

A gólya vonulása általános szempontból.

HERMAN OTTÓ-tól.

Der Zug des Storches vom universalen Standpunkte.

Von Otto Herman.

Ugyanazon módszer szerint adom itt a fehér gólya vonulási adatait, mint a melyet már a füstí fecske vonulásának feldolgozásánál követtem.¹ A dátumokat itt is a dél-északi fekvés rendjében sorakoztatom; de a földirati fekvést ezen összeállításban már csakis azon állomásokról adom meg, a melyek a füstí fecskénél nem fordultak elő.

Analog dem bei der Rauchschwalbe befolgten Verfahren¹ möge hier eine Zusammenstellung der datirten Angaben über den Storch folgen. Die Daten steigen auch hiervon Süd nach Nord an; die Breiten und Längen habe ich jedoch nur dort angegeben wo es sich um Punkte handelt, welche bei der Rauchschwalbe nicht vorkommen.

Tanganyika-tó (See) --- --- --- ---	6° 0'	d. sz. (S. B.)	Jul.	17. ?	(nach) MATSCHIE ²	szerint
	46° 0'	k. h. (O. L.)				
Cairo-Chartum --- --- --- ---			Mart.	12. ^{és} _(unb) 24.	1850; « A. BREHM ³	«
Smyrna --- --- --- ---			«	15. ?	« KRÜPER	«
Caucasus --- --- --- ---			«	12. ?	« RADDE	«
Transcaspiea --- --- --- ---			Apr.	1. 1886;	« RADDE, WALTER, KONSCHIN	«
Spalato --- --- --- ---			«	14. { Közép (Mittel)	« KOLUMBATOVIČ	«
Genf --- --- --- ---			Mart.	15. ?	« NECKER	«
Odessa --- --- --- ---			«	26. { Közép (Mittel)	« A. v. MIDDEND.	«
Swjatotroizk --- --- --- ---	46° 44' 50''	é. sz. (N. B.)	Apr.	14. «	« E. v. MIDDEND.	«
	49° 36' 25	k. h. (Ö. L.)				
{ Magyarország (Ungarn) --- --- --- ---			Mart.	30. «	« HERMAN	«
Kišenew (Dnjestr) --- --- --- ---			«	28. «	« A. v. MIDDEND.	«

¹ Lásd: Aquila I. 1894. p. 9-től tovább. — Siehe: Aquila I. 1894. p. 9. u. ff.

² Ez az adat alig ítélnélhető meg! — (Das Datum ist kaum classificirbar.)

³ Ezen megjegyzéssel: «Mart. 12-én vonul; Mart. 24-én fővonulás», tehát egy olyan időben, mikor a gólya Európában már java vonulásban van! — (Mit der Bemerkung: «Mart. 12. Zug; Mart. 24. im vollen Zuge» also noch zu einer Zeit, wo der Storch in Europa schon in Verbreitung ist!

{ Azowi-tenger (Nyugati part)	47° 0'	é. sz. (N. B.)	Mart.	31.	{ Közép (Mittel) (nač) A. v. MIDDEND.	szerint
{ Azowjhes-Meer (B. Küfte)	55° 0'	k. h. (Ö. L.)				
Maligny	---	---	"	28.	{ Normális dátum! (Normales Datum!) (nač) RABÉ	"
Bukovina	48° 0'	é. sz. (N. B.)	Apr.	4.	{ (3 jáhri ges Mittel) (nač) Oest. { 3 évi közép Jahresb.	"
	43° 20'	k. h. (Ö. L.)				
Wien	---	---	Mart.	24.	{ Közép (Mittel) (nač) C. FRITSCH	"
Württemberg	---	---	"	14.	" " KÖNIG-WARTHHAUS.	"
{ Dél-Németország	48° 0'	é. sz. (N. B.)	Febr.	16.	" " HEUGLIN ¹	"
{ (Süddeutschland)	30 0'	k. h. (Ö. L.)				
Plochingen	---	---	Mart.	12.	" " Deutsch-Jahresb.	"
{ Csehország, Szilézia és Morvaország	50°	é. sz. (N. B.)	Apr.	7.	" " Oest. Jahresb.	"
{ (Böhmen mit Schlesien, Mähren)	34°	k. h. (Ö. L.)				
{ Pajorország	---	---	Mart.	17.	" " JAECKEL	"
{ Bayern	---	---				
{ Krakkó	50° 5'	é. sz. (N. B.)	"	24.	1855; " TACZANOWSKY	"
{ (Krakau)	37° 30'	k. h. (O. L.)				
Frankfurt a/M.	---	---	"	10.	{ Közép (Mittel) " A. v. HOMMEYER	"
Kiew (Dnjepr)	---	---	Apr.	19.	" " KESZLER, A. v. MIDDENDORFF	"
Kiew	---	---	"	11.	" " A. v. MIDDEND.	"
Uman (Kiew)	---	---	"	6.	" " GÖBEL	"
Belgium	---	---	Mart.	22.	" " SELYS-LONGCHAMPS	"
Belgium	---	---	"	16.	" " DUBOIS	"
Schlaupitz	---	---	Apr.	4.	" " KNAUTHE	"
{ Szászország	---	---	Mart.	30.	" " MEYER & HELM pro 1888.	"
{ (Sachsen)	---	---				
Quenstedt	---	---	Apr.	15.	" " RIMROD	"

¹ Heuglin 6 évi megfigyelései csupa februári dátumokat adnak. — (Heuglin's sechsjährige Beobachtung hat lauter Feber-Daten).

{ Németország
{ Deutschland

1876.	Febr. 22.	Freiburg	Közép	Mart. 24.
	Apr. 27.	Stettin	Mittel	
1877.	Mart. 16.	Hamburg	"	Apr. 7.
	Apr. 27.	Cöpenik	"	
1878.	Mart. 13.	Schwerin	"	" 9.
	Mai 5.	Marienthal	"	
1879.	Mart. 24.	Flensburg	"	" 11.
	Apr. 27.	Braunschweig	"	
1880.	Febr. 16.	Elberfeld	"	Mart. 24.
	Apr. 28.	Allrode	"	
1881.	Mart. 14.	Seesen	"	Apr. 9.
	Mai 3.	Altenkirchen	"	
1882.	Mart. 2.	Oettingen	"	Mart. 28.
	Apr. 21.	Marienthal	"	
1883.	Febr. 22.	Giessen	"	" 22.
	Apr. 18.	Braunschweig	"	
1884.	Febr. 9.	Worms	"	Apr. 6.
	Apr. 30.	Schwerin	"	
1885.	Jan. 29.	Neustadt a/A.	"	Mart. 15.
	Apr. 29.	Wakenried	"	
10 évi középszám:				} Mart. 28.
Mittel von 10 Jahren:				

ellenben márcz. 30—31, hogy ha az 1885-iki rendkívüli évet figyelmen kívül hagyjuk.
dagegen März 30—31 wenn das außerordentliche Jahr 1885 unberücksichtigt bleibt.

Braunschweig	---		Mart. 31.	{ Közép (Mittel)	(nach) R. BLASIUS	szerint
Schwerin	---		" 30.	"	" BESTE	"
Oldenburg	---		" 26.	"	" WIEPKEN	"
{ Keleti Németország { Ost-Deutschland			" 31.	"	" Deutsch. Jahresber.	"
{ É. k. Németország { N. D. Deutschland			Apr. 2.	"	" Forstl. phæn. Beob.	"
Mazuren...	---		Mart. 21.	"	" Deutsch. Jahresber.	"
Pommern	---		" 31.	"	" W. HINTZ { 39 év 39 Jahre	"
Pommern	---		Apr. 1.	"	" QUISTORP	"
Heckeberga	---		" 15.	"	" Schwed. Jahresber.	"
Kurland	---		" 6.	"	" A. v. MIDDENDORFF	"
Kurland	---		" 6.	"	" BÜTNER	"
Mitau	---		" 10.	"	" BODE	"
Kabillen	---		" 12.	"	" BÜTNER	"
Westgothland...	---		" 20.	1852.	" GADAMMER	"
Riga	---		" 7.	{ Közép (Mittel)	" A. v. MIDDENDORFF	"
Livland	---	57° 30' é. sz. (N. B.)	Febr. 24.	1779.	" A. v. MIDDENDORFF	"
Kama	---	59° 0' " "	Mai 19.	{ Közép (Mittel)	" A. v. MIDDENDORFF	"
Lena	---	62° 0' " "	Apr. 30.	1851.	" A. v. MIDDENDORFF	"

Az aránylag kevés adat, a mely rendelkezésre állott, éles képét adja azon nagy ingadozásnak, mely a magyarországi megfigyelésekből* is kitűnt. Az nyilvánvaló, hogy a gólya a klimatikus hatások iránt sokkal érzékenyebb mint a füsti fecske, s néha már februáriusban olyan vidékeken (pld. Németországban) mutatkozik, a hol azon időtájt a fecskének még híre sincs.

Ha már a Tanganika-tó környékéről való dátumot inkább csak mint tájékoztató dátumot tekintjük, s ha már azt is nagyon sajnáljuk, hogy Senegambiából (HARTLAUB), Capföldről (SHARPE LAYARD) s Algirből egyetlen egy pontos naptári adatunk sincs, még inkább kell nélkülöznünk azt, hogy Dél-Európából is csak egy-néhány általánosságban tartott s csak kevés pontosan datált, adatot birunk. GIGLIOLI szerint például Olaszország legdélibb részein — tehát Siciliában — a gólya csak áprilisban vonulna, s egész Olaszországban április, május és júniusban volna látható; s az egy pár pontosan datált adat: április 24, május 3, egy olyan közép számot szolgáltatna: «Április 27», a mely a legkésőbbi Kurlandról valónak is még jóval mögötte áll.

De kövessük további vizsgálatunknál is a földirati fekvés sorrendjét.

BREHM ALFRÉD Cairó és Chartum között olyankor látta a gólyát északnak vonulni, mikor az már Európában javában terjeszkedik. Ugyanezen észleletet tette BREHM ezen a vidéken a füsti fecskére vonatkozólag is. Valjon talán a fokozatos előhaladást s a magasabb szélességi körök felé törekvő csapatoknál a már megszállt délibb területek átrepülését jelentik ezek a megfigyelések?

Reményelem, hogy e föltűnően késői vonulási adatok természetére nemsokára tüzetesebben reátérhetek.

Smyrna-ról és a Caucasus-ról származó adatok sokkal korábbiak, mint a Nilus mentén észlelt csapatok dátumai.

Az első viszonylag még déli közép száma Spalatoé; mely feltűnően késői, s az olaszországi dátumokkal csodálatosan összevág.

Odessa közép száma: mart. 26, igen alkalmas alap a 47° é. sz. alól származó közép számaok megítélésére. Ezen a szélességi fokon Kisenew Maligny-vel igen jól vág össze, úgy az Azowitenger nyugati partja is Magyarországgal.

* Die Elemente des Vogelzuges in Ungarn. 1895.

Die verhältnißmäßig spärlichen Daten, welche mir zur Verfügung standen, ergeben ein verschärftes Bild jener Schwankungen, welche sich auch aus den ungarischen Beobachtungen ergeben.* Es ist offenbar, daß der Storch gegen klimatische Einflüsse viel weniger empfindlich ist als die Rauchschwalbe und er erscheint oft schon im Feber in Gegenden, z. B. in Deutschland, wo die Rauchschwalbe noch vollkommen ausgeschlossen ist.

Wenn wir das Datum vom Tanganika-See nur als illustrirendes betrachten und aufs Lebhafteste bebauern müssen, daß wir aus Senegambien — Hartlaub — Capland, — Sharpe-Layard — dann Algier keine datirten Angaben besitzen, so ist noch besonders der Umstand störend, daß wir aus dem Süden Europa's kaum einige allgemeine und sehr wenig datirte Angaben besitzen. So würde der Storch in Italien — nach Giglioli — u. z. südlichst, also in Sicilien, nur im April ziehen, im ganzen italienischen Gebiet im April, Mai und Juni vorkommen; die wenigen datirten Angaben 24 April Mai 3 würden einen mittleren Tag: April 27 ergeben, welcher den spätesten Curländischen weit nachstehen würde.

Ich will jedoch in den folgenden Betrachtungen die Reihenfolge beibehalten.

U. Brehm sieht den Storch zwischen Cairo und Chartum noch zu einer Zeit nach Norden ziehend, wo derselbe schon Europa bestiegt. Die nämliche Erscheinung aus derselben Gegend notirte Brehm auch hinsichtlich der Rauchschwalbe. Soll dies etwa das successive Vorrücken für höhere Breiten und das Ueberfliegen schon besiedelter südlicherer Punkte bedeuten?

Ich hoffe auf die Bedeutung dieser auffallend späten Daten demnächst zurückzukommen.

Smyrna und Caucasus haben viel frühere Daten als die Züge am Nil.

Das erste relativ südliche Mittel wäre jenes von Spalato; merkwürdig spät, lebhaft an die Daten aus Italien anklingend.

Das Mittel für Odessa — März 26 — ist ein geeigneter Maßstab für die Mittel aus dem 47°-ten Breitengrade, wo Kisenew mit Maligny übereinstimmt, die Westküste des Azowischen Meeres dagegen

Csakis a *swjatotroizki* világítótorony dátuma rendkívül késői.

A 48° é. sz. alatt egynéhány egészen a kontinens közepéből való állomás mint: *Württemberg, Plochingen*, rendkívül korai középszámot ad; Heuglin 6 évi adatai épenséggel mind februáriak. Bécs egy márcziusi adattal áll, a keletre eső *Bukowina* pedig — már a mennyire innen adatokkal rendelkezem — ápril dátumot ad, tehát későt.

Az 52° é. sz.-ig, tehát körülbelül az egész német területen is, a középnapok rendkívül ingadoznak, még pedig márcz. 16-tól (Belgium) — egészen április 19-ig (Kiew).

Németország tulajdonképeni középszáma: márcz. 30—31 lenne; tehát megegyeznék Magyarországgal; de meg kell jegyeznünk, hogy tíz év közül négy mutat fel februári dátumot mint első érkezési napot, ellenben a magyar megfigyelések között egyetlen februáriusi dátum sincs.

A németországi középszám meglehetősen egyöntetűséggel ugyanaz marad, az északibb németországi pontokon is, s még HINTZ 39 évi adatsorozatából is márcz. 31. lesz a középszám, 23 napi ingadozás mellett.

Häckeberga, Svédországban ápr. 15-el áll; a *kurlandi* középszámok észak felé emelkedőben vannak, s ápr. 12. a legkésőbbi közép.

Az 57° é. sz. alól MIDDENDORFF A. még publikál egy februáriusi adatot, s a két rendelkezésre álló *Kama*-i adatból: «máj. 2. és június 4.» az 59° é. sz.-re máj. 19. lenne a középszám, melylyel szemben Lena — a 62° é. sz. alatt — ápr. 30. dátumot mutat.

Conclusio.

Az itt bemutatott anyag feldolgozásából az következik, hogy ez az anyag a gólya vonulási viszonyainak megítéléséhez még nem elégséges, s az is, hogy ez a madár — már az itt bemutatott adatok bizonyágtétele szerint is — kevésbé alkalmas a vonulás lényegének jobb megismerésére, mint pl. a füsti fecske. Bár esetleges adatsorozatok Európa déli, nyugati és délnyugati részeiből, valamint Afrikából, a helyzet jobb megvilágításához mindenesetre hozzájárulnának.

mit Ungarn; nur der Leuchtturm von Swjatotroizk weist ein ungemein spätes Datum auf.

Einige ganz central-continentale Punkte des 48-ten Breitegrades: Württemberg, Plochingen haben ungemein frühe Mittel; die sechs Jahresdaten von Heuglin sind sogar lauter Feberdaten; Wien hat einen Märztag, die östlich abfallende Bukowina — soweit ich Daten hatte — hat ein April-Datum, also spät.

Bis zum 52-ten Breitegrade — als Mittel für Deutschlands Gebiet — schwanken die mittleren Tage ungemein, u. z. zwischen dem 16. März — Belgien — und 19. April, als Mittel für Kiew.

Für Deutschland war der eigentliche mittlere Tag der 30—31. März, also wie für Ungarn, wobei zu bemerken ist, daß von zehn Jahren vier Feberdaten als erste Ankunftszeit aufweisen, wogegen Ungarns gesammte Beobachtungen kein einziges Feber-Datum aufweisen.

Das Mittel für Deutschland bleibt auch für die, über die mittlere Breite gehenden nördlichen Punkte ziemlich dasselbe, und selbst aus Hintz's 39-jähriger Beobachtung ergibt sich bei einer Schwankung von 23 Tagen der 31. März als mittlerer Tag.

Das schwedische Häckeberga hat den 15. April; die Curländischen Mittel zeigen eine Progression nach Norden zu, mit 12. April als spätesten mittleren Tag.

Im 57-ten Breitegrade führt A. v. Middendorff noch ein Feber-Datum an und aus den zwei vorhandenen Kama-Daten: 2. Mai und 4. Juni würde sich für den 59-ten Breitegrad ein Mittel: 19. Mai ergeben, wogegen von der Lena im 62-ten Breitegrade das Datum: April 30 verzeichnet ist.

Conclufion.

Aus den hier bearbeiteten Materiale folgt, daß dasselbe zur Beurtheilung der Zugverhältnisse des Storches noch ungenügend ist, daß aber dieser Vogel schon laut Zeugniß dieser Daten zur besseren Erkenntniß der Zugserscheinung weniger geeignet ist, als die Rauchschwalbe. Datenreihen aus dem Süden, Westen und Südwesten Europa's so wie aus Afrika würden die Erkenntniß wesentlich fördern.