁾ bzw. 8. XII. ¹⁾

Wegzugsmittel: 21. III.

Die Invasion des Winters 1927/28.

I. Hochland.

KOMITAT BEREG. — 1.) Tarpa, ERNST KABÁ CZY: 5. I. 1928. 11 Stück.

KOM. SZEPES. — 2.) Leibitz, WILHELM MAUKS: 5-14. XII. 1927.

KOM. BORSOD. — 3.) Mocsolyástelep, BÉLA SZEÖTS: 2. I-6. II. 1928. 30 Stück. — 4.) Ujhuta, PAUL PUSKA: 15-21. II. 1928. Eine kleinere Truppe.

KOM. HEVES. — 5.) Eger, „Tiszántuli Hirlap“ 2. I. 1928. 2 Stück.

KOM. NÓGRÁD. — 6.) Diósjenő, ENDRE RÉZ: 8. I-11. III. 1928. 2-45 Stück. — 7.) Nógrád, ENDRE RÉZ: 30. I. 1928. 12 Stück.

¹⁾ Nur die Daten vom November-Dezember gerechnet.

²⁾ Auch die Daten vom November-Januar eingerechnet.

II. Siebenbürgen

KOM. HUNYAD. — 8.) Malomviz, DIONYSIUS LINTIA : 23. XII. 1927.
Eine kleinere Truppe.

III. Tiefland.

KOM. PEST. — 9/a.) Budapest, Stadwäldtchen, KOLOMAN WARGA :
21—28. XII. 1927. 4—6 Stück. — 9/b.) Budapest, Népliget: DR. HEIN-
RICH DORNING : 26. XII. 1927—4. I. 1928. 2—6 Stück.

KOM. TEMES. — 10.) Temesvár, DIONYSIUS LINTIA : 20. XII. 1927.
Ein einziges Exemplar.

KOM. BÁCS-BODROG. — 11.) Apatin, IGNATZ WÁHL : 27. XII.
1927. 2 Stück; 3. II. 1928. 1 Stück.

IV. Hügelland.

KOM. KOMÁROM. — 12.) Tatatóváros, JULIUS DIÓSY : Monat XII. 1927.
— 13.) Gyarmatpuszta, STEPHAN RÉDEY : 27. XII. 1927.

KOM. TOLNA. — 14.) Tengelicz, DR. DÁNIEL CSAPÓ : 22. XII.
1927. 1 Exemplar.

KOM. ZALA. — 15.) Vonyarevashegy, DR. OSKAR KELLER :
31. I. 1928. 2 Stück.

Chronologische Übersicht.

a.) *Ankunft :*

5. XII. 1927. Leibitz, Kom. SZEPES. — 20. XII. Temesvár,
Kom. TEMES. — 21. XII. Budapest, Kom. PEST. — 22. XII. Ten-
gelicz, Kom. TOLNA. — 23. XII. Malomviz, Kom. HUNYAD. —
27. XII. Apatin, Kom. BÁCS-BODROG. — 27. XII. Gyarmatpuszta,
Kom. KOMÁROM. — 2. I. 1928. Mocsolyástelep, Kom. BORSOD. —
2. I. Eger, Kom. HEVES. — 5. I. Tarpa, Kom. BEREG. — 8. I. Diós-
jenő, Kom. NÓGRÁD. — 30. I. Nógrád, Kom. Nógrád. — 31. I. Vonyar-
vashegy, Kom. ZALA. — 15. II. Ujhuta, Kom. BORSOD.

b.) *Wegzug :*

14. XII. 1927. Leibitz, Kom. Szepes. — 4. I. 1928. Budapest,
Kom. Pest. — 3. II. Apatin, Kom. Bács-Bodrog. — 6. II. Mocsolyás-
telep, Kom. Borsod. — 21. II. Ujhuta, Kom. Borsod. — 11. III. Diós-
jenő, Kom. Nógrád.

Kulmination.

Die Invasion vom Jahre 1927/28 dehnte sich mit 15 Fundorten auf
12 Komitate aus. Bezüglich ihrer Ausdehnung, kann diese mit derjenigen
vom Winter 1921/22 und ihrer Menge mit der Invasion des Winters

1920/21 bzw. 1925/26 verglichen werden. Auf Grund der Meldungen konnte die Menge der beobachteten Seidenschwänze auf ca. 150 Stück geschätzt werden. Ihrer Dauer nach dehnte sich dieselbe nur auf 20 Pentaden aus, deren Hälfte ohne Daten ist. Die kaum auffallende Kulmination fiel mit insgesamt 3 Daten in die 7. Pentade (1—5. I.). Das Kulminationsmittel ist um 3, bzw. 1 Pentade später, als das aus den Daten der Monate Dezember, bzw. Dezember—Januar berechnete arithmetische Mittel (20. XII., bzw. 31. XII.). Das Ankunftsdatum ist im Vergleich zu den zwei letzten grösseren Invasionen ein späteres. Der Wegzug war — wie es bei sporadischen Invasionen von kleinen Mengen im allgemeinen ist — auch diesmal kaum bemerkbar.

Pentaden-Übersicht: 1927/28.

a.) *Ankunft:*

XII. 2—6.	7—11.	12—16.	17—21.	22—26.	27—31.	I. 1—5.	6—10.	11—15.	16—20.	21—25.	26—30.	II. 31—4.	5—9.	10—14.	15—19.
1	—	—	2	2	2	3	1	—	—	—	1	1	—	—	1

b.) *Wegzug:*

I. II. 31—4.	5—9.	10—14.	15—19.	20—24.	III. 25—1.	2—6.	7—11.
1	1	—	—	1	—	—	1

Frühestes Datum: 5. XII. 1927. Leibitz, Kom. SZEPES.

Spätestes Datum: 11. III. 1928. Diósjenő, Kom. NÓGRÁD.

Aufenthalt: 97 Tage = 3 Monate = 20 Pentaden.

Ankunftsdatum: 20. XII.¹⁾, bzw. 31. XII.²⁾

Wegzugsdatum: 11. III.³⁾, bzw. 17. II.⁴⁾

Anhang.

Zwischen den auf die letzten 5 Winter fallenden 3 grösseren Bombycilla-Invasionen war je ein solcher Winter, in welchen sich die Seidenschwänze blos an einigen Orten unseres Landes zeigten. Zur Komplettierung führe ich diese Daten untenstehend ohne jeden Kommentar an.

¹⁾ Nur die Daten vom Dezember eingerechnet.

²⁾ Auch die Daten von Dezember—Januar miteingerechnet.

³⁾ Laut März-Datum.

⁴⁾ Auch die Daten von Februar—März miteingerechnet.

Daten vom Jahre 1924/25:

- 1.) Kom. Borsod, Tiszatarján, ÁRPÁD PLATTHY: 15. XII. 1924. 15 Stück.
- 2.) Kom. Szabolcs, Érpatak, ZOLTÁN RHÉDEY: 17. II. 1925. Ein einziges Exemplar.
- 3.) Kom. Csongrád, Batida, BARTHOLOMAEUS BODNÁR: 1. II. 1925. sehr wenig.
- 4.) Kom. Sopron, Kapuvár, WILLIBALD NÓGRÁDI: 20. XI. 1924 — 15. II. 1925. 200—250 Stück.

Daten vom Jahre 1926/27:

- 1.) Kom. Pest, Nagykőrös, DR. LADISLAUS JALSOVICZKY: 22. II. 1927. 27 Stück. → SW.
- 2.) Kom. Fejér, Nagyhanos, GRÄFIN FRANZ SENNYEY, LILY MESZLENY. 30. XII. 1926—5. I. 1927. 100—120 Stück.

Erfahrungen.

In Verbindung mit der Beobachtung dieser drei letzten Invasionen berichteten unsere Mitarbeiter in vielen Fällen über die Nahrung der *Seidenschwänze*. Obgleich wir wissen, dass diese gefräßigen Vögel hauptsächlich von verschiedenen Beeren leben, zähle ich doch alle Pflanzen auf, welche laut den eingetroffenen Meldungen als Nahrung der Seidenschwänze dienen; in der Klammer gebe ich auch die Zahl der Fälle an.

Celtis australis und *occidentalis* (in 14 Fällen), — *Viscum album* (11), — *Rosa canina* (8), — *Juniperus communis* (7), — *Ligustrum vulgare* (7), — *Crataegus oxyacantha* (5), — *Loranthus europaeus* (5), — *Sophora japonica* (3), — *Ampelopsis quinquefolia* (2), — *Viburnum opulus* (1), — *Berberis vulgaris* (1), — *Robinia pseudoacacia* (1), — *Sorbus aucuparia* (1), — *Prunus spinosa* (1), — und *Gleditschia triacanthos* (1).

In Téglás, Kom. Hajdu, hielten sich die *Seidenschwänze* mit Vorliebe auf *Ulmen* und *Pappeln* auf, ob sie aber deren Knospen gefressen hätten, wurde nicht festgestellt. Ebenda liessen sie sich auch auf solchen Plätzen nieder, wo sie *Gras* und *Unkraut* und deren Samen fanden.

Auf mehreren Plätzen wurde festgestellt, dass die meisten dieser Vögel die roten Endplättchen nur auf den Schwingen hatten, und wurden nur wenige Exemplare geschossen oder gefangen, welche die roten Schaftplättchen auch auf dem Schwanz hatten. Ich untersuchte 52 lebendige Exemplare, von welchem ich 47 beringte und 5 an den Budapester *Tiergarten* abgab; unter sämtlichen Exemplaren waren aber nur 3 solche alte ♂, bei welchen die Appendixe auch auf dem Schwanz ausgebildet

waren.¹⁾ Unter diesen war auch ein solches Exemplar, welches symmetrisch auf beiden Schwingen nur je ein Schwingenschaftplättchen hatte, und zwar nicht auf einer der ersten, sondern auf der siebenten Armschwinge. Daraus lässt sich folgern, dass der Entwicklungsverlauf der Schaftplättchen der Reihenfolge nach, von einer Retrogradrichtung ist. Auf diesem Gebiete sind noch weitere Untersuchungen nötig.

Ich traf ein einziges Exemplar, welches 9 Endplättchen hatte, d. h. auf jeder Armschwinge je 1. Die Zahl der Appendixe wechselte sonst zwischen 3 und 7, und zeigte in der Plazierung das folgende System: bei 7 Plättchen befanden sich dieselben auf der 2—8, aber ausnahmsweise auf der 1—7; bei 6 Plättchen auf der 3—8, oder auf den 2—7; bei 5 auf der 4—8, oder auf der 3—7; bei 4 Plättchen auf der 5—8, oder auf der 4—7; und schliesslich bei 3 Plättchen auf der 5—7 Armschwinge. Ich fand aber auch solche Exemplare, bei welchen auf der einen Schwinge 5, auf der anderen 6, bzw. auf der einen 6 und auf der anderen 7 Schaftplättchen waren.

Unter obigen 52 meist Juvenis Exemplaren befanden sich 23 ♂ und 29 ♀. Meiner Ansicht nach ist die Feststellung des Geschlechtes leicht, man darf sich aber nicht ausschliesslich auf die Zahl der Plättchen stützen (bis 5 ♀, von 6 ♂), sondern bei dem ♂ sind in erster Reihe die weissen und gelben Endsäume der Handschwingen das entscheidende Kriterium; denn es gab 1—2 ♀ mit 6, sogar mit 7 Plättchen. Die Zahl derselben ist zugleich auch ein Alterszeichen, und nicht blos ein sekundäres Geschlechtsmerkmal. Die Grösse des Schopfes, die Begrenzung des Kehlfleckes, die Breite des gelben Schwanzsaumes oder der Ton der Färbung bilden geschlechtlich keine zuverlässigen Zeichen.

Einer unserer Berichterstatter — PAUL PUSKA, Ujhuta — der während des Weltkrieges an der russischen Front kämpfte und später Kriegsgefangener in SIBIRIEN war, — teilte uns interessante Dinge über die Brutgebiete der Seidenschwänze mit. Laut ihm nisten dieselben in NORD-RUSSLAND, am Ufer des „WEISSEN MEERES“, in der Umgebung von Sorok und Kem, unter 65° nördlicher Breite auf Gebieten, welche mit Zwergkiefer und Birkenbüschen bestanden sind, — weiters brüten sie in NORD-SIBIRIEN, auf der Halbinsel TALMYR, in der Umgebung von Tscheljuskin unter 75° nördlicher Breite ebenfalls in grösserer Menge; der grösste Teil nistet jedoch in MITTEL-SIBIRIEN, in der Gegend von Tomsk (56°) und Irkutsk (52°), wo der Wald hauptsächlich aus Zirbelkiefern oder Alpenfichten und Waldföhren mit wenigen Birken vermenget, besteht.

¹⁾ Auf dem Marke in Rozsnyó fand sich im Jahre 1892/93 nicht ein einziges Exemplar unter Tausenden vor, welches Steuerfederplättchen gehabt hätte, es ist also wahrscheinlich, dass bei solchen Massenzügen hauptsächlich nur junge Vögel teilnehmen. Siehe: E. HETZENDORF: Orn. Jahrbuch V. 1894. p. 36—37.

Als ihre Hauptnahrung erwähnt er die öligen Samen der *Zirbelkiefer*, welche Baumart dort Gebiete von Hunderten und Hunderten □ km bedeckt. Über die Nahrung dieser Vögel mit Insekten macht er, wahrscheinlich aus Mangel einer näheren Beobachtung, keine Erwähnung.

„Der *Seidenschwanz* war — schreibt PAUL PUSKA in seinem dem ORNITHOLOGISCHEN INSTITUTE gesandten interessanten Briefe — im Winter des Jahres 1916/17 in RUSSLAND in der Gegend des „WEISSEN MEERES“ auch sichtbar. Bei 45—50° C. Kälte kamen dieselben in ganzen Scharen vor unsere aus Holz gebaute, primitive Küche, und molestierten uns fortwährend so vertraut, wie unsere klugen *Spatzen* daheim. Die Speisereste, welche meistens aus mit Fischtran hergerichteten Brei bestand, schütteten wir vor die Küche, und schmausten dann unsere einzigen Gäste, die *Seidenschwänze* truppenweise davon. Als dann Ende Juli die grossen Schneemassen verschwanden, und der herrliche 2 Monate dauernde Sommer folgte, und das seichte Wasser der Tundra verdampfte, trieb eine beerentragende Wasserpflanze aus, mit 50 cm langen Ranken, auf welchen sich bläulichschwarze, säuerlich süss schmeckende Beeren von Bohnengrösse entwickelten. An diesen Beeren, so auch an den Früchten der schwarzen *Heidelbeere* und des wilden *Rosmarins*, labten sich dann die *Seidenschwänze* in Gesellschaft der *Auer-*, *Birk-* und *Schneehühner* im Monat August. In dieser Gegend sind, abgesehen von den vielen fast wolkenartigen Mückenschwärmen, während des 2 Monate dauernden Sommers kaum andere Insekten; die Mücke an und für sich wäre doch eine sehr schwache Kost für solch gefräßige Vögel. Während des Sommers befand sich in der Tundra bloss ein Singvogel, und dies war der *Seidenschwanz*. Er singt sehr fein oben auf dem Gipfel der *Zwergkiefer* sitzend und hat einen Ton ähnlich einem Drosselpfiffe. Dieser Gesang dauert aber nur einige Wochen.“

„Es überraschte mich, dass ich oben in der Tundra auch einige *Cypselus apus* L. sah, welche in den Ruinen einer verlassenen Lappen-Hütte nisteten. Es ging ihnen hier gut, denn sie konnten während 24 Stunden bei den Strahlen der bloss auf eine halbe Stunde untergehenden Mitternachtsonne, auf die grossen dicken Mücken jagen, welche in Hülle und Fülle waren.“

Die während des Krieges in Sibirien gewesenen Naturfreunde hatten oft Gelegenheit in der dortigen Vogelwelt interessante Beobachtungen zu machen, wir ersuchen demnach unsere w. Mitarbeiter, dass sie ihre derartigen Erfahrungen uns gefälligst berichten wollen.

Konklusion.

Der *Seidenschwanz* ist kein typischer Zugvogel und so sind die zeitweise unregelmässig erfolgenden Invasionen keine periodische Erscheinung, sondern, wie dies auch TSCHUSI und CHERNEL feststellten, sind diese analoge

Erscheinungen mit den Invasionen von *Pastor roseus*, — *Acanthis linaria*, — *Loxia*, — *Nucifraga* — und *Syrnhaptes*. Diese Invasionen können demzufolge eigentlich nicht als Zug qualifiziert, sondern nur als nahrungssuchende Bewegung genannt werden.

Meiner Ansicht nach hat die Witterung wenig Einfluss auf solche *Bombycilla*-Invasionen, — sie erschienen ja oft bei uns auch bei milden Winter, so z. B. im Jahre 1903/04, hingegen blieben sie in harten Wintern aus, — sondern die ganze Invasion ist bloss eine Nahrungsfrage. Diese Invasion kann auch dann stattfinden, wenn bei normaler Vermehrung der Herbstbeeren-Ertrag des Brutgebietes gering ist, aber auch wenn bei normalem Beeren-Ertrag die Brut vortrefflich gelingt; in beiden Fällen ist also die geringe Nahrung der Umstand, welcher die Vögel, oder einen Teil derselben, auf reichlichere Nahrungsgebiete treibt. Die mehr oder weniger ausreichende Nahrungsmenge der nördlichen Gebiete kann sodann die Grösse der nach dem Süden sich begebenden Vogelscharen bestimmen.

Den relativen Einfluss der Witterung können wir nicht ganz ablehnen, denn z. B. eine ausserordentliche dicke Schneedecke, welche die beerentragenden Pflanzen bedeckt, kann schon mittelbar einen Nahrungsmangel hervorrufen; in diesem Falle setzt schon ein Witterungsfaktor die Invasion in Bewegung. Die Kälte allein ist wahrscheinlich kein Beweggrund.

Interessant ist es bei den Invasionen, dass, wie bei dem Rosenstare, vielmals Vorposten vor den grossen Zügen wandeln, ob aber diese Vorposten zwecks Benachrichtigung zurückkehren, darüber haben wir bisher keine Kenntniss. Wir könnten uns diesbezüglich nur so Gewissheit verschaffen, wenn wir die Vorposten in je grösseren Mengen beringen könnten. Oft kommt es vor, dass diese Vögel, welche in kleineren—grösseren Truppen zu erscheinen pflegen, hie und da auch einzelwise erscheinen und werden diese in der betreffenden Gegend in demselben Jahre nicht mehr wiedergesehen. Während der drei letzten grossen Invasionen ereigneten sich solche Fälle; aber auffallend in seiner Art war der Fall, als am 12. II. 1910 sich ein einziges Exemplar im Stadtwäldchen unter einem kleinen Fluge von *Coccothraustes* zeigte, während man sonst im Jahre im ganzen Lande nirgends *Bombycillen* wahrnahm. Der Vogel sass auf einem niedrigen Celtisbaume; ich beobachtete denselben mit einem Fernrohr; mit seinem schopfigen Kopfe fiel er schon von der Ferne unter den Dickköpfigen auf. Es ist möglich, dass dies unruhige Exemplare sind, welche ihre Truppe verlassend vorwärtsziehen, und welche, wenn sie inzwischen nicht niedergeschossen, oder durch Raubvögel gefangen werden, wahrscheinlich zu ihren Genossen wiederkehren würden.

Die Vermutung, dass die Invasionen hauptsächlich aus jüngeren Vögeln bestehen, ist annehmbar, nachdem die jährliche Vermehrung per Nest im

vierer Durchschnitt genommen : 66 Prozent der Herbstschwärme junge Vögel bilden, und ist es auch bei der *Amsel* bekannt, dass die Jungvögel grössere Neigung zum Ziehen haben, als die Alten.

Die Verbreitungs- und Verteilungsarten, so wie die Richtungen der Invasionen könnte man nur mittels einer planmässigen, kooperativen Tätigkeit sämtlicher europäischer Beringungsstationen feststellen. Die Verteilung dieser Vögel in unserem Lande könnte man in ähnlicher Weise durch die massenhafte Beringung der Seidenschwänze an den einzelnen Einfallstoren feststellen. Diesbezüglich möchte ich bei einer nächsten grösseren Invasion gerne auch Versuche machen. Es wäre am idealsten und am zweckmässigsten eine gemeinsame europäische Beringungsexpedition während der Brutzeit auf einzelne Nistungsgebiete zu senden.

Schlusswort.

Die Gewissenhaftigkeit und der Eifer unserer Beobachter und Mitarbeiter, so auch die zuvorkommende Unterstützung der Tagespresse und Fachblätter, welche durch Veröffentlichung unserer sich auf die Beobachtung der Invasion beziehenden Aufforderung das Interesse der weitesten Kreise erweckten, brachte uns in die angenehme Lage, dass wir über die letzten drei grösseren Invasionen und deren Verlauf ein ziemlich ausführliches und wenigstens das Gebiet RUMPF-UNGARNS betreffend ein vollkommenes Bild gewinnen konnten. Die meisten Meldungen enthalten den Tag der Ankunft und des Wegzuges, die Entwicklung des Zuges, die Grösse der Flüge, ihre Nahrung erwähnend und überhaupt einzelne oekologische Momente schildernd. Auch erhielten wir sich auf frühere Invasionen beziehende ergänzende Daten.

Für diese uneigennützig, eifrige und das Interesse der wissenschaftlichen Forschungen dienende bereitwillige Unterstützung spreche ich im Namen des ORNITHOLOGISCHEN INSTITUTES den aufrichtigsten Dank unseren Beobachtern, Mitarbeitern und der Tagespresse aus.