

Ueber die ersten Ankunftszeiten der *Motacilla alba* in Oesterreich

von

R. Litschauer.

Ueber die ersten Ankunftszeiten der weissen Bachstelze im Frühjahr steht mir ein aus verschiedenen zerstreuten Quellen stammendes historisches und ein reichhaltiges, neueres Material zur Verfügung. Unter ersterem verstehe ich Beobachtungen aus den Jahren 1863 bis 1896, die verschiedenen Publicationen entnommen wurden, das letztere besteht aus Daten von den Jahren 1897 und 1898, wie sie von den seit dem ersteren Jahre wieder bei uns thätigen ornithologischen Stationen geliefert wurden.

Beide Gruppen wurden getrennt behandelt, je nach den Kronländern gruppirt und innerhalb dieser nach dem Datum geordnet. Die weitere Bearbeitung zerfällt in drei Theile, deren Anordnung hier angedeutet sei.

In den beiden ersten Abschnitten wird nach den Kronländern in ganz bestimmter Reihenfolge vorgegangen. Obwohl die Länder keine ganz natürlichen geographischen Gebiete darstellen, so zog ich dies einer Bearbeitung nach den Breitenzonen vor, da durch eine solche einerseits phaenologisch zusammengehörige Gebiete getheilt werden, wie dies z. B. beim böhmischen Plateau der Fall ist, das nicht weniger als fünf der anzunehmenden Zonen von je einem halben Breitengrade angehört und da andererseits durch die Zonen-eintheilung oro- und hydrographisch und daher auch klimatisch ganz verschiedenartige Districte in eine Einheit gebracht werden, so dass, wollte man doch an der Bearbeitung nach Zonen festhalten, eine Untertheilung in Längenabschnitte vorgenommen werden müsste. Hiefür erscheint aber die Zahl der Daten stellenweise wieder zu spärlich.

Der erste Theil beschäftigt sich mit den sogenannten historischen Daten. Es wird zunächst jedesmal für das vorgenommene Kronland der aus ihnen sich ergebende Landesdurchschnitt (L.-D.) bestimmt, der uns die mittlere Ankunftszeit der Art für das betreffende Land angibt. Er ist das arithmetische Mittel aus sämtlichen historischen Daten und wird auf folgende Weise gewonnen: Die Differenzen sämtlicher historischer Daten eines Kronlandes von dem frühesten derselben werden addirt, die Summe durch die Anzahl der Angaben dividirt und der erhaltene Quotient zum frühesten Datum hinzugezählt. Man sieht leicht, dass bei der Berechnung dieses Durchschnittes die Vertheilung der Daten innerhalb der Schwankungen (Schw. = Differenz zwischen dem frühesten und spätesten Datum in Tagen) zu entsprechendem Ausdrucke gelangen. Aus diesem Grunde ziehe ich diesen Durchschnitt dem von der ungarischen ornithologischen Centrale bisher in Vergleich gezogenen Mittel vor, welches blos von der Schwankung abhängt, da man es durch Hinzufügen der halben Schwankung zum frühesten Datum erhält.

Ausserdem stelle ich in jedem Kronlande für einige Orte Localdurchschnitte (Loc.-D.) auf. Sie werden auf dieselbe Weise berechnet wie der Landesdurchschnitt, aber in der Regel blos für Ortschaften, von welchen mindestens vier Einzelbeobachtungen vorliegen. Die Localdurchschnitte eines Kronlandes werden untereinander und mit dem Landesdurchschnitte verglichen, Uebereinstimmungen oder Verschiedenheiten erhoben. Durch Zusammenfassung von höher oder tiefer, nördlicher oder südlicher, westlich oder östlich gelegenen Gruppen von Stationen innerhalb eines Kronlandes erhalte ich Durchschnitte, die als Gebietsdurchschnitte (Geb.-D.) bezeichnet werden mögen. Sie liefern vorläufig innerhalb eines Kronlandes miteinander verglichen, interessante Resultate. Nachdem alle Kronländer auf diese Art durchgearbeitet sind, schliesse ich den ersten Abschnitt mit dem Vergleich und der Discussion der Ergebnisse aus den sogenannten historischen Daten.

Der zweite Theil behandelt die Daten aus den Jahren 1897 und 1898. Der Gang der Bearbeitung ist im Allgemeinen hier derselbe wie im ersten Theile, die Kronländer werden wieder einzeln besprochen. Die Daten je eines Jahres (oder in gewissen Fällen der beiden vereinigten Jahre) werden zur Berechnung je eines Jahresdurchschnittes (J.-D. = mittlere erste Ankunftszeit des betreffenden Jahres) verwendet, der auf dieselbe

Weise wie der historische Landesdurchschnitt gewonnen wird. Beide Jahresdurchschnitte werden dann untereinander und mit dem entsprechenden historischen Landesdurchschnitte verglichen. Localdurchschnitte einzelner Stationen entfallen natürlich, dagegen werden dort, wo es möglich und wünschenswerth war, auch aus den neueren Daten Gebietsdurchschnitte für einzelne Theile eines Kronlandes bestimmt und einander gegenübergestellt. In die Discussion werden dann stets auch die aus den historischen Daten gewonnenen Resultate mit einbezogen. Zum Schlusse folgt wieder eine Zusammenstellung und ein Vergleich aller Einzelergebnisse des zweiten Theiles.

Im dritten Theil werden die Daten von Gruppen benachbarter Stationen zusammengestellt; für jede dieser Gruppen bestimme ich, von Süd nach Nord und von West nach Ost vorschreitend, einen Durchschnitt auf die oben dargelegte Weise. Zur Berechnung dieser Gruppendurchschnitte (Gr.-D.) werden nur Daten von 1897 und 1898 benützt. Die Gruppendurchschnitte, mit den historischen Localdurchschnitten und untereinander verglichen, ergeben Resultate, die zum Schlusse mit den Ergebnissen der beiden vorhergehenden Theile endgiltig zu einem Gesamtbilde vereinigt werden.

I. Theil. Die historischen Daten.

Böhmen.

n = nördlich von 50° n. Br., ö = östlich von Elbe-Moldau,
s = südlich " 50° " " w = westlich " " "

Febr. 7. Böh.-Leipa 1884.	März 8. Wittingau 1891 ö s.	März 13. Aussig 1891 w. n.
" 16. Frauenberg 1877 w. s.	" 9. Blottendorf 1885 ö. n.	" 14. Rokitai 1889 ö. n.
" 20. Johannesthal 1885 ö. n.	" 9. Klattau 1888 w. s.	" 15. Neustadtl 1888 ö. n.
" 21. Starkoč 1893 ö. s.	" 9. Klattau 1889 w. s.	" 15. Nepomuk 1890 w. s.
" 22. Karlsbad 1883 w. n.	" 9. Klattau 1890 w. s.	" 15. Schluckenau 1890 ö. n.
" 23. Frauenberg 1881 w. s.	" 10. Braunau 1883 ö. n.	" 15. Bausnitz 1885 ö. n.
" 26. Rosenberg 1885 w. s.	" 10. Pömmeler 1889 w. n.	" 16. Pömmeler 1888 w. n.
" 26. Wittingau 1893 ö. s.	" 10. Litosehitz 1889 ö. s.	" 17. Alt-Rinsberg 1883 w. n.
" 28. Pömmeler 1891 w. n.	" 10. Starkoč 1895 ö. s.	" 17. Nepomuk 1886 w. s.
" 29. Klattau 1884 w. s.	" 10. Rosenberg 1896 w. s.	" 17. Schluckenau 1892 ö. n.
März 1. Bürgstein 1882 ö. n.	" 11. Frauenberg 1879 w. s.	" 17. Starkoč 1892 ö. s.
" 1. Aussig 1885 w. n.	" 11. Lomnic 1888 ö. s.	" 17. Frauenberg 1896 w. s.
" 1. Bürgstein 1885 ö. n.	" 11. Nepomuk 1888 w. s.	" 18. Litosehitz 1886 ö. s.
" 2. Ober-Rokitai 1884 ö. n.	" 11. Rosenberg 1888 w. s.	" 19. Frauenberg 1886 w. s.
" 2. Wittingau 1885 ö. s.	" 11. Ober-Rokitai 1888 ö. s.	" 19. Wittingau 1886 ö. s.
" 2. Teynitz 1887 ö. s.	" 11. Wittingau 1888 ö. s.	" 20. Wernersdorf 1884 ö. n.
" 2. Starkoč 1894 ö. s.	" 11. Nepomuk 1889 w. s.	" 20. Bürgstein 1886 ö. n.
" 3. Frauenberg 1894 w. s.	" 11. Schluckenau 1889 ö. n.	" 20. Mützke 1889 ö. n.
" 4. Braunau 1885 ö. n.	" 11. Litosehitz 1890 ö. s.	" 20. Aussig 1892 w. n.
" 4. Braunau 1886 ö. n.	" 12. Mützke 1888 ö. n.	" 21. Wittingau 1889 ö. s.
" 5. Aussig 1886 w. n.	" 12. Aussig 1889 w. n.	" 22. Klein-Iser 1889 ö. n.
" 5. Litosehitz 1887 ö. s.	" 12. Neustadtl 1888 ö. n.	" 22. Wittingau 1890 ö. s.
" 6. Wirsehin 1884 w. s.	" 12. Pömmeler 1890 w. n.	" 22. Frauenberg 1895 w. s.
" 6. Lomnic 1886 ö. s.	" 12. Starkoč 1896 ö. s.	" 24. Blottendorf 1888 ö. n.
" 6. Lomnie 1887 ö. s.	" 13. Bürgstein 1883 ö. n.	" 25. Hohenelbe 1883 ö. n.
" 6. Postiz 1889 w. n.	" 13. Rosenberg 1883 w. s.	" 26. Wirsehin 1883 w. n.
" 7. Schluckenau 1891 ö. n.	" 13. Lobositz 1887 w. n.	April 1. Libenau 1884 w. s.
" 8. Litoschitz 1888 ö. s.	" 13. Wittingau 1888 ö. s.	" 5. Blottendorf 1887 w. s.

Landesformel.

Es entfallen von obigen 84 Daten bei der Berechnung der 7. Februar als verfrüht, der 1. und 5. April als verspätet, daher verbleiben 81 Daten, aus denen sich folgende Formel ergibt:

$$\text{Schwankung} = \frac{16. \text{ Febr.}}{26. \text{ März}} = 38 \text{ Tage.}$$

$$\text{L.-D.} = 10. \text{ März.}$$

Localformeln.

Klattau, 4 Daten.

$$\text{Schw.} = \frac{29. \text{ Febr.}}{9. \text{ März}} = 9 \text{ Tage.}$$

Loc.-D. = 7. März.

Rosenberg, 4 Daten.

$$\text{Schw.} = \frac{29. \text{ Febr.}}{13. \text{ März}} = 15 \text{ Tage.}$$

Loc.-D. = 8. März.

Frauenberg, 7 Daten.

$$\text{Schw.} = \frac{16. \text{ Feber}}{22. \text{ März}} = 34 \text{ Tage.}$$

Loc.-D. = 8. März.

Aussig sammt Pömmmerle, 9 Daten.

$$\text{Schw.} = \frac{28. \text{ Febr.}}{20. \text{ März}} = 20 \text{ Tage.}$$

Loc.-D. = 10. März.

Litoschitz und Starkoč, 9 Daten.

(Das vom 21. Februar verfrüht.)

$$\text{Schw.} = \frac{2. \text{ März}}{18. \text{ März}} = 16 \text{ Tage.}$$

Loc.-D. = 10. März.

Wittingau, 8 Daten.

$$\text{Schw.} = \frac{26. \text{ Feber}}{22. \text{ März}} = 24 \text{ Tage.}$$

Loc.-D. = 12. März.

Schluckenau, 4 Daten.

$$\text{Schw.} = \frac{7. \text{ März}}{17. \text{ März}} = 10 \text{ Tage.}$$

Loc.-D. = 12.—13. März. *)

Nepomuk, 4 Daten.

$$\text{Schw.} = \frac{11. \text{ März}}{17. \text{ März}} = 6 \text{ Tage.}$$

Loc.-D. = 13.—14. März.

Neustadtl sammt Klein-Iser, 3 Daten.

$$\text{Schw.} = \frac{12. \text{ März}}{22. \text{ März}} = 10 \text{ Tage.}$$

Loc.-D. = 16. März.

Von diesen neun aufgestellten Localdurchschnitten fallen:

3 vor den L.-D., nämlich jene von Klattau (7. März), Rosenberg (8. März) und Frauenberg (8. März). Sie liegen alle drei im südlichen Böhmen.

Rosenberg, der südlichste der Orte, liegt mit Frauenberg in wasserreicher ebener Gegend an der oberen Moldau, Klattau, die westlichste der 3 Stationen an der Angel, einem kleinen Nebenflusse der Beraun.

2 mit dem L.-D. zusammen, das sind: Litoschitz-Starkoč und Aussig-Pömmmerle (je 2 sehr benachbarte Stationen). Litoschitz-Starkoč im Innersten des Landes in einem kleinen südlichen Nebenthale der Elbe, Aussig im äussersten Norden, aber im Hauptthale des Landes, an der Elbe.

4 später als der L.-D., Wittingau mit dem 12. März, Schluckenau mit dem 12.—13. März, Nepomuk mit dem 13.—14. März, Neustadtl mit dem 16. März.

Schluckenau und Neustadtl gehören dem äussersten Norden und dem gebirgigsten Theile des Landes an. Nepomuk liegt zwar im südlichen Theile des Landes, nicht weit von Klattau, aber bei 489 *m* vertikaler Erhebung in rauher Gegend an keinem nennenswerthen Flusslaufe.

Wittingau liegt in derselben Breite wie Frauenberg, in denselben klimatischen Verhältnissen, beide in sehr wasserreichen Gegenden. Dass es dennoch einen um 4 Tage späteren Localdurchschnitt wie Frauenberg zeigt, ist umso auffallender, als beide Gebiete nur durch eine niedere Hügelkette getrennt sind. Die Ursache der Verspätung kann vielleicht in der ca. 25 *km* östlicheren Lage Wittingaus an einem unbedeutenden Flusse (Lužnitz) gesucht werden.

Schliessen wir die Localdurchschnitte von Wittingau und Nepomuk, welche einer besonderen Erklärung bedurften, aus, so kommen wir zu folgendem Ergebnisse: In den südlicher gelegenen Beobachtungsstationen (Klattau, Rosenberg, Frauenberg) kommt die erste Weisse Bachstelze früher an als in den nördlicheren. (Litoschitz, Aussig, Schluckenau, Neustadtl.)

Zu demselben Resultate gelange ich, wenn ich die Beobachtungen aus Stationen nördlich von 50° n. Br., denen aus Stationen südlich dieser Breite gegenüberstelle.

Die ersten, **39 Daten nördl. vom 50°**, ergeben den **Geb.-D. = 11. März,**

42 „ südl. vom 50°, „ „ Geb.-D. = 9. März.

Zu berücksichtigen ist, dass die nördlichen Stationen ausserdem meist im Gebirge, die südlichen hingegen meist in der Ebene liegen.

Bezüglich der Richtung von Westen nach Osten ist bemerkenswerth, dass die westlichste Station (Klattau) den frühesten Localdurchschnitt (7. März) aufweist, während die östlichste (Litoschitz) hinsichtlich ihres Localdurchschnittes mit dem Landesdurchschnitt übereinstimmt.

Von Klattau (7. März) über Rosenberg (8. März) und Frauenberg (8. März) nach Wittingau (12. März) steigt das Ankunftsdatum oder besser gesagt erfolgt die Verspätung von Westen nach Osten, allerdings auch etwas von Norden nach Süden, da eine diese Punkte verbindende Linie nach Südosten zu läuft.

Aussig (10. März) — Schluckenau (12.—13. März) — Neustadt (16. März) bieten eine gleiche Richtung dar, in der die Verspätung erfolgt. Nepomuk steht wieder vereinzelt da.

Fasse ich nun sämtliche Stationen, die westlich vom Elbe-Moldauthal und in diesem selbst liegen, zusammen und ebenso die von da östlich gelegenen, so erhalte ich:

westlich 34 Daten, Geb.-D. = 9.—10. März,
östlich 47 „ „ Geb.-D. = 11. März.

Soll man daraus schliessen, dass das westliche Böhmen im Mittel um 1—2 Tage frühere erste Ankunftszeiten zeigen muss? Wir werden im zweiten Theile der Arbeit sehen, dass dieser Schluss nicht gezogen werden darf.

Mähren.

+ Stationen unter 300 m.

Febr.	8. Mähr.-Neustadt 1886	März +	6. Lundenburg 1896	März	14. Unter-Lhota 1883
"	12. Mähr.-Neustadt 1884	"	7. Wernsdorf 1880	"	14. Neutitschein 1887
"	+ 20. Brünn 1884	"	+ 7. Mähr.-Neustadt 1887	"	+ 14. Kremsier 1888
"	+ 22. Oslawan 1884	"	+ 7. Oslawan 1891	"	+ 14. Citov 1893
"	+ 24. Mähr.-Neustadt 1883	"	8. Neutitschein 1880	"	+ 15. Kremsier 1890
"	+ 26. Oslawan 1885	"	+ 8. Goldhof 1887	"	16. Fulnek 1884
"	+ 28. Oslawan 1890	"	+ 8. Goldhof 1889	"	16. Römerstadt 1884
März	+ 1. Oslawan 1887	"	+ 8. Oslawan 1889	"	18. Neutitschein 1888
"	3. Blansko 1890	"	8. Doubrawitz 1896	"	+ 18. Goldhof 1888
"	+ 3. Oslawan 1892	"	+ 9. Goldhof 1884	"	+ 18. Mähr.-Neustadt 1889
"	4. Neutitschein 1884	"	9. Datschitz 1887	"	19. Wernsdorf 1892
"	+ 4. Goldhof 1885	"	+ 10. Brünn 1882	"	+ 20. Kremsier 1886
"	+ 4. Kremsier 1887	"	+ 10. Kremsier 1885	"	20. Wernsdorf 1889
"	4. Römerstadt 1887	"	+ 10. Oslawan 1888	"	+ 20. Citov 1894
"	5. Kelč 1883	"	10. Datschitz 1890	"	23. Römerstadt 1886
"	+ 5. Oslawan 1886	"	10. Wernsdorf 1891	"	+ 25. Kremsier 1889
"	5. Datschitz 1887	"	11. Neutitschein 1890	"	28. Datschitz 1886
"	5. Wernsdorf 1894	"	12. Wernsdorf 1890	"	29. Datschitz 1888
"	6. Blansko 1889	"	+ 12. Mähr.-Neustadt 1890	"	+ 30. Kremsier 1891
"	6. Datschitz 1891	"	13. Datschitz 1889	"	31. Chrostau 1883
"		"	13. Wernsdorf 1893		

Landesformel.

59 Daten (nach Ausschluss der 3 ersten ungewöhnlich frühen Beobachtungen).

$$\text{Schw.} = \frac{20. \text{ Febr.}}{31. \text{ März}} = 29 \text{ Tage.}$$

L.-D. = 11. März.

Localformeln.

Oslawan, 9 Daten.

$$\text{Schw.} = \frac{22. \text{ Febr.}}{10. \text{ März}} = 16 \text{ Tage.}$$

Loc.-D. = 3. März.

Goldhof, 5 Daten.

$$\text{Schw.} = \frac{4. \text{ März}}{18. \text{ März}} = 14 \text{ Tage.}$$

Loc.-D. = 9.—10. März.

Mähr.-Neustadt, 6 Daten. (8. und 12. Februar verfrüht, daher 4 Daten.)

$$\text{Schw.} = \frac{24. \text{ Febr.}}{18. \text{ März}} = 22 \text{ Tage.}$$

Loc.-D. = 8. März.

Neutitschein, 5 Daten.

$$\text{Schw.} = \frac{4. \text{ März}}{18. \text{ März}} = 14 \text{ Tage.}$$

Loc.-D. = 11. März.

Wernsdorf, 7 Daten.

$$\text{Schw.} = \frac{5. \text{ März}}{20. \text{ März}} = 15 \text{ Tage.}$$

Loc.-D. = 12. März.

Kremsier, 7 Daten.

$$\text{Schw.} = \frac{4. \text{ März}}{30. \text{ März}} = 26 \text{ Tage.}$$

Loc.-D. = 17. März.

Datschitz, 7 Daten.

$$\text{Schw.} = \frac{5. \text{ März}}{29. \text{ März}} = 24 \text{ Tage.}$$

Loc.-D. = 14. März.

Von den 7 berechneten Localdurchschnitten fallen:

3 früher als der L.-D., nämlich für Oslawan auf den 3. März, für Mähr.-Neustadt auf den 8. März, für Goldhof auf den 9.—10. März. Oslawan und Goldhof sind nebst dem gebirgig liegenden Datschitz die südlichsten der 7 Stationen.

Neustadt hingegen ist die nördlichste, auf einem 2—300 *m* hohen Plateau, das sich an die March anlehnt. Oslawan und Goldhof liegen an der Oslawa und Schwarzawa, Nebenthälern der March.

Neutitschein mit dem L.-D. (11. März) zusammen.

Es liegt in gebirgiger Umgebung und ist nächst Neustadt die nördlichste, nächst Wernsdorf die östlichste der 7 Stationen.

3 später als der L.-D. Wernsdorf mit dem 12. März, Datschitz mit dem 14. März, Kremsier mit dem 17. März.

Das erstere schliesst sich an Neutitschein an, liegt mitten im Gebirge und ist die östlichste der Stationen.

Datschitz in ähnlicher Umgebung, ist die westlichste und zugleich südlichste der 7 Stationen.

Kremsier in so wasserreicher ebener Gegend an der March, bietet uns keinerlei Anhaltspunkte für sein so spätes Datum.

Wir sehen hier also das Merkwürdige, dass 2 der südlichsten und die nördlichste Station (einerseits Oslawan und Goldhof, andererseits Neustadt) die frühesten, hingegen die westlichste (Datschitz) und die 2 östlichsten Stationen (Neutitschein, Wernsdorf) die spätesten Localdurchschnitte zeigen. Lassen wir Kremsier ausser acht und berücksichtigen bloß die Lage der übrigen Stationen in Bezug auf den Hauptfluss des Landes, die March, so kommen wir zu folgendem Ergebnisse: Die Orte an der March und ihren grössten Zuflüssen (Goldhof, Oslawan, Neustadt) weisen die frühesten Ankunftszeiten auf. Von da verspäten sich dieselben nach Westen (Datschitz) und nach Osten (Neutitschein, Wernsdorf). Bezüglich einer Verspätung von Süden nach Norden ergibt sich aus den historischen Daten nichts.

Interessant ist hingegen eine Gegenüberstellung der Beobachtungsorte mit einer unter oder über 300 *m* hoch liegenden Umgebung.

Unter 300 *m*, 30 Daten liefern Geb.-D. = 9. März.

Ueber 300 *m*, 29 Daten liefern Geb.-D. = 12.—13. März.

D. h.: In Mähren zeigen die Stationen in mehr als 300 *m* Seehöhe durchschnittlich ein um 3—4 Tage späteres Eintreffen als die Stationen unter dieser Höhe.

Schlesien.

Febr.	6. Dzingelau	1884	März	7. Troppau	1894	März	15. Troppau	1890
"	7. Dzingelau	1885	"	8. Dzingelau	1883	"	15. Teschen	1891
"	12. Jägerndorf	1884	"	8. Wiese	1890	"	16. Jägerndorf	1883
"	16. Lodnitz	1884	"	9. Dzingelau	1882	"	16. Dzingelau	1889
"	16. Jägerndorf	1885	"	9. Troppau	1887	"	17. Wiese	1890
"	22. Troppau	1885	"	9. Wiese	1889	"	17. Troppau	1891
"	27. Lodnitz	1883	"	9. Jägerndorf	1890	"	17. Wiese	1892
"	27. Lodnitz	1885	"	10. Troppau	1884	"	18. Dzingelau	1892
"	28. Freudenthal	1885	"	10. Alexanderfeld	1887	"	19. Troppau	1892
März	5. Dzingelau	1887	"	11. Dzingelau	1890	"	20. Dzingelau	1886
"	5. Stettin	1887	"	12. Dzingelau	1888	"	21. Troppau	1883
"	6. Troppau	1882	"	12. Stettin	1889	"	21. Wagstadt	1885
"	6. Wiese	1888	"	12. Dzingelau	1891	"	25. Troppau	1886

Landesformel.

Die ersten 5 Daten ziehe ich als verfrüht wieder nicht in Rechnung. Die übrigen 34 ergeben:

$$\text{Schw.} = \frac{22. \text{ Febr.}}{25. \text{ März}} = 31 \text{ Tage.}$$

L.-D. = 11. März.

Localformeln.

Troppau, 10 Daten.

$$\text{Schw.} = \frac{22. \text{ Febr.}}{25. \text{ März}} = 31 \text{ Tage.}$$

Loc.-D. = 12. März.

Jägerndorf sammt Wiese, 9 Daten. Die ersten beiden müssen als exceptionell ausfallen, daher 7 Daten.

$$\text{Schw.} = \frac{6. \text{ März}}{17. \text{ März}} = 11 \text{ Tage.}$$

Loc.-D. = 12. März.

Dzingelau, 9 Daten. (Die vom 6. und 7. Februar rühren von überwinterten oder ausnahmsweise früh eingetroffenen Thieren her.)

$$\text{Schw.} = \frac{5. \text{ März}}{20. \text{ März}} = 15 \text{ Tage.}$$

Loc.-D. = 12.—13. März.

Es ist jedoch unbedingt nothwendig, die räumlich getrennten Gebiete von Ost- und West-Schlesien auch getrennt zu betrachten.

West-Schlesien, 23 Daten: Geb.-D. = 10. März,

Ost-Schlesien, 11 Daten: Geb.-D. = 12.—13. März.

Ost-Schlesien weist also einen um 2—3 Tage späteren Gebietsdurchschnitt auf.

Die Daten desselben rühren aber mit zwei Ausnahmen alle von Dzingelau her. Die von West-Schlesien gehören fast alle (21 von 23) dem Thale der schwarzen Oppa an. Die beiden obigen Gebietsdurchschnitte haben also mehr den Werth von Localdurchschnitten. Dagegen besitzen wir drei andere werthvolle Localdurchschnitte: Troppau, Jägerndorf und Dzingelau. Sie fallen aber im Datum alle drei fast zusammen (12. März, 12. März, 12.—13. März).

Es ist bemerkenswerth, dass Dzingelau, obwohl viel östlicher und viel tiefer im Gebirge liegend als Jägerndorf und Troppau, ohne nennenswerthen Flusslauf, dennoch einen nur um einen halben Tag späteren Localdurchschnitt aufweist.

Bukowina.

Febr. 17. Frassin	1894	März 15. Solka	1892	März 19. Gurahumora	1891
März 3. Tereblestie	1894	„ 15. Petroutz	1893	„ 19. Gurahumora	1892
„ 7. Wama	1890	„ 16. Karlsberg	1888	„ 19. Toporoutz	1896
„ 7. Kaczyka	1885	„ 16. Wuliwa	1890	„ 19. Kupka	1896
„ 10. Wama	1892	„ 16. Watramoldawitza	1890	„ 20. Kuczurmare	1884
„ 10. Petroutz	1885	„ 16. Karlsberg	1891	„ 20. Illischestie	1885
„ 10. Kotzmann	1885	„ 16. Brodina	1892	„ 20. Hrynowa	1888
„ 10. Gurahumora	1885	„ 16. Obczina	1892	„ 20. Illischestie	1889
„ 10. Karlsberg	1887	„ 16. Tereblestie	1892	„ 20. Fratautz	1889
„ 10. Petroutz	1887	„ 16. Straza	1895	„ 20. Karlsberg	1889
„ 10. Straza	1888	„ 16. Frassin	1896	„ 20. Gurahumora	1889
„ 10. Putna	1894	„ 17. Stulpikary	1890	„ 20. Hardeggsthal	1889
„ 11. Illischestie	1886	„ 17. Seletin	1891	„ 20. Watramoldawitza	1894
„ 13. Wuliwa	1891	„ 17. Petroutz	1891	„ 20. Toporoutz	1895
„ 13. Hrynowa	1891	„ 17. Watramoldawitza	1891	„ 20. Fratautz	1895
„ 13. Kodru	1894	„ 17. Watramoldawitza	1892	„ 21. Petroutz	1888
„ 13. Obczina	1896	„ 17. Gurahumora	1893	„ 21. Stulpikary	1889
„ 14. Straza	1886	„ 17. Seletin	1896	„ 21. Toporoutz	1889
„ 14. Straza	1893	„ 17. Petroutz	1896	„ 21. Pojanastampi	1890
„ 14. Wama	1894	„ 18. Straza	1883	„ 21. Putna	1892
„ 14. Straza	1894	„ 18. Solka	1888	„ 21. Kodru	1896
„ 14. Weiss	1894	„ 18. Karlsberg	1890	„ 22. Straza	1887
„ 14. Seletin	1895	„ 18. Stulpikary	1891	„ 22. Petroutz	1889
„ 14. Frassin	1895	„ 18. Wama	1891	„ 22. Toporoutz	1890
„ 14. Dragossa	1896	„ 18. Seletin	1893	„ 22. Toporoutz	1891
„ 15. Karlsberg	1885	„ 18. Toporoutz	1894	„ 22. Dornakandreni	1892
„ 15. Straza	1890	„ 18. Straza	1896	„ 22. Wuliwa	1894
„ 15. Glitt	1890	„ 19. Gurahumora	1890	„ 23. Kotzmann	1884

März 23. Straza	1884	März 25. Seletin	1894	März 29. Obczina	1893
" 23. Toporoutz	1892	" 25. Wama	1895	" 29. Watramoldawitza	1896
" 23. Petroutz	1892	" 26. Solka	1884	" 30. Putna	1893
" 24. Solka	1885	" 26. Straza	1885	" 31. Gurahumora	1886
" 24. Neufratautz	1886	" 26. Straza	1891	" 31. Dragossa	1893
" 24. Obczina	1887	" 27. Petroutz	1884	" 31. Toporoutz	1893
" 24. Tereblestie	1888	" 27. Pozoritta	1885	April 1. Watramoldawitza	1893
" 24. Obczina	1888	" 27. Krynowa	1886	" 1. Watramoldawitza	1895
" 25. Kotzmann	1886	" 27. Pozoritta	1888	" 4. Petroutz	1886
" 25. Karlsberg	1886	" 27. Kodru	1895	" 5. Fürstenthal	1891
" 25. Kotzmann	1887	" 28. Fratautz	1887	" 5. Petroutz	1894
" 25. Kotzmann	1889	" 28. Mardzina	1887	" 12. Illischestie	1895
" 25. Petroutz	1890	" 28. Straza	1889	" 16. Kirlibaba	1891
" 25. Straza	1892	" 28. Obczina	1890	" 18. Hrynowa	1896
" 25. Tereblestie	1893	" 28. Jakobeni	1893	" 24. Wuliwa	1893

Landesformel.

$$\text{Schw.} = \frac{124 \text{ Daten.}}{\frac{3. \text{ März}}{5. \text{ April}}} = 33 \text{ Tage.}$$

$$\text{L.-D.} = 20. \text{ März.}$$

Das erste und die vier letzten abnormen Daten der Tabelle entfallen bei der Berechnung; das erste als verfrüht, da die beiden anderen Daten aus Frassin viel später fallen (14. März, 16. März), die letzten als verspätet; denn nach der Tabelle zeigen: Illischestie sonst Daten vom 11.—20. März, Wuliwa vom 13.—22. März, Hrynowa vom 13.—27. März; Kirlibaba steht mit seinem einzigen Datum so spät, entfällt daher gleichfalls. Es bleiben 124 Daten. Dieselben ergeben als historischen Landesdurchschnitt den 20. März.

Localformeln.

Wama, 5 Daten.

$$\text{Schw.} = \frac{7. \text{ März}}{25. \text{ März}} = 18 \text{ Tage.}$$

$$\text{Loc.-D.} = 14.—15. \text{ März.}$$

Petroutz, 11 Daten.

$$\text{Schw.} = \frac{10. \text{ März}}{5. \text{ April}} = 26 \text{ Tage.}$$

$$\text{Loc.-D.} = 20. \text{ März.}$$

Karlsberg, 7 Daten.

$$\text{Schw.} = \frac{10. \text{ März}}{25. \text{ März}} = 15 \text{ Tage.}$$

$$\text{Loc.-D.} = 17. \text{ März.}$$

Solka, 4 Daten.

$$\text{Schw.} = \frac{15. \text{ März}}{26. \text{ März}} = 11 \text{ Tage.}$$

$$\text{Loc.-D.} = 21. \text{ März.}$$

Tereblestie, 4 Daten.

$$\text{Schw.} = \frac{3. \text{ März}}{25. \text{ März}} = 22 \text{ Tage.}$$

$$\text{Loc.-D.} = 17. \text{ März.}$$

Toporoutz, 8 Daten.

$$\text{Schw.} = \frac{18. \text{ März}}{31. \text{ März}} = 13 \text{ Tage.}$$

$$\text{Loc.-D.} = 22. \text{ März.}$$

Straza, 14 Daten.

$$\text{Schw.} = \frac{10. \text{ März}}{28. \text{ März}} = 18 \text{ Tage.}$$

$$\text{Loc.-D.} = 18. \text{ März.}$$

Obczina, 6 Daten.

$$\text{Schw.} = \frac{13. \text{ März}}{29. \text{ März}} = 16 \text{ Tage.}$$

$$\text{Loc.-D.} = 22. \text{ März.}$$

Seletin, 5 Daten.

$$\text{Schw.} = \frac{14. \text{ März}}{25. \text{ März}} = 11 \text{ Tage.}$$

$$\text{Loc.-D.} = 18. \text{ März.}$$

Kotzmann, 5 Daten.

$$\text{Schw.} = \frac{10. \text{ März}}{25. \text{ März}} = 15 \text{ Tage.}$$

$$\text{Loc.-D.} = 23.—24. \text{ März.}$$

Gurahumora, 7 Daten.

$$\text{Schw.} = \frac{10. \text{ März}}{31. \text{ März}} = 21 \text{ Tage.}$$

$$\text{Loc.-D.} = 19. \text{ März.}$$

Watramoldawitza, 6 Daten.

$$\text{Schw.} = \frac{16. \text{ März}}{1. \text{ April}} = 16 \text{ Tage.}$$

$$\text{Loc.-D.} = 24. \text{ März.}$$

Die 12 Localdurchschnitte weisen eine Schwankung von 9—10 Tagen auf (14.—15. März, 24. März). Es fallen von ihnen:

6 früher als der Landesdurchschnitt: Wama, Karlsberg, Tereblestie, Straza, Seletyn, Gurahumora.

Wama mit dem frühesten Localdurchschnitt ist der südlichste sämmtlicher Orte mit einem solchen. Tereblestie ist die östlichste der zwölf Stationen, es liegt nördlich, aber in der Ebene. Straza, Karlsberg und Seletin liegen im Thale der Suczawa im Innern, aber im südlichen Theile des Landes.

Gurahumora, in einer Breite und in einem Thale (Moldawa) mit Wama, besitzt, obwohl etwas östlicher gelegen, einen um 4—5 Tage späteren Localdurchschnitt.

1 mit dem Landesdurchschnitt zusammen: Petroutz (20. März). Im Innern des nördlichen Landes, in der Ebene des Sereth, unter derselben Breite westlich von Tereblestie.

5 später als der historische Landesdurchschnitt: Solka, Toporontz, Obezina, Kotzmann, Watramoldawitza. Solka im Süden, Toporontz, Obezina und Kotzmann nördlich vom Pruth.

Watramoldawitza mit dem spätesten Localdurchschnitt liegt merkwürdigerweise nicht weit von Wama (mit dem frühesten), nordöstlich von demselben aber tiefer in den Bergen.

Ergebnis: Die südlichste (Wama) und die östlichste (Tereblestie) Station besitzen die frühesten Localdurchschnitte.

Die Stationen südlich vom 48° n. Br. bieten frühere Localdurchschnitte als jene nördlich von demselben.

In folgender Reihe steigen die Daten von Osten nach Westen: Toporontz (22. März), Obezina (22. März), Kotzmann (23.—24. März), Tereblestie (17. März), Petroutz (20. März).

Das heisst: die ersten Bachstelzen treffen in der Bukowina im Allgemeinen südlich und östlich früher ein als nördlich und westlich.

Salzburg.

Febr. 19. Hallein	1885	März 3. Hallein	1884	März 11. Abtenau	1889
„ 22. Hallein	1876	„ 3. Abtenau	1887	„ 11. Hallein	1895
„ 23. Hallein	1874	„ 3. Hallein	1887	„ 12. Hallein	1890
„ 25. Hallein	1882	„ 4. Hallein	1892	„ 13. Hallein	1889
„ 26. Abtenau	1885	„ 6. Abtenau	1880	„ 16. Abtenau	1877
„ 28. Hallein	1891	„ 7. Abtenau	1876	„ 16. Hallein	1877
„ 28. Hallein	1893	„ 8. Abtenau	1881	„ 16. Abtenau	1883
März 1. Hallein	1881	„ 8. Hallein	1888	„ 20. Abtenau	1886
„ 1. Hallein	1894	„ 10. Hallein	1878	„ 23. Abtenau	1878
„ 2. Hallein	1880	„ 10. Abtenau	1882	„ 27. Saalfelden	1883
„ 2. Hallein	1883	„ 11. Hallein	1875		
„ 3. Hallein	1879	„ 11. Abtenau	1879		

Landesformel.

34 Daten.

$$\text{Schw.} = \frac{19. \text{ Febr.}}{27. \text{ März}} = 36 \text{ Tage.}$$

L.-D. = 7. März.

Localformeln.

Hallein, 21 Daten.

$$\text{Schw.} = \frac{19. \text{ Febr.}}{16. \text{ März}} = 25 \text{ Tage.}$$

Loc.-D. = 3.—4. März.

Abtenau, 12 Daten.

$$\text{Schw.} = \frac{26. \text{ Febr.}}{23. \text{ März}} = 25 \text{ Tage.}$$

Loc.-D. = 11. März.

Der Landesdurchschnitt ist von geringerem Werthe, da sämmtliche Daten, mit einer Ausnahme, nur von zwei Beobachtungsorten herrühren.

Hallein und Abtenau haben sehr verlässliche Localdurchschnitte. Der spätere Localdurchschnitt des letzteren Ortes erklärt sich durch dessen hohe gebirgige Lage östlich von Hallein.

Nieder-Oesterreich.

Febr. 9. Mödling	1885	Febr. 26. Melk	1892	März 2. Gutenstein	1896
„ 10. Mödling	1884	„ 27. Seitenstetten	1892	„ 3. Lilienfeld	1877
„ 10. Guttenstein	1894	„ 28. Erlach	1890	„ 4. Erlach	1895
„ 26. Amstetten	1887	März 2. Seitenstetten	1887	„ 5. Gutenstein	1895

März 5. Mannswörth	1896	März 12. Nussdorf	1885	März 16. Melk	1884
„ 6. Melk	1896	„ 13. Gutenstein	1893	„ 18. Melk	1895
„ 8. Soof	1890	„ 14. Seitenstetten	1889	„ 19. Wien (Prater)	1889
„ 9. Nussdorf	1887	„ 15. Mödling	1887	„ 23. Hornerwald	1896
„ 9. Melk	1894	„ 15. Gutenstein	1892	„ 24. Nussdorf	1886
„ 10. Nussdorf	1884	„ 15. Horn	1896	„ 26. Lilienfeld	1888
„ 11. Melk	1890				

Die 28 brauchbaren Daten (die ersten 3 in der Tabelle entfallen als wahrscheinlich ausnahmsweise verfrüht) liefern:

Landesformel.

$$\text{Schw.} = \frac{26. \text{ Febr.}}{26. \text{ März}} = 28 \text{ Tage.}$$

$$\text{L.-D.} = 10. \text{ März.}$$

Da fast sämtliche Daten von Orten südlich der Donau herrühren, haben wir in dem 10. März eigentlich nur einen Gebietsdurchschnitt des südlichen Nieder-Oesterreich zu erblicken.

Localformeln.

Gutenstein, 4 Daten (da jedesmal der Februar als Melk, 6 Daten. exceptionell entfallen muss).

$$\text{Schw.} = \frac{2. \text{ März}}{15. \text{ März}} = 13 \text{ Tage.}$$

$$\text{Loc.-D.} = 9. \text{ März.}$$

$$\text{Schw.} = \frac{26. \text{ Febr.}}{18. \text{ März}} = 20 \text{ Tage.}$$

$$\text{Loc.-D.} = 10. \text{ März.}$$

Nussdorf, 4 Daten.

$$\text{Schw.} = \frac{9. \text{ März}}{24. \text{ März}} = 15 \text{ Tage.}$$

$$\text{Loc.-D.} = 14. \text{ März.}$$

Von den drei Localdurchschnitten fällt:

1 früher als der Landesdurchschnitt: Gutenstein mit dem 9. März. Es ist der südlichste der drei Orte und liegt tief im Gebirge versteckt am sogenannten „Kalten Gang“.

Der von Melk mit dem Landesdurchschnitt zusammen. Melk liegt am Rande einer Donau-Au und ist die westlichste der drei Stationen.

Der Localdurchschnitt von Nussdorf später als der Landesdurchschnitt, nämlich auf den 14. März. Dasselbe liegt so ziemlich in einer Breite und in ähnlichen Verhältnissen wie Melk.

Die drei Localdurchschnitte würden also für ein Vorschreiten der ersten Ankunftszeit von Süd nach Nord und von West nach Ost stimmen. Die Richtigkeit der ersten Annahme können wir vorläufig nicht prüfen, da uns Daten nördlich von der Donau fehlen. Bezüglich der Richtung West-Ost, theile ich die Stationen südlich der Donau durch den Meridian 33° 30' in zwei Gruppen; 14 westliche und 14 östliche Daten ergeben dann den gleichen Gebietsdurchschnitt = 10. März., d. h. West und Ost mit gleichen ersten Ankunftszeiten. Dadurch wird die zweite Annahme hinfällig.

Ober-Oesterreich.

Febr. 6. Linz	1886	März 6. Waxenberg	1883
„ 2. Linz	1887	„ 6. Ueberackern	1883
„ 5. Ueberackern	1884		

Steiermark.

Febr. 11. Lainthal	1889	März 27. Rein	1886	März 2. Pöls	1882
„ 19. Mariahof	1882	„ 29. Mariahof	1884	„ 2. Cilli	1864
„ 23. Mariahof	1883	„ 29. Mühlen	1892	„ 2. Mariahof	1887
„ 25. Mühlthal	1885	„ 1. Mariahof	1880	„ 2. Rein	1887
„ 27. Mariahof	1885	„ 1. Leoben	1887	„ 3. Mariahof	1891

März 5. Mariahof	1886	März 10. Rein	1889	März 15. Leoben	1886
„ 7. Mariahof	1889	„ 10. Mühlen	1896	„ 17. Mariahof	1892
„ 7. Mariahof	1890	„ 12. Mariahof	1885	„ 19. Lainthal	1886
„ 8. Pöls	1883	„ 12. Lainthal	1888	„ 26. Hartberg	1885

Landesformel.

26 Daten (exclusive den 11. Februar als verfrüht).

$$\text{Schw.} = \frac{19. \text{ Febr.}}{26. \text{ März}} = 35 \text{ Tage.}$$

L.-D. = 5.—6. März.

Aus 26 Daten berechnet sich der Landesdurchschnitt auf den 5.—6. März.

12 dieser Daten kommen Mariahof zu, 9 verstreuen sich auf das obere Murthal. Der Landesdurchschnitt ist folglich nur einem Gebietsdurchschnitte der südlichen Steiermark gleich.

Mariahof bietet uns einen sehr verlässlichen Localdurchschnitt, der auf den 3. März fällt; das frühe Datum ist umso auffallender, als der Ort auf einer über 1000 m hohen, fruchtbaren Hochebene liegt.

Localformel.

Mariahof, 12 Daten.

$$\text{Schw.} = \frac{19. \text{ Febr.}}{17. \text{ März}} = 26 \text{ Tage.}$$

Loc.-D. = 3. März.

Tirol.

Febr. 25. Innsbruck	1890	März 9. Innsbruck	1884	„ 15. Innsbruck	1889
März 1. Innsbruck	1885	„ 11. Innsbruck	1888	„ 20. Innsbruck	1887
„ 7. Innsbruck	1886	„ 14. Innsbruck	1883		

In Roveredo Standvogel (Manuscript 1890. Bonomi).

Localformel.

Innsbruck, 8 Daten.

$$\text{Schw.} = \frac{25. \text{ Febr.}}{20. \text{ März}} = 23 \text{ Tage.}$$

Loc.-D. = 9. März.

Kärnten.

Febr. 23. Klagenfurt	1883	März 1. Stadlhof	1880	März 4. Mauthen	1882
„ 26. Mauthen	1884	„ 2. Mauthen	1887	„ 20. Mauthen	1883

Localformel.

Mauthen, 4 Daten.

$$\text{Schw.} = \frac{26. \text{ Febr.}}{20. \text{ März}} = 22 \text{ Tage.}$$

Loc.-D. = 6. März.

Mauthen im oberen Gailthale besitzt ein für seine hohe Lage auffallend frühes Localdatum.

Krain.

Hier fallen die Daten sehr früh. Die weisse Bachstelze überwintert dort wohl manchmal. (Siehe Jahresbericht 1882, Wokřal, Schneeberg.)

Jänn. 5. Vereinzelt längs der Laibach, Laibach		Febr. 28. Schneeberg	1883
(Deschmann)	1883	März 7. Mašun	1890
„ 5. Laibach (Schulz)	1883	„ 7. Laibach	1895
„ 8. Laibach (Deschmann)	1884	„ 9. Mašun	1887
Erscheint Mitte Jänner (Schulz) Laibach	1891	„ 12. Mašun	1891
Febr. 24. Laibach	1864	„ 21. Mašun	1886
„ 24. Laibach (Schulz)	1884	„ 29. Mašun	1889
„ 26. Laibach (Schulz und Deschmann)	1887		

Localformel.

Mašun, 5 Daten.

$$\text{Schw.} = \frac{7. \text{ März}}{29. \text{ März}} = 22 \text{ Tage.}$$

Loc.-M. = 18. März.

Loc.-D. = 15. u. 16. März.

Mašun liegt hoch im Karst, daher der späte Localdurchschnitt gegenüber den so ausserordentlich frühen Daten, die Laibach auszeichnen.

Dalmatien.

In Spalato Standvogel. Von Jänner bis Mitte April sind die Wintervögel hier.

In Ragusa Wintervogel. 1889 bis zum 17. Februar, 1891 bis in den Mai zu sehen gewesen.

Küstenland.

Febr. 25. Triest	1885	März 12. Pirano	1882
März 10. Monfalcone	1885	„ 23. Monfalcone	1883

Zusammenfassung.

Die gewonnenen Einzelergebnisse.

Eine Verspätung der Ankunftszeiten von Süd nach Nord wurde constatirt in Böhmen und in der Bukowina;

Eine Verspätung von Westen gegen Osten in Böhmen und Schlesien;

Nieder-Oesterreich südlich der Donau zeigte vollständige Uebereinstimmung der Gebietsdurchschnitte von West und Ost.

In Mähren fielen die frühesten Localdurchschnitte ins Thal der March oder in ihre grösseren Nebenthäler, von da verspäteten sie sich nach West und nach Ost.

Eine Verspätung von Osten nach Westen ergab sich in der Bukowina.

In Mähren weisen die Stationen unter 300 m Seehöhe eine um 3–4 Tage frühere Ankunftszeit auf als jene über 300 m.

Zusammenstellung und Vergleich der Landesdurchschnitte.

Dalmatien, Wintervogel bis Mitte April anwesend.

Krain zum Theil Wintervogel; mit sehr frühen Ankunftszeiten bei Laibach (Jänner, Februar) und späterem

Eintreffen in dem im Karstgebiete gelegenen Mašun (Mitte März).

Steiermark L.-D. = 5.–6. März.

Salzburg „ 7. „

Nieder-Oesterreich „ 10. „

Böhmen „ 10. „

Mähren „ 11. „

Schlesien „ 12. „

Bukowina „ 20. „

Die Durchschnitte steigen fast ununterbrochen von Süden nach Norden zu. Steiermark (abgesehen von Dalmatien, Istrien und Krain) als das südlichste Kronland besitzt das früheste, Schlesien als das nördlichste das späteste Datum. Unterbrochen ist die aufsteigende Reihe zwischen Nieder-Oesterreich und Böhmen, die beide gleiche Landesdurchschnitte liefern. Es hängt dies wohl mit der etwas westlicheren Lage des letzteren zusammen. Gegenüber Böhmen verspätet sich in dem im ganzen etwas südlicheren und zugleich östlicheren Mähren der Landesdurchschnitt um einen Tag; das westliche Salzburg zeigt ein früheres mittleres erstes Eintreffen als das östliche Nieder-Oesterreich.

Die Bukowina steht mit ihrem ausserordentlich späten Landesdurchschnitt ganz vereinzelt. Das hängt offenbar mit ihrer so östlichen Lage zusammen. Doch fehlen uns die vermittelnden Daten Galiziens, um den Zusammenhang mit den westlichen Kronländern herzustellen.

Gesamtergebnis für die vorliegenden Kronländer: Je südlicher und je westlicher das Kronland liegt, umso früher fällt sein historischer Landesdurchschnitt.

Tabelle der frühesten Localdurchschnitte der einzelnen Länder.

Mariahof	(Steiermark)	3.	März
Oslavan	(Mähren)	3.	„
Hallein	(Salzburg)	3.—4.	„
Mauthen	(Kärnthen)	6.	„
Klattau	(Böhmen)	7.	„
Gutenstein	(Nieder-Oesterreich)	9.	„
Innsbruck	(Tirol)	9.	„
Troppau	(Schlesien)	12.	„
Wama	(Bukowina)	14.—15.	„

In dieser Tabelle fällt auf, dass Oslavan zwischen Mariahof und Hallein zu stehen kommt, obgleich Mähren (11. März) einen viel späteren Landesdurchschnitt aufweist als Steiermark (5.—6. März) oder Salzburg (7. März). Diese Beobachtung führt zu der Erkenntnis, dass der Norden stellenweise ebenso frühes Eintreffen zu verzeichnen hat, wie der Süden, dass dies aber dort viel seltener ist als hier. — Hier sei auch darauf aufmerksam gemacht, dass die Orte Mariahof, Hallein und Oslavan unsere verlässlichsten und aufmerksamsten Beobachter haben und dass gerade deren Daten ein so übereinstimmendes Resultat ergeben.

II. Theil. Die Beobachtungen von 1897 und 1898.

Böhmen.

n = nördlich von 50° n. Br. w = westlich von Elbe-Moldau.
s = südlich „ „ „ o = östlich „ „ „

1897.

19. Febr. Brřstan	21 n. o. *)	8. März Kornhaus	16 n. w.	16. März Hradeschin	20 n. o.
28. „ Wolfersdorf	7 n. o.	10. „ Niedergrund	6 n. w.	16. „ Thomigsdorf	39 s. o.
28. „ Frauenberg	96 s. o.	10. „ Trřbřich	35 s. o.	16. „ Schätzenwald	95 s. w.
1. März Miröschau	30 s. w.	16. „ Försterhäuser	12 n. w.	17. „ Babitz	19 n. o.
4. „ Starkoö	34 s. o.	16. „ Dörnberg	13 n. w.	23. „ Ziegenschacht	11 n. w.

15 Daten; Schwankung vom 19. Februar bis 23. März = 32 Tage.

J.-D. = 10. März.

1898.

23. Febr. Bärnsdorf	8 n. o.	5. März Krumau	131 s. w.	15. März Försterhäuser	12 n. w.
23. „ Kornhaus	16 n. w.	7. „ Ziegenschacht	11 n. w.	15. „ Miroshowitz	32a s. o.
1. März Starkoö	34 s. o.	7. „ Jammei	24 n. o.	16. „ Schätzenwald	95 s. w.
2. „ Brřstan	21 n. o.	9. „ Wřnschendorf	8 n. o.	20. „ Heinersdorf	9 n. o.
2. „ Landskron	40 s. o.	10. „ Aussig	4 n. w.	22. „ Rückersdorf	8 n. o.
4. „ Platten	10 n. w.	13. „ Dornberg	13 n. w.	1. April Hradeschin	20 n. o.
		14. „ Staditz	3 n. w.		

19 Daten; Schwankung vom 23. Februar bis 1. April = 37 Tage.

J.-D. = 10. März.

Die Jahresdurchschnitte der beiden Jahre stimmen also untereinander und mit dem historischen Landesdurchschnitt vollständig überein. Wir sind daher berechtigt, den 10. März als ein besonders feststehendes und verlässliches mittleres Datum der ersten Ankunft für Böhmen zu betrachten.

Beide Jahre vereinigt liefern 34 Daten. Von diesen fasse ich nun jene aus Stationen nördlich vom 50° n. Br. zusammen. Sie ergeben (22 Daten) als einen eigenen Gebietsdurchschnitt den 10.—11. März.

Die anderen 11 Daten, südlich von 50° n. Br., liefern als Gebietsdurchschnitt den 8. März.

Es zeigen demnach die Stationen im nördlichen Böhmen durchschnittlich um 2—3 Tage spätere erste Ankunftszeiten als jene Südböhmens. Dieses Ergebnis stimmt mit dem aus den historischen Daten erhaltenen vollkommen überein.

* Diese Zahlen entsprechen den die Stationen auf der Uebersichtskarte bezeichnenden Nummern.

Ich theile nun die Daten beider Jahre nach den Stationen westlich und östlich vom meridionalen Moldau-Elbe-Thal. Die 15 westlichen Daten ergeben den 10. und 11. März, die 18 östlichen den 9. März als Gebietsdurchschnitt. Das heisst, das westliche Böhmen zeigt im Durchschnitte um 1 bis 2 Tage spätere erste Ankunftszeiten als das östliche. Die historischen Daten ergaben bekanntlich gerade das Gegentheil. Zunächst die analogen historischen Gebietsdurchschnitte. Der Grund liegt in dem Reichthum der historischen Daten West-Böhmens an südlichen (Klattau, Rosenberg, Frauenberg) und jenem Ost-Böhmens an nördlichen (Litoschitz, Starkoč, Schluckenau, Neustadt) Ankunftsdaten. Die eingeklammerten Stationen bieten alle historische Localdurchschnitte aus langen Datenreihen. Die südlichen Localdurchschnitte liefern aber meist sehr frühe, die nördlichen sehr späte Daten. Bei den Daten von 1897 und 1898 entfallen jedoch die Datenreihen dieser Localdurchschnitte, da jeder Ort in je einem Jahre nur 1 Datum liefern kann. Daher das veränderte, aber verlässliche Resultat.

Streiche ich bei der Berechnung der historischen Gebietsdurchschnitte die Daten von Klattau, Rosenberg, Frauenberg einerseits, die von Neustadt und Schluckenau andererseits, so erhalte ich Folgendes:

Ost-Böhmen, historischer Geb.-D.: 10. und 11. März (40 Daten),

West-Böhmen, historischer Geb.-D.: 12. März (19 Daten).

Man sieht, dass jetzt das Ergebnis der neueren Daten mit jenen der historischen Daten übereinstimmt: in Ost-Böhmen 1—2 Tage frühere erste Ankunftszeiten als in West-Böhmen.

Die nach Osten dem Datum nach ansteigenden Linien Aussig-Neustadt und Klattau-Wittingau (siehe historische Daten), die sich aus den historischen Localdurchschnitten ergaben, sind mit diesem Resultate vorläufig nicht in Einklang zu bringen. Sie sind wohl einfach durch einen Mangel an südöstlichen und nordwestlichen Localdurchschnitten als Vergleichspunkte zu erklären.

Mähren.

o = östlich von 17° ö. L. von Greenwich.

n = nördlich der Breite von Prossnitz.

w = westlich von 17° ö. L. „ „

s = südlich „ „ „ „

1897.

20. Febr.	Gr.-Oppatowitz	42 n. w.	3. März	Zwittau	37 n. w.	11. März	Welebař	47 n. o.
23. „	Oslavan	107 s. w.	3. „	Wernsdorf	65 n. o.	11. „	Rohle	46 n. o.
23. „	Lundenburg	156 s. w.	3. „	Turnitz	158 s. o.	12. „	Strany	161 s. o.
25. „	Doubrawitz	111 s. w.	4. „	Horka	99 s. w.	13. „	Grussbach	153 s. w.
26. „	Domstadt	55 n. o.	4. „	Brünn	110 s. w.	13. „	Hady	112 s. w.
1. März	Wičitz	121 s. o.	4. „	Olmütz	52 n. o.	15. „	Wysokepole	124 s. o.
1. „	Datschitz	98 s. w.	4. „	Budigsdorf	44 n. w.	17. „	Jaroměřitz	101 s. w.
2. „	Neudorf	159 s. o.	5. „	Krönau	41 n. w.	18. „	Gr.-Ullersdorf	26 n. w.
2. „	Okluk	114 n. w.	6. „	Peterswald	25 n. w.	19. „	Radostin	104 n. w.
2. „	Lessonitz	100 s. w.	9. „	Mistek	66 n. o.	22. „	Neu-Wessely	36 n. w.
2. „	Ratschitz	116 s. w.	10. „	Wal.-Meseritsch	125 n. o.	24. „	Gewitsch	43 n. w.

33 Daten; Schwankung 20. Februar bis 24. März = 32 Tage.

J.-D. = 6.—7. März.

1898.

24. Febr.	Oslavan	107 s. w.	4. März	Lundenburg	156 s. w.	13. März	Wsetin	126 s. o.
24. „	Leipnik	59a n. o.	5. „	Olmütz	52 n. o.	14. „	Gr.-Ullersdorf	26 n. w.
25. „	Alt-Tellečkau bei	104 n. w.	6. „	Wernsdorf	65 n. o.	14. „	Hady	112 s. w.
26. „	Wal.-Meseritsch	125 n. o.	7. „	Weleboř	47 n. o.	15. „	Dürnholz	154 s. w.
27. „	Budigsdorf	44 n. w.	8. „	Zwittau	37 n. w.	16. „	Neu-Wessely	36 n. w.
2. März	Mähr.-Neustadt	49 n. o.	9. „	Rogendorf	111a s. w.	18. „	Wranau bei	110 s. w.
2. „	Mistek	66 n. o.	10. „	Aujezd	105 s. w.	26. „	Peterswald	25 n. w.
2. „	Gr.-Lukow	123 s. o.	11. „	Gewitsch	43 n. w.	30.* „	M.-Neustadt	49 n. o.
4. „	Krönau	41 n. w.	11. „	Neuschloss	120 s. o.	30. „	Tschimischl	50 n. o.
4. „	Datschitz	98 s. w.	13. „	Rohle	46 n. o.	30. „	Radostin	104 n. w.

* Entfällt, da vom selben Punkte eine Beobachtung vom 2. März herrührt.

29 Daten; Schwankung 24. Februar bis 30. März = 34 Tage.

J.-D. = 9. März.

Die Jahresdurchschnitte stimmen also weder untereinander noch mit dem historischen Landesdurchschnitt = 11. März überein. Und zwar fallen die Jahresdurchschnitte bedeutend früher als der Landesdurchschnitt.

Da wir in Folge der Mehrheit der Daten den historischen Landesdurchschnitt als das fester stehende Mittel betrachten, schliessen wir, dass irgendwelche uns unbekanntere Umstände in den beiden Jahren, namentlich im Jahre 1897, das erste Erscheinen der Bachstelze in Mähren günstig beeinflusst haben.

Die historischen Daten gaben uns über das Verhältnis von Nord- zu Süd-Mähren keinen Anhaltspunkt. Anders hier.

1897. 16 Daten südlich der Breite von Prossnitz ergeben den
Geb.-D. = 5. März für Süd-Mähren;

17 Daten nördlich dieser Breite geben den
Geb.-D. = 8. März für Nord-Mähren.

Also resultirt ein Vorsprung von 3 Tagen für Süd-Mähren.

1898. 11 Daten südlich der angegebenen Breite liefern den
Geb.-D. = 8. März;

18 Daten nördlich davon geben den
Geb.-D. = 9. März.

Also gleichfalls ein, wenn auch kaum einen halben Tag langer Vorsprung Süd-Mährens.

Die Stationen im südlichen Mähren zeigen demnach durchschnittlich frühere erste Ankunftszeiten als jene des nördlichen Mährens.

Ueber das Verhalten der westlichen gegenüber den östlichen Stationen liegen folgende Zahlen vor;

1897. Westlich von 17° ö. L. 21 Daten.
Geb.-D. = 6.—7. März für West-Mähren;

östlich von 17° ö. L. 12 Daten
Geb.-D. = 6.—7. März für Ost-Mähren;

1898. Westlich von 17° ö. L. 17 Daten
Geb.-D. = 10. März für West-Mähren;

östlich von 17° ö. L. 12 Daten
Geb.-D. 7. März.

Während 1897 West- und Ost-Mähren genau gleiche Gebietsdurchschnitte zeigen, hat 1898 West-Mähren einen um 3 Tage späteren Durchschnitt als Ost-Mähren.

Wie bei den historischen Daten werden nun die Stationen nach der verticalen Höhe ihrer Umgebung geschieden.

1897. 21 Daten aus Orten über 300 m Meereshöhe.
Geb.-D. = 10. März.

12 Daten aus Orten unter 300 m Meereshöhe
Geb.-D. = 5. März, also 5 Tage früher.

1898. 16 Daten aus Orten über 300 m Meereshöhe
Geb.-D. = 12. März.

9 Daten aus Orten unter 300 m Meereshöhe .
Geb.-D. = 5. März, also 7 Tage früher.

Das heisst, wie schon die historischen Daten ergaben, zeigen die höher gelegenen Ortschaften durchschnittlich spätere erste Ankunftszeiten als die tiefer gelegenen.

Schlesien.

1897.

17. Febr. Kronsdorf	29	3. März Freudenthal	56	8. März bei Teschen	71
27. „ Stettin	64	4. „ Grudek	79	9. „ Chybi	85
1. März Troppau	62	4. „ Ustron	82	14. „ Ober-Althammer	68
2. „ Dzingelau	76	4. „ Jauernig	27	16. „ Mosty	77
2. „ Friedek	67	6. „ Ober-Morawka	70	17. „ Reinwiesen	28
3. „ Piosek	81	6. „ Brenna	86	26. „ Weichsel	83

18 Daten; Schwankung 17. Februar bis 26. März = 37 Tage.

J.-D. = 6. März.

Der Jahresdurchschnitt fällt um 5 Tage früher als der historische Landesdurchschnitt (11. März).

1898.

24. Febr. Istebna	84	7. März Althammer	68	14. März Bennisch	59
25. „ bei Teschen	71	8. „ Tyra	73	16. „ Weichsel	83
28. „ bei Teschen	71	9. „ Reinwiesen	28	16. „ Bukowetz	78
1. März Brenna	86	11. „ Freudenthal	56	20. „ Friedek	67
3. „ Gurek zw. 85 u. 86		12. „ Wischkowitz	63	23. „ Chybi	85
3. „ Ustron	82	13. „ Stettin	64	25. „ * Weichsel	83

* Entfällt, siehe 16. März.

17 Daten; Schwankung 24. Februar bis 23. März = 27 Tage.

J.-D. = 9. März.

Auch dieser Jahresdurchschnitt fällt um 2 Tage früher als der historische Landesdurchschnitt (11. März).

Es haben demnach irgendwelche unbekannte Umstände das erste Erscheinen der Bachstelze 1897 und 1898 günstig beeinflusst, das heisst vorgerückt.

Eine Theilung in West- und Ost-Schlesien liefert folgende Resultate:

1897. West-Schlesien 6 Daten.

Geb.-D. = 2. März.

1898. West-Schlesien 5 Daten.

Geb.-D. = 12. März.

Hist. Geb.-D. = 10. März.

1897. Ost-Schlesien 12 Daten.

Geb.-D. = 8. März.

1898. Ost-Schlesien.

Geb.-D. = 7.—8. März.

Hist. Geb.-D. = 12.—13. März.

Es ergibt sich daher für West-Schlesien 1897 ein bedeutend früheres, 1898 ein bedeutend späteres erstes Eintreffen als für Ost-Schlesien. Das Resultat von 1897 stimmt mit dem der historischen Daten überein, das von 1898 hingegen nicht. Das heisst, West-Schlesien war 1898 von dem, beiden Jahren 1897 und 1898 eigenthümlichen verfrühten Eintreffen ausgeschlossen und lieferte einen viel späteren Durchschnitt als Ost-Schlesien.

Resultat: Es bleibt das Ergebnis der historischen Daten aufrechterhalten: Ost-Schlesien zeigt durchschnittlich spätere erste Ankunftszeiten als West-Schlesien.

Galizien.

1897.

6. März Kadobna	129	15. März Jamna	244	20. März Kutý	252
6. „ Hrynkow	165	15. „ Przemyśl	88	21. „ Horocholina	172
6. „ Mikuliczyn	243	16. „ Kuźmienice	163	24. „ Romanow	91
8. „ Utoropy	250	17. „ Zanczyn	175	24. „ Solotwina	162
13. „ Zarzecze	174	17. „ Tatarow	242	5. April Jawornik	246
14. „ Podhorce bei Stryj	128	17. „ Stobowa	247	* 22. „ Zielona	168
14. „ Krusna	166	18. „ Zawoj	169	* 26. „ Holodyszcze	167
14. „ Dora	245	18. „ Rafajsowa	240	* 2. Mai Hryniawa	295
15. „ Delatyn	173	18. „ Worochta	241		

* Entfallen als wahrscheinlich verspätete Ankunftszeiten.

23 Daten; Schwankung 6. März bis 5. April = 30 Tage.

J.-D. = 16. März.

1898.

11. März Młodiatyn	175—176	22. März Kutý	252	28. März Zielona	168
11. „ Przemyśl	88	23. „ Romanow	91	28. „ Tartarow	242
13. „ Krasna	166	23. „ Worochta	241	30. „ Chomezyn	251
13. „ Hirocholina	172	24. „ Solotwina	162	1. April bei Polanica cze-	
13. „ Zanczyn	175	24. „ Sloboda	247	megowska	243
17. „ Jamna	244	24. „ Jalowiczora	296	1. „ Stare Kutý bei Nr. 252	
20. „ Jawornik	246	25. „ Mikuliczyn	243	* 16. „ Zielona	168
21. „ Rafailowa	240	26. „ Kuźmienice	163	* 19. „ Holodyszcze	167

* Ausnahmsweise spät, entfallen daher bei der Berechnung der Formel.

21 Daten; Schwankung 11. März bis 1. April = 21 Tage.

J.-D. = 22. März.

Der Jahresdurchschnitt von 1898 fällt also 6 Tage später als jener von 1897.

Historischen Landesdurchschnitt besitzen wir keinen.

Die vorliegenden Daten gehören mit Ausnahme einiger weniger dem östlichen, an die Bukowina grenzenden Theile an. Die folgenden Berechnungen beschränken sich auf dieses Gebiet.

Ich vereinige die Daten beider Jahre (um ihre Anzahl zu vergrössern) und theile sie nach Stationen nördlich und südlich einer Linie, die ich mir von Station 163 bis 245 gezogen denke.

17 Daten nördlich geben: Geb.-D. = 16. März,

17 Daten südlich geben: Geb.-D. = 21. März,

das heisst, die Bachstelze kommt im südlichen (gebirgigen) Theile durchschnittlich um 4 Tage später an als im nördlichen.

Nun ziehe ich mir eine Linie etwas östlich von Station 241 bis 173, so dass die beiden Stationen noch westlich fallen.

24 Daten westlich von dieser Linie ergeben: Geb.-D. = 18. März,

14 Daten östlich ergeben: Geb.-D. = 20. März.

Es ergibt sich also: Die Ankunftszeiten verspäten sich von Westen nach Osten.

Bezüglich Ost-Galiziens gilt demnach für die beiden Jahre: Die nördlichen und westlichen Stationen zeigen früheres erstes Eintreffen als die südlichen und östlichen.

Bukowina.

1897.

4. März Seletyn	298	7. März bei Kodru	307	17. März Zurawle	297
4. „ Kaczyka	306	12. „ Watramoldawitza	300	17. „ Okruh	303
5. „ Kupka	254	12. „ Putua	301	18. „ Waleputua	352
6. „ Dornakandreni	350	16. „ Stulpikany	354	21. „ Straza	299

12 Daten; Schwankung 4.—21. März = 17 Tage.

J.-D. = 11.—12. März.

Da der historische Localdurchschnitt auf den 20. März fällt, erscheint der Jahresdurchschnitt um 8—9 Tage verfrüht.

1898.

28. Febr. Gurahumora	307	15. März Seletyn	298	23. März Brodinora	
5. März Glitt	305	16. „ Watramoldawitza	300	24. „ Kupka	254
5. „ Okruh	303	20. „ Mardzina	304	26. „ Waleputua	352
11. „ Kaczyka	306	22. „ Putua	301	29. „ Zurawle	297
15. „ Dornakandreni	250				

12 Daten; Schwankung 28. Februar bis 29. März = 29 Tage.

J.-D. = 16. März.

Hier fällt also der Jahresdurchschnitt nur um 4 Tage früher als der historische Landesdurchschnitt.

Dem historischen Landesdurchschnitt liegt eine lange Datenreihe zugrunde (124 Daten). Wir müssen daher die vorliegenden Jahresdurchschnitte als das Veränderte betrachten. Welche günstigen Umstände die erste Ankunft in den beiden Jahren, namentlich 1897, so ausnahmsweise weit vorgertückt haben, wissen wir nicht.

Durch eine Linie von Station 250—354 theile ich die Bukowina in ein nördliches und ein südliches Gebiet. Ich fasse nun die Daten beider Jahre zusammen und bestimme die Gebietsdurchschnitte dieser beiden Landestheile.

13 nördliche Daten geben als Gebietsdurchschnitt den 12. März,

11 südliche Daten liefern als Gebietsdurchschnitt den 16.—17. März,

das heisst, die südlicheren und zugleich auch gebirgigeren Orte zeigen durchschnittlich um 4—5 Tage spätere Ankunftszeiten als die nördlicheren.

Die historischen Localdurchschnitte ergaben das entgegengesetzte Resultat. Eine vermittelnde Ursache dieser widersprechenden Ergebnisse konnte ich nicht finden, und sollen diese Verhältnisse im III. Theile besprochen werden.

Eine Trennung nach West und Ost ist zwecklos, da sämtliche westlichen Stationen im südlichen, die Mehrzahl der östlichen im nördlichen Theile des Landes liegen, also das obige Resultat liefern müssten.

Nieder-Oesterreich.

1897.

18. Febr. Kronau	214	3. März Schönborn	220	16. März Ried	218
19. „ Gutenstein	294	3. „ Gaindorf	150	17. „ Gross-Poppau	140
20. „ Leiben	200	5. „ Honiggraben	215	17. „ Rosenberg	143
20. „ Pressbaum	217	5. „ Dittersdorf	208	18. „ Hof	226 a
24. „ Ober-Siebenbrunn	239	5. „ Altenwörth	206	19. „ Manhartsberg	146
25. „ Jaidhof	141	6. „ Melk	201 b	21. „ Kaltenleutgeben	224
28. „ Saggraben	197	7. „ Rorregg	196	23. „ Stranzendorf	219
28. „ Gutenbrunn	198	8. „ Horn	144	* 24. „ Ried	218
1. März Mauerbach	226	* 10. „ Breitenfurth	221	24. „ Zillek	193
2. „ Kaltenleutgeben	224	10. „ Aubach	208	26. „ St. Leonhard	142
2. „ Breitenfurth	221	14. „ Klausenleopoldsdorf	210	29. „ Weissenbach	229

* Entfällt, siehe 16. März.

32 Daten; Schwankung 18. Februar bis 29. März = 39 Tage.

J.-D. = 8. März.

Also früher als der historische Landesdurchschnitt (10. März).

1898.

18. Febr. Seebarn	205	5. März Klausenleopoldsdorf	210
20. „ Grossgrund	204	5. „ Gruberau	216
22. „ Manhartsberg	146	* 5. „ Ried	218
23. „ Sofienwald	135	6. „ Sommerein	
26. „ Grafenegg bei Hadersdorf		6. „ Breitenfurth	221
27. „ Gutenstein	294	7. „ Korneuburg	235 a
28. „ Kaltenleutgeben	224	8. „ Rosenberg	143
28. „ Purkersdorf	225	8. „ Hinterbrühl	231
1. März Ried	218	11. „ Schönborn	220
1. „ Horn	144	13. „ Rorregg	196
2. „ Neuaignen	213	14. „ Saggraben	197
3. „ Exelberg	234 a	* 15. „ Gruberau	216
* 4. „ Kaltenleutgeben	224	17. „ Asparn	155
5. „ Weitra	134	18. „ Stadlhütte	222
5. „ Altenwörth	206	18. „ Raan	145

* Müssen entfallen; siehe 28. Februar, 1. und 5. März.

28 Daten; Schwankung 18. Februar bis 18. März = 28 Tage.

J.-D. = 5. März.

Dieser Jahresdurchschnitt fällt noch früher als jener von 1897. Da uns hier ebensoviele Daten vorliegen, als zur Berechnung des historischen Landesdurchschnittes, hätten wir von vorn herein kein volles Recht, den historischen Landesdurchschnitt als den verlässlicheren anzusehen (der dem wirklichen Durchschnitte am nächsten kommt), wenn nicht die Nachbarländer mitsprechen würden. Sowohl Mähren wie Schlesien zeigen dem historischen Landesdurchschnitt gegenüber auffallend frühe Jahresdurchschnitte. Der Landesdurchschnitt war dort zweifellos das begründetere Datum, die frühen Jahresdurchschnitte daher exceptionell. Wir sind aus diesem Grunde berechtigt, den später fallenden historischen Landesdurchschnitt auch in Nieder-Oesterreich als den normaleren in Rechnung zu bringen.

Da die vorliegenden Daten sich nur auf einen geringen Theil des Kronlandes vertheilen, werden sie erst im III. Theile weiter zur Vergleichung kommen.

Ober-Oesterreich.

1897.

12. Febr. Zell	192	7. März Erdmannsdorf	191	30. März Weisswasser	278
4. März Mattighofen	179	10. „ Unter-Erb	183	31. „ Kremsmünster	187
5. „ Witinghof	189	13. „ Munderfing	180	3. April Frauschereck	184
5. „ Hocheck	185	17. „ Windischgarten	277		

11 Daten; Schwankung 12. Februar bis 3. April = 50 Tage.

J.-D. = 13. März.

In Folge der geringen Datenzahl und der unregelmässig zerstreuten Lage der Stationen erscheint der Durchschnitt sehr unverlässlich. Leider besitzen wir auch keinen historischen Landesdurchschnitt zum Vergleiche.

1898.

3. März Holzwiesenthal	181	10. März Friedburg	182	22. März Unter-Erb	183
4. „ Mattighofen	179	13. „ Linz	188	23. „ Windischgarten	277
5. „ Erdmannsdorf	191	15. „ Wittinghof	189	29. „ Kremsmünster	187
5. „ Ischl	274	20. „ Hocheck	185	2. April Weisswasser	278

12 Daten; Schwankung 3. März bis 2. April = 30 Tage.

J.-D. = 15. März.

Salzburg.

1897.

3. März Hallein	261	17. März Strobl-Weissenbach	272—273
15. „ Vordersee	264	23. „ Bischofshofen	239
16. „ Muhr	342	26. „ Schied	338

6 Daten; Schwankung 3.—26. März = 23. Tage.

J.-D. = 17. März.

1898.

28. Febr. Bruck	335	14. März Muhr	342
5. März Hallein	261	18. „ Radstadt	341
11. „ Unken	258a	24. „ Hintersee	265
13. „ bei Leogang	336		

7. Daten; Schwankung 28. Februar bis 24. März = 24 Tage.

J.-D. = 12. März.

Beide Jahresdurchschnitte sind als solche sehr problematisch, da es an Daten fehlt.

Im Vergleiche zum historischen Localdurchschnitt (7. März) fallen sie ausserordentlich spät.

In Hallein fällt die Ankunft in dem einen Jahre um einen halben Tag früher, in dem zweiten Jahre um nur zwei Tage später als der historische Localdurchschnitt (3.—4. März).

Steiermark.

1897.

*5. Febr. Graz	249	5. März Lembach	381	13. März Gams-Forst	280
24. „ Mariahof	347	10. „ Greith	285	13. „ Wildalpe	289
25. „ Neuberg	289	10. „ Drachenburg	393	15. „ Kapellen	290
26. „ Zeutschach	346	11. „ Aich	344	17. „ Grubegg	276
5. März Krampen	288	11. „ Mühlen	348	18. „ Steinhaus	292

* Entfällt als ungewöhnlich früh.

14 Daten; Schwankung 24. Februar bis 18. März = 22 Tage.

J.-D. = 8.—9. März.

1898.

15. Febr. Fachwerk	284	11. März Mariazell	287	17. März Kapellen	290
23. „ Mariahof	347	12. „ Graz	349	18. „ Wildalpe	284
4. März Kraubath bei Bruck		13. „ Gams-Forst	280	19. „ Dürngraben	292
a. d. Muhr	?	13. „ Neuberg	289	24. „ Hinterwildalpe	283
6. „ Lembach	381	14. „ Greith	285	*25. „ Wildalpe	284
7. „ Mühlen	348	15. „ Grubegg	276	*28. „ Mariazell	287

* Entfallen; siehe 11. u. 18. März.

15 Daten; Schwankung 15. Februar bis 24. März = 37 Tage.

J.-D. = 10. März.

Der historische Landesdurchschnitt, dessen Daten von ganz anderen Stationen herrühren, als jene der Jahresdurchschnitte, fiel auf den 5.—6. März, also mehrere Tage früher als diese. Die historischen Daten gehören der Mehrzahl nach dem Murthal und Mariahof an, die Daten 1897 und 1898 beschränken sich fast nur auf die nordöstlichen und südwestlichen Grenzgebirge des Landes. Beide stellen demnach weder das Land in seiner Gesamtheit vor, noch entspringen sie gleichen Theilen des Landes. Wir können also hier ihre Durchschnitte nicht gut miteinander vergleichen.

Kärnthen.

1897.

18. Febr. Gattfenach	365	7. März Sommerau	378	28. März Flattach	361
18. „ Fritzendorf	368	15. „ Bärenbad	367	*14. April Goggau	371
21. „ Sonnegg	377	16. „ Grünburg	375		
22. „ Friesach	374	22. „ Mühldorf	366		

* Auffallend spät.

9 Daten; Schwankung 18. Februar bis 28. März = 38 Tage.

J.-D. = 6. März.

1898.

12. März Gatschach	365	17. März Fritzendorf	368	27. März Sommerau	371
13. „ Bärenbad	367	19. „ Greifenburg	362a	*12. April Goggau	371
14. „ Mühldorf	366	23. „ Arnoldstein	372		
16. „ Teichl	363	26. „ Leiwald	379		

* Vielleicht kein erstes Ankunftsdatum. Uebrigens im Einklange mit der ebenfalls späten Ankunft im Jahre 1897.

9 Daten; Schwankung 12.—27. März = 15 Tage.

J.-D. = 18.—19. März.

Die Daten der beiden Jahre gehören denselben oder sehr benachbarten Stationen an, trotzdem fällt der Jahresdurchschnitt 1898 fast drei Wochen später als jener 1897. Der Jahresdurchschnitt 1897 (6. März) fällt mit dem einzigen historischen Localdurchschnitt, den wir von Kärnthen besitzen, nämlich mit jenem von Mauthen zusammen.

Krain.

1897.

7. März Laibach	391
11. „ Ratschach	392
18. „ Masun	411

1898.

24. Febr. Jderskilog	390	13. März Masun	411
26. „ Edelsberg	409	14. „ Čekovnik	408
2. März Laibach	391		

Tirol.

1897.

14. Febr. Bozen	358	10. März Reutte	315
15. „ Feldkirch	309	15. „ St. Ullrich	257
6. März Hopfgarten	327	19. „ Innsbruck	320
9. „ Egg	311	19. „ Töfenz	313
9. März St. Leonhard	357	22. „ Telfs	316

10 Daten. Schwankung 14. Februar bis 22. März = 36 Tage.

J.-D. = 8. März.

Der historische Localdurchschnitt von Innsbruck fällt auf den 9. März. Da Innsbruck beiläufig im Centrum des Landes liegt, ist diese Uebereinstimmung seines Localdurchschnittes mit dem Jahresdurchschnitt bemerkenswerth.

1898.

*12. Jänn. Trient	384	*13. März St. Ulrich	257	18. März Vaduž	308
30. „ Innsbruck	320	15. „ Feldkirch	309	24. „ St. Leonhard	357
2. März Telfs	316	**15. „ Innsbruck	320	*** 6. Mai Lech	--
4. „ Schwaz	325	15. „ Tösenz	313		
9. „ Pieve Tesino	385	15. „ Portifau	324		

* Angekommen oder überwintert? ** Siehe 30. Jänner. *** Ankunft?

10 Daten. Schwankung 30. Jänner bis 24. März = 53 Tage.

J.-D. = 14.—15. März.

Hier zeigt sich deutlich der Vorzug des Durchschnittes gegenüber dem bloß aus der Schwankung abgeleiteten Mittel und gleichzeitig die Werthlosigkeit der Landesdurchschnitte bei Ländern, welche sehr heterogene Gebiete besitzen.

Die durchschnittliche Ankunftszeit 1898 liegt nach den vorhandenen Daten also eine Woche später als 1897.

Küstenland.

1897.

1. März Ternowa	404	23. März Pola	419
2. „ Flitsch	386	30. „ Čavin	406a
14. „ Dol	407	2. April Leme	414
22. „ Lokva	389		

1898.

11. März Flitsch	386
17. „ Lokva	389
21. „ Selz	399

Da die Zahl dieser Daten für einen Jahresdurchschnitt nicht ausreicht, vereinigen wir sie mit den vier vorhandenen historischen Daten. Wir haben dann:

14 Daten; Schwankung 25. Februar bis 2. April = 36 Tage.

L.-D. = 15.—16. März.

Dalmatien.

1897.

12. Febr. Ragusa	438
14. „ Meleda	436

1898.

13. April Pelagosa	440
--------------------	-----

Zusammenfassung.

Gewonnene Einzelergebnisse.

Ein Vorschreiten der Ankunftszeiten von Süd nach Nord, übereinstimmend mit dem Ergebnisse der historischen Daten, wurde constatirt in Böhmen und Mähren.

Ein solches von Nord nach Süd in Galizien und in der Bukowina, wo es dem Ergebnisse der historischen Localdurchschnitte widerspricht.

Ein solches von Ost nach West in Böhmen (der Widerspruch mit dem historischen Ergebnisse wurde durch die Darlegung der ungünstigen Vertheilung der historischen Daten vollständig zu Gunsten des obigen Resultates gelöst).

Ein solches von West nach Ost, in Schlesien und Galizien, wie auch die historischen Daten ergeben.

In Mähren zeigten die Orte über 300 m wieder spätere Ankunftsdaten als jene unter 300 m.

Zusammenstellung der Jahres- und historischen Landesdurchschnitte.

In der folgenden Tabelle sind die Kronländer nach den Jahresdurchschnitten von 1897 geordnet:

	J.-D. 1897	J.-D. 1898	hist. J.-D.
Kärnten	6. März	18.—19. März	—
{ Schlesien	6. „	9. „	12. (11.) März
{ Mähren	6.—7. März	9. „	11. „
Nd.-Oesterreich	8. „	5. „	10. „
Tirol	8. „	14.—15. „	—
{ Steiermark	8.—9. „	10. „	5.—6. „
{ Böhmen	10. „	10. „	10. „
Bukowina	11.—12. „	16. „	20. „
Ob.-Oesterreich	13. „	15. „	—
Galizien	16. „	22. „	—
Salzburg	17. „	12. „	7. „

Anordnung der Kronländer nach den Jahresdurchschnitten von 1898.

Nieder-Oesterreich	5. März	{ Steiermark	10. März	Tirol	14.—15. März
{ Mähren	9. „	{ Böhmen	10. „	Ober-Oesterreich	15. „
{ Schlesien	9. „	Salzburg	12. „	Bukowina	16. „
	Kärnten	18.—19. März	Galizien	22. März.	

Es ergibt sich aus diesen Tabellen Folgendes:

1. Nur für Böhmen stimmen beide Jahresdurchschnitte mit dem historischen Landesdurchschnitt überein (10. März). Alle anderen Jahresdurchschnitte weichen mehr oder weniger von den betreffenden Landesdurchschnitten ab.
2. Ausgenommen Salzburg und Steiermark, zeigen alle Kronländer frühere Jahresdurchschnitte als Landesdurchschnitte, nämlich: Mähren, Schlesien, Nieder-Oesterreich, Bukowina. Die grösste Veränderung bietet der Jahresdurchschnitt 1897 in der Bukowina; er fällt 8—9 Tage vor dem historischen Landesdurchschnitt.
3. Was beide Jahre untereinander verglichen, betrifft, so liefern, ausgenommen Salzburg und Nieder-Oesterreich, alle Kronländer 1897 frühere Jahresdurchschnitte als 1898. Salzburg und Nieder-Oesterreich scheinen daher bezüglich des ersten Eintreffens 1897 und 1898 in einem Gegensatze zu den anderen Kronländern zu stehen. Was immer es für Umstände gewesen sein mögen, welche das erste Eintreffen 1897 gegenüber 1898 oder gegenüber den historischen Daten in den meisten Kronländern verfrühten, sie haben jedenfalls 1898 im Allgemeinen schwächer gewirkt und die drei Ausnahmen gar nicht oder entgegengesetzt beeinflusst.

Den grössten Unterschied zwischen beiden Jahresdurchschnitten zeigt uns Kärnten: 12—13 Tage.

4. Ordne ich die Kronländer nun nach den Jahresdurchschnitten 1897 und 1898 und betrachte ihre Reihenfolge in beiden Tabellen, so bemerke ich vor Allem, dass sie in den beiden Jahren selbst schon sehr verschieden ist. 1897 steht Kärnten an der Spitze, 1898 Nieder-Oesterreich, wogegen Kärnten an die vorletzte Stelle rückt. Nur die Sudetenländer behaupten ihre Stellung (Mähren und Schlesien in beiden Tabellen an 2. und 3. Stelle, Böhmen ist 1897 das 7., 1898 das 5. Kronland in der Reihe.

Ein gesetzmässiges Vorschreiten des ersten Ankunftsdatums (im Durchschnitt) von Süden nach Norden, von Westen nach Osten, wie bei den historischen Landesdurchschnitten, ist hier ebensowenig wie irgend eine andere Gesetzmässigkeit in der Reihenfolge der Jahresdurchschnitte zu bemerken.

Mähren und Schlesien zeigen wie bei den historischen Daten durch übereinstimmende Durchschnitt ihre Zusammengehörigkeit.

Die Sudetenländer zeigen entgegen dem Resultate der historischen Daten im Allgemeinen frühere Ankunftszeiten als die Alpenländer. (Siehe Tabelle.)

Gesamtergebnis der beiden ersten Theile.

1. Die historischen Daten ergeben eine Verspätung der durchschnittlichen ersten Ankunftszeiten von Süd nach Nord und von West nach Ost. (Siehe Tabelle der historischen Landesdurchschnitte.)
2. Nur für Böhmen stimmen sämtliche Durchschnitt überein. (Landesdurchschnitt = 10. März, Jahresdurchschnitt = 10. März.)
3. Das erste Eintreffen war durchschnittlich 1897 ein früheres als 1898, in beiden Jahren aber im Allgemeinen gegenüber den historischen Durchschnitt verfrüht. (Siehe Tabellen.)

Die Abweichungen in den Alpenländern waren viel bedeutender als in den Sudetenländern, so dass die letzteren in beiden Jahren frühere erste Ankunftszeiten zeigen als die ersteren. Mähren und Schlesien erwiesen sich als zusammengehörig (für beide Landesdurchschnitte = 11. März, Jahresdurchschnitt 1897 = 6. März, Jahresdurchschnitt 1898 = 9. März).

4. Die Jahresdurchschnitte bieten daher kein Vorrücken des Datums von Süd nach Nord oder von West nach Ost, vielmehr gar keine Gesetzmässigkeit.

5. Für die einzelnen Kronländer ergab sich widerspruchslos eine Verspätung.

- von S—N für Böhmen und Mähren,
- „ N—S „ Galizien,
- „ W—O „ Schlesien und Galizien,
- „ O—W „ Böhmen und Bukowina,

Für die unterstrichenen Kronländer liegen übereinstimmende Resultate beider Theile der Arbeit vor.

III. Theil. Vergleichung von Stationsgruppen.

Nach den Gruppendurchschnitten geordnet.

Febr. 17.—18.	Gruppe: Südtirol mit den Stationen Nr.: 357, 358, 384, 385, 6 Daten.	März 8.	Gruppe: Wienerwald 21 Daten.
„ 26.	„ Oslavan-Brünn mit den Stationen Nr.: 110, 111, 107, 4 Daten.	„ 9.—10.	„ Linz mit den Stationen Nr.: 188, 189, 191, 192, 6 Daten.
März 1.	„ Lundenburg mit den Stationen Nr.: 156—159, 4 Daten.	„ 10.—11.	„ Wisokopole mit den Stationen Nr.: 123, 124, 126, 161, 4 Daten.
„ 2.—3.	„ Wal. Meseritsch mit den Stationen Nr.: 65, 125, 122, 59a, 5 Daten.	„ 11.	„ Kufstein mit den Stationen Nr.: 327, 257, 258, 4 Daten.
„ 3.	„ Datschitz mit den Stationen Nr.: 98, 99, 100, 4 Daten.	„ 13.	„ Nordsteir. Alpen mit den Stationen Nr.: 280—292, 15 Daten.
„ 3.	„ Mariahof mit den Stationen Nr.: 346—448a, 374—376, 378—380, 7 Daten.	„ 13.	„ Braunau mit den Stationen Nr.: 179—185, 10 Daten.
„ 3.—4.	„ Zell mit den Stationen Nr.: 335, 336, 338, 3 Daten.	„ 13.—14.	„ Erzgebirge mit den Stationen Nr.: 10, 11, 12, 13, 6 Daten.
„ 6.	„ Weissensee mit den Stationen Nr.: 365, 367, 368, 6 Daten.	„ 14.	„ Nikolsburg mit den Stationen Nr.: 153, 154, 2 Daten.
„ 6.	„ Nord-Tirol mit den Stationen Nr.: 315, 316, 320, 324, 325, 7 Daten.	„ 14.—15.	„ Görz mit den Stationen Nr.: 389—408, 8 Daten.
„ 6.—7.	„ Tulln-Horn mit den Stationen Nr.: 143—151a, 205, 206, 209, 213, 219, 220, 16 Daten.	„ 15.—16.	„ Römerstadt mit den Stationen Nr.: 26—58, 4 Daten.
„ 7.	„ Melk-Zwettl mit den Stationen Nr.: 193—203, 10 Daten.	„ 15.—16.	„ Ischl-Aussee mit den Stationen Nr.: 264, 265, 274, 272, 276.
„ 7.	„ Zwittau mit den Stationen Nr.: 37, 38, 41, 42, 43, 6 Daten.	„ 17.—18.	„ Ost-Galizien mit den Stationen Nr.: 171, 173, 174, 176, 177, 241—245, 247, 248, 14 Daten.
„ 7.	„ Vorarlberg mit den Stationen Nr.: 308, 309, 311, 4 Daten.	„ 20.	„ Mühldorf (Kärnten) mit den Stationen Nr.: 362a, 363, 366, 5 Daten.
„ 7.—8.	„ Olmütz mit den Stationen Nr.: 52, 49, 47, 46, 7 Daten.	„ 22.	„ Trebitsch mit den Stationen Nr.: 101—104, 3 Daten.
„ 7.—8.	„ Prossnitz mit den Stationen Nr.: 111a, 112, 114, 116, 121, 122, 7 Daten.	„ 27.	„ Steyr mit den Stationen Nr.: 187, 278, 277, 6 Daten.
		April 6.	„ Goggau mit den Stationen Nr.: 371, 372, 3 Daten.

Jede Gruppe umfasst eine Reihe benachbarter Stationen, von denen Daten vorhanden sind. Zur Berechnung der Gruppendurchschnitte wurden nur neuere Daten verwendet; die historischen geben ja ihr Durchschnittsresultat in den Localdurchschnitten, deren Analoga unsere Gruppendurchschnitte sind.

Es sollen nun die einzelnen Gruppen von Süd nach Nord und von West nach Ost vorschreitend, besprochen werden. (Bezüglich des Umfangs einer Stationsgruppe siehe die Karte.)

Dabei wird ein Zusammenhang einzelner Stationsgruppen hervortreten.

Süd-Tirol	17.—18. Februar. Frühester Durchschnitt. Wir besitzen auch keinen einzigen so frühen historischen Localdurchschnitt. Ursache sind die ausserordentlich frühen Daten von Trient
Vorarlberg	7. März.
Nord-Tirol	6. März. Historischer Localdurchschnitt von Innsbruck = 9. März. Zu bedenken bleibt, dass 1897 und 1898 nachgewiesenermassen verfrühtes Eintreffen zeigen.
Kufstein	11. März.
Braunau	13. März.
Zell	3.—4. März. Stimmt vorzüglich überein mit dem historischen Localdurchschnitt von Hallein = 3.—4. März. (Salzburg zeigte sich 1897 und 1898 den historischen Daten gegenüber ausnahmsweise verspätet.)
Ischl-Aussee	15.—16. März. Abtenau, historischer Localdurchschnitt = 11. März.
Steyr	27. März.
Görs	15.—16. März. Stimmt mit dem Jahresdurchschnitt des Küstenlandes = 15.—16. März, der aus allen vorhandenen Daten dieses Landes berechnet wurde, und mit dem historischen Localdurchschnitt von Mašun im Karste = 15.—16. März, überein.
Goggau	6. April. (Das späteste dieser Daten. Der Ort liegt sehr hoch.)
Weissensee	6. März. Uebereinstimmend mit Nord-Tirol, mit dem es durch das Gailthal (siehe 1.—4. Jahresbericht) zusammenhängt. Dasselbe Datum weist auch das etwas südlicher gelegene Mauthen auf: historischen Localdurchschnitt = 6. März.
Mühdorf	20. März. Nördlich vom Weissensee im Gebirge gelegen.
Mariahof	3. März. Historischer Localdurchschnitt von Mariahof = 3. März. Nächst Süd-Tirol in den Alpenländern der früheste Gruppendurchschnitt, für Zell ist derselbe schon $\frac{1}{2}$ Tag später. Dieser frühe Gruppendurchschnitt von Mariahof steht aber vereinzelt und ohne Anschluss an die Durchschnitte der Nachbargruppen. Am nächsten kommt ihm noch die südwestliche Gruppe am Weissensee mit dem Gruppendurchschnitt = 6. März und Zell.
Nord-Steiermark	13. März.
Wienerwald	8. März. Nussdorf, historischer Localdurchschnitt = 14. März. Gutenstein, historischer Localdurchschnitt = 9. März. Anschliessend an den Wienerwald über Gutenstein (Localdurchschnitt = 9. März) nach Nord-Steiermark.
Tulln-Horn	6.—7. März.
Melk	7. März. (Historischer Localdurchschnitt = 10. März.)
Linz	9.—10. März.
In Mähren folgen die Gruppendurchschnitte derart:	
Oslavan-Brünn	26. Februar. Historischer Localdurchschnitt von Oslavan = 3. März, von Goldhof 9.—10. März, historischer Landesdurchschnitt von Mähren = 11. März.
Lundenburg	1. März.
Meseritsch	2. März. Historischer Localdurchschnitt von Neutitschein = 11. März, von Wernsdorf = 12. März.
Datschitz	3. März. Historischer Localdurchschnitt von Datschitz = 14. März.
Zwittau	7. März.
Prossnitz	7.—8. März. Historischer Localdurchschnitt von Kremsier = 17. März.
Olmütz	7.—8. März. Mährisch-Neustadt, historischer Localdurchschnitt = 8. März.
Wisokopole	10.—11. März.
Nikolsburg	14. März.
Römerstadt	15.—16. März.
Trebitsch	22. März.
Im Allgemeinen sehen wir also in den nördlichen Gruppen Mährens spätere Durchschnitte als in den südlicheren. Ebenso gehören die Durchschnitte der westlichsten (Trebitsch) und östlichsten Stationen (Wisokopole) den spätesten Daten an.	
Ost-Schlesien	7.—8. März.
Erzgebirge	13.—14. März. Schluckenau, historischer Localdurchschnitt = 12.—13. März; Neustadt, historischer Localdurchschnitt = 16. März.

Galizien

17.—18. März. Die Jahresdurchschnitte 1897 und 1898 sind 16. und 22. März. Die Jahresdurchschnitte der Bukowina sind 11.—12. und 16. März.

Vereint mit den Ergebnissen der historischen Localdurchschnitte in Böhmen, lassen sich diese Daten ungezwungen in folgenden näheren Zusammenhang bringen.

1. Süd-Tirol gibt uns den frühesten Gruppendurchschnitt. Von hier steigt derselbe nach Norden, Nordtirol, nach Nordosten, Zell, und nach Osten, Gailthal und „Weissensee“. Von Nordtirol steigt er weiter westlich nach Vorarlberg, östlich über Kufstein nach Braunau. An Zell schliesst sich nordöstlich Ischl-Aussee und weiter Steyr, südöstlich Mariahof, an den „weissen See“ nach Norden Mühlendorf.

Görz mit Goggau, beide trotz ihrer südlichen Lage mit sehr späten Daten, stehen ohne Zusammenhang.

2. Vom Marchfelde ausgehend, steigen die Daten der Gruppendurchschnitte donauaufwärts: Tullu-Horn, Melk, Linz einerseits, über den Wienerwald und Gutenstein nach Nord-Steiermark andererseits.

3. Von Süd-Böhmen (Klattau, Rosenberg und Frauenberg) aus nehmen die Daten nach Norden, Westen und Osten zu. Erzgebirge (Gruppendurchschnitt) 13.—14. März, Schluckenau 12.—13. März, Neustadt 16. März. Da für Böhmen alle drei Landesdurchschnitte mit einander übereinstimmen, kann man die Gruppendurchschnitte direct mit den historischen Localdurchschnitten vergleichen. Es zeigt sich demnach, dass nicht nur die drei letzteren Durchschnitte später fallen als die drei ersteren südlichen, sondern dass auch das Datum von Schluckenau aus westlich ins Erzgebirge und östlich ins Riesengebirge (Neustadt) steigt.

4. In den Sudetenländern bietet Oslavan-Brünn das früheste durchschnittliche Eintreffen. Die Gruppe gehört ins Flussgebiet der Schwarzawa und Iglawa und dient mir als Ausgangspunkt für Mähren und Ost-Schlesien.

Die frühesten Daten fallen in das Thal der March oder deren grössten Nebenflüsse: Oslavan (Iglawa-Oslawa), Brünn (Schwarzawa), 26. Februar, — Lundenburg (March), 1. März, — Meseritsch (Betschwa), 2. März, — Zwittau (Zwittawa), 7. März, — Olmütz (March) 7.—8. März.

Die späteren Daten fallen dagegen auf Gruppen zwischen diesen Thälern: Prossnitz 7.—8. März, Wisokopole 10.—11. März, oder in den äussersten Norden: Römerstadt 15.—16. März, äussersten Osten: Ost-Schlesien 7.—8. März, oder äussersten Westen: Trebitsch 22. März.

Datschitz (3. März) widerspricht seinem historischen Localdurchschnitt (14. März), kommt daher weniger in Betracht. Nikolsburg bleibt räthselhaft, ebenso wie Kremsier unter dem historischen Localdurchschnitte. Die Ergebnisse sind daher dieselben, wie bei den historischen Localdurchschnitten.

5. Der Gruppendurchschnitt „Ost-Galizien“ steht ohne Zusammenhang mit den westlichen Kronländern da. Er stimmt mit den Jahresdurchschnitten Galiziens (16. und 22. März) so ziemlich überein (17.—18.), das heisst er liegt im Mittel zwischen beiden. Hingegen fällt er später als die Jahresdurchschnitte der Bukowina (11.—12. und 16. März), aber früher als der Landesdurchschnitt derselben (20. März). Das spricht alles für eine Verspätung der Daten in der Richtung von West nach Ost. Für Galizien haben wir diese Richtung bereits im zweiten Theile constatirt, die Bukowina jedoch zeigte im ersten Theile eine Verspätung in entgegengesetzter Richtung.

Zu den Ergebnissen der beiden ersten Theile kommen nun noch folgende hinzu:

1. Ost-Schlesien als Gruppe betrachtet, schliesst sich mit seinem Durchschnitte direct an Nordost-Mähren an (7.—8. und 2.—3. März).

2. In Mähren hat sich wiederum gezeigt, dass die Verspätung nach Nord, Nordwest und Nordost vom Süden des Landes aus fortschreitet.

3. Bezüglich Nieder-Oesterreichs bietet das nördliche Donauufer westlich spätere Ankunftsdaten als östlich, während doch südlich der Donau die historischen Daten Westen = Osten zeigten. Der Wienerwald weist hingegen einen späteren Durchschnitt, 8. März, auf als die Gruppen nördlich der Donau (6.—7. März). Nach Süden finden wir dann den noch späteren historischen Localdurchschnitt von Gutenstein (9. März) und schliesslich die nordsteierischen Alpen mit dem 13. März als Gruppendurchschnitt.

4. Steiermark. Hier finden wir in den südlichen Alpen (Mariahof) viel frühere Daten als in den nördlichen (Nord-Steiermark). Zwischen beiden verläuft das obere Murthal. Dasselbe zeigt einen Durchschnitt = dem historischen Landesdurchschnitt von Steiermark = 5.—6. März (siehe historische Daten, Steiermark).

5. Tirol. Der Durchschnitt steigt von Süd- nach Nord-Tirol und von hier dann weiter nach Westen (Vorarlberg) und nach Osten (Kufstein).

6. Görz sowie das ganze Küstenland hat trotz seiner südlichsten Lage sehr späte Daten aufzuweisen. Sein Gruppendurchschnitt fällt (14.—15.) später als jener der nördlichsten Gruppe: Erzgebirge (13.—14. März).

Gesamtergebnis des dritten Theiles

nebst dem Ergebnisse der historischen Localdurchschnitte für Böhmen.

Die historischen Daten lieferten uns Landesdurchschnitte, welche von Süd nach Nord und von West nach Ost dem Datum nach steigen.

Die neueren Daten ergeben Jahresdurchschnitte, welche keinerlei gesetzmässige Anordnung gestatten. Der Grund liegt hauptsächlich darin, dass sich diese Daten nicht gleichmässig über die Länder vertheilen, sondern auf gewisse Stationsgruppen beschränken. Wir haben daher im dritten Theile die Daten nach diesen „natürlicheren“ Gruppen zusammengefasst.

Die Gruppendurchschnitte bieten uns dann wieder die bei den historischen Landesdurchschnitten constatirte Gesetzmässigkeit, wenn auch in etwas modificirter Form. Nord und Süd zeigt im Grossen keinen Unterschied in den Gruppendurchschnitten. Das mag wohl daher stammen, dass der Süden unserer Reichshälfte weit gebirgiger ist als der Norden, die nördlichen Gruppen mit frühen Durchschnitten mehr in der Ebene liegen

Es lassen sich drei Punkte mit den frühesten Daten aufstellen, von denen aus die Gruppendurchschnitte nach Nord, Nordost und Nordwest, seltener direct nach West oder Ost ansteigen.

Diese Punkte sind:

1. Süd-Tirol (17.—18. Februar), das die Alpenländer fast allein beherrscht.
2. Das Marchfeld und die Ebenen von Lundenburg bis Brünn und Oslavan.
3. Süd-Böhmen. (Siehe auch die historischen Localdurchschnitte.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Schwalbe - Berichte des Comit es f ur Ornithologische Beobachtungs-Stationen in Österreich](#)

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: [NF_2](#)

Autor(en)/Author(s): Litschauer R.

Artikel/Article: [Ueber die ersten Ankunftszeiten der Motacilla alba in Oesterreich 73-97](#)