

ALEXANDER THEODOR VON MIDDENDORFF

Die Isepiptesen Russlands

St. Petersburg : Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften
1855

EOD – Millions of books just a mouse click away! In more than 10 European countries!



Thank you for choosing EOD!

European libraries are hosting millions of books from the 15th to the 20th century. All these books have now become available as eBooks – just a mouse click away. Search the online catalogue of a library from the eBooks on Demand (EOD) network and order the book as an eBook from all over the world – 24 hours a day, 7 days a week. The book will be digitised and made accessible to you as an eBook.

Enjoy your EOD eBook!

- Get the look and feel of the original book!
- Use your standard software to read the eBook on-screen, zoom in to the image or just simply navigate through the book
- *Search & Find:* Use the full-text search of individual terms
- *Copy & Paste Text and Images:* Copy images and parts of the text to other applications (e.g. word processor)

Terms and Conditions

With the usage of the EOD service, you accept the Terms and Conditions provided by the library owning the book. EOD provides access to digitized documents strictly for personal, non-commercial purposes. For any other purpose, please contact the library.

- Terms and Conditions in English: <http://books2ebooks.eu/odm/html/utl/en/agb.html>
- Terms and Conditions in Estonian: <http://books2ebooks.eu/odm/html/utl/et/agb.html>

More eBooks

Already a dozen libraries in more than 10 European countries offer this service.

More information is available at <http://books2ebooks.eu>

DIE ISEPIPTESSEN RUSSLANDS.

GRUNDLAGEN

ZUR

ERFORSCHUNG DER ZUGZEITEN UND ZUGRICHTUNGEN

DER

VÖGEL RUSSLANDS.

VON

DR. A. v. MIDDENDORFF.

(Aus den *Mémoires de l'Académie des Sciences de St.-Petersbourg. VI Série. Sciences naturelles.*
T. VIII, besonders abgedruckt.)



St. Petersburg.

Buchdruckerei der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.

1855.

Zu haben bei *Eggers und Comp.*, Commissionairen der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, und in Leipzig
bei *Leopold Voss.*

Preis: 1 Rbl. 50 Kop. Silb. = 1 Rthlr. 20 Ngr.

Die wunderbare Sicherheit mit welcher sich alljährlich die Zugvögel, über unsere gemäßigten Breiten fort, nord- oder südwärts getrieben fühlen; die Unfehlbarkeit mit der sie bei diesen Hin- und Zurückwanderungen ihre Zeiten wahrnehmen, sich ihrer Flugrichtungen bewusst sind, ohne irgend zu zweifeln oder zu schwanken — mussten schon in den ältesten Zeiten die Gemüther der Völker an denen sie vorübereilten, auf das Mächtigste anregen. Auch durfte diese Wirkung ihre Eindringlichkeit um so weniger verfehlen, als das Erscheinen der beliederten Wanderer entweder an die bevorstehende Eröffnung oder auch an den Schluss der Sommer-Unternehmungen mahnt, und sich in sofern eben so eng an das praktische Getriebe der Menschen anschliesst, als dieses in den gemässigten und höheren Breiten durch den schroffen Wechsel der Jahreszeiten wesentlich bedingt und abgeändert wird. Die Richtigkeit unserer Annahme dass die Züge der Vögel schon in den ältesten Zeiten einen Gegenstand besonderer Beachtung abgegeben, findet ihre Beglaubigung gleich kräftig in den alttestamentarischen Worten einfacher Naturbeachtung: «und sie kennen ihre Zeiten», gleich kräftig sage ich, als in den abergläubisch fortgesponnenen Ausgeburten der Auguren, welche ihr religiöses Handwerk unfraglich nur auf die stillschweigende allgemeine Anerkennung dessen stützen konnten, dass die unerklärlichen Wunder des periodisch wiederkehrenden Vogelfluges, auf einen unmittelbaren Einfluss der Gottheit hindeuten müssten, welche die Vögel mit prophetischer Seherkraft begabe. Abgesehen von diesen eben berührten Wundern konnten ja die geringen geistigen Gaben der Vögel auch nur wenig Veranlassung dazu bieten, diese Thiere zu Propheten zu erheben; dennoch umfasste die Vogelschau den grösseren Theil aller vorbedeutenden Zeichen. Uns darf dabei der unlogische Sprung nicht befremden, dass vorzugsweise Stand- nicht aber Zugvögel um die Schicksale befragt wurden. Waren doch die Standvögel allein das runde Jahr hindurch stets zur Hand; überragten doch die auserwählten unter ihnen, wie namentlich der Adler und der Rabe, den Tross der übrigen Vogelwelt, bei Weitem, an geistigen Gaben: Jener sass seit undenklichen Zeiten zu Füssen des Gottes der Götter, als Sinnbild überlegener Herrscher-gewalt; dieser, ein Sinnbild der Klugheit, stand in übernatürlichem Ansehen als Bote des

Schicksals, als unheimlicher, flugs sich meldender Zeuge, wo irgend eine Seele sich im Todeskampfe dazu anschickt, ihre Kadaver-Hülle leblos liegen zu lassen. Wohl mochte der Haruspex nicht umhin können, den sezirenden Raben als seinen, in der Kaldaunenschau wohllebenden, Amtsbruder anzuerkennen. Dazu kam gewiss auch das geheimnissvolle Räthsel, welches den Zoologen bis auf die neuesten Zeiten zu schaffen gemacht hat. Was ist es, was dem Raubgeflügel alsbald verräth, dass in weitesten Fernen ein grösseres Thier, ein Raub, niedergestreckt worden ist? Tage, Wochen, ja Monate lang durchwandert man die winterlichen Oeden Sibiriens und späht fruchtlos nach einem einzigen Raben. Kaum hat aber der Wolf ein Rennthier niedgerissen, der Mensch eines erbeutet oder geschlachtet, so erscheint nicht selten über der Stelle, in den höchsten Höhen, ein schwebender Punkt, der, tiefer und tiefer herabkreisend, an Grösse und Deutlichkeit allmählig wächst, bis er endlich zum Raben wird. Was gab ihm Kunde vom Schmause? Das Auge, nur das Auge! rufen uns die Zootomen zur Antwort, seit sie in die merkwürdigen Apparate Einsicht gewonnen haben, welche dem Raubgeflügel, das aus bedeutenden Lufthöhen auf die Erde herabspäht, Fernrohr-Dienste erweisen. In der freien Natur überzeugt sich aber der Beobachter bald, dass es damit nicht abgethan ist. Eine von minder kenntlichen Vorrichtungen getragene, ungewöhnliche Schärfung des Geruchsinnes muss gleichfalls im Spiele sein; unter ihrem Einflusse dienen weithin reichende Luftströmungen höherer Luftschichten als Leitfaden, welcher aus den Dünsten des entweder noch blutwarm dampfenden oder schon durch Verwesung sich zersetzenden Thieres bis in die weitesten Fernen, mit der Schnelligkeit des Windes sich abwickelt.

Dürfen wir nun etwa die vielen räthselhaften Erscheinungen, welche mit dem Wandern der Vögel verknüpft sind, gleichfalls aus gesteigerter Wirksamkeit ihrer Sinnesorgane herleiten? Um wie viel ist denn, seit jenen Jahrtausenden deren Meinungen wir oben berührt haben, die Wissenschaft den Geheimnissen des Zuges der Vögel näher gerückt?

Die Antwort auf diese Fragen fällt für die Zoologen recht demüthigend aus. Im praktischen Leben ist die Beachtung des Vögelzuges von den einstigen Auguren auf die heutigen Landwirthe herübergerückt, welche bald einen zeitigen Frühsommer und einen zeitig einsetzenden Winter, oder auch das Entgegengesetzte voraussagen, je nachdem die Vögel im betreffenden Jahre bald früher bald später erscheinen und verschwinden, als es durchschnittlich der Fall zu sein pflegt. Wenn sie auch oft genug trügen, so treffen es solche Voraussagungen dennoch allerdings besser als der Kalender; die Zoologie hat aber bisher noch gar nichts gethan, um jenen Praktikern die Einsicht, und mit ihr den Maasstab dafür an die Hand zu geben, wie gross die Sicherheit sein mag, mit der sie sich den Voraussagungen der Vögel hingeben dürfen. Auch hat in der That die Zoologie dafür nichts leisten können, weil ihr bisher die zu Grunde zu legenden Beobachtungen mangeln, und deshalb fügte es sich nicht etwa von ungefähr, dass die Meteorologie es gewesen ist, welche in dieser Richtung die ersten wesentlicheren Schritte zu thun begonnen hat.

Ihre eigentliche letzte Bestimmung sucht die Meteorologie in der Ergründung aller zwischen den klimatischen Einflüssen und dem Entwicklungsgange des organischen Lebens beste-

henden Beziehungen; nur diese Rücksicht erwarb ihr den Kredit, welcher ihr ein Netz von Beobachtungs-Stationen zu Gebote gestellt hat, das den Erdball weitmaschig umstrickt. Die Beobachtungen haben freilich vorerst rein meteorologischen Zwecken fast ausschliesslich dienen müssen, wurden indessen schon von Anfang herein nur als das eine Glied eines weit allgemeiner aufgefassten Planes ins Leben gerufen, der auf das Beobachten aller «periodischer Erscheinungen» unseres Erdballes hinzielt. Die hierher einschlagenden zoologischen Beobachtungen sind hinter der grossartigen Anlage dieses Planes am weitesten zurückgeblieben, und, was noch mehr sagen will, man hat den bisher aufgespeicherten zoologischen Beobachtungsvorrath als rohes Material dahingestellt sein lassen. So ungenügend z. B. die Angaben über die Ankunfts- und Abzugszeiten der Vögel auch sein mögen, die wir bisher besitzen, so sind sie doch zu solch einem Umfange angeschwollen, dass es höchste Zeit ist, sie zu Schlussfolgerungen zu verarbeiten, sollen nicht alle Bemühungen in dem Wüste ersticken. Mir ist nichtsdestoweniger keine einzige Arbeit bekannt, welche es gewagt hätte, sich in einem weiteren Umfange an diesem verwirrenden Gegenstande zu vergreifen, und wir dürfen es daher um so dankbarer anerkennen, dass Prof. Kessler *) unserem Reiche die Ehre eines ersten ernstern Versuches zugewandt hat. Seine gründlichen Vergleiche mussten sich jedoch leider auf minder weite Entfernungen von seinem Hauptbeobachtungsorte, Kiev, beschränken, wodurch wiederum die Tragweite seiner Schlussfolgerungen beengt ward.

Schon seit Jahren hatte ich die bis auf heute unbenutzt vergrabenen, zahlreichen, von unseren akademischen Ur-Reisenden verzeichneten Beobachtungen über den Zug der Vögel, aus ihren Reisewerken zusammengetragen, als ich zur sibirischen Reise berufen ward. Aus meinen Vorarbeiten sprang unter solchen Umständen die Idee hervor, dass es mir unter Anderem gelingen dürfte, durch sorgfältiges Beobachten des Vögelzuges im kontinental-klimatischen Sibirien, Gegensätze zu gewinnen, welche das über denselben Gegenstand im küsten-klimatischen Europa angehäuften Material zu entschiedenerer Geltung bringen könnten. Es musste mir besonders daran liegen, dass an verschiedenen Orten Russlands und insbesondere Sibiriens gleichzeitig korrespondirende Beobachtungen angestellt würden, während ich selbst im höchsten Norden Wache hielt. In diesem Sinne richtete ich am 28sten Januar 1843 aus Krasnojarsk meine brieflichen Aufforderungen zum Beistande an die verschiedensten Personen, denen ein solcher zugemuthet werden konnte. Leider sind unter den Erfolgen dieser Aufforderungen nur sehr wenige nennenswerth, wenn wir nicht die, vollkommen selbstständig fortgesetzten und fertig bearbeitet im Drucke erschienenen Nachrichten Prof. Kesslers, von denen schon oben rühmlichst die Rede war, auch an diesem Orte aufführen wollen, um ihre Tragweite dadurch in ein noch günstigeres Licht zu setzen. Ausser diesen erfreuten mich handschriftliche Mittheilungen aus Bernaul, wo der unvergessliche greise Gebler trotz aller Abgeschiedenheit sich dennoch jugendlichen Feuereifer für die Wissenschaft zu bewahren gewusst hatte. Was mir sonst noch an Nachrichten über den Vögelzug in Sibirien zukam, war äusserst spärlich,

*) Bulletin de la Soc. Imp. d. Natural. de Moscou, année 1853, I. p. 166.

und rührte von nicht wissenschaftlich gebildeten Leuten her, ist aber, nach gehöriger Sichtung, in die nachstehenden Tabellen aufgenommen worden.

Mit so lückenhaftem Materiale musste ich nun heimkehren. Unterdessen ist mir aber schon ein, in anderen Arbeiten zugebrachtes, Jahrzehend dahingeflossen, und wie ich im vergangenen Sommer das alte Thema des Vogelzuges wieder von Neuem aufnehme, sehe ich mich gezwungen, meinen ursprünglichen Bearbeitungsplan aufzugeben und mich bedeutend einzuschränken, trotz dem dass mir der Gegenstand schon unverhältnissmässig viel Zeit gekostet hat.

Der zusammenhangslosen westeuropäischen Beobachtungen über den Vögelzug haben sich nämlich unterdessen so viele angehäuft, sie haben sich zugleich so sehr in den verschiedenartigsten Schriften verlaufen, dass man der Zeit Herr sein müsste, sich dem Sammeln und Bearbeiten dieses rohen Materiales ausschliesslich zu widmen. Meinestheils habe ich diese Idee ganz aufgeben und mich damit begnügen müssen, die gewiss sehr wünschenswerthe Arbeit auf die Grenzen unseres Reiches zu beschränken. Auch das hat mehr Zeit geraubt als ich füglich an diesen Gegenstand hätte verwenden dürfen, denn obgleich die fachlichen Specialschriften, die in den letzten zehn Jahren über unseren Gegenstand erschienen sind, in der Nähe besehen, auf zwei kleine materialbringende Schriftchen *) zusammenschrumpfen, so hat sich doch eine Menge brauchbarer Angaben aus den verschiedenen Werken gemischten Inhalts hervorarbeiten lassen.

Unter diesen ist die von der Kaiserl. Russ. *Geographischen Gesellschaft* herausgegebene «Сельская Лѣтопись» **) obenan zu erwähnen, da sie nicht nur jetzt schon ein sehr reiches Material darbietet, sondern noch mehr auf eine erfolgreiche Zukunft hinweist. Was in deren erstem Jahrgange nicht genau genug oder unrichtig beobachtet, was in ein paar Fällen sogar nachweislich gefälscht worden, wird sich mit der Zeit vervollkommen und abklären.

Wie Vieles sich ferner aus verschiedenen Reisewerken, Reiseberichten und namentlich auch aus dem Journal des Ministeriums der Reichs-Domänen hat zusammenstopeln lassen, ergibt sich aus der Ansicht des beigefügten Quellenverzeichnisses.

Ueberdiess verdanke ich der freundlichen Zuvorkommenheit der Herren Akademiker Kupffer und Wesselovskij, so wie der Herren Professoren v. Nordmann und Kessler einen Schatz an handschriftlichen Beobachtungen, der den gedruckt vorhandenen in manchen Stücken die Waage hält. Unter diesen ragen die reichhaltigen Ankunftslisten der Zugvögel in Finnland so sehr hervor, dass ich mich gezwungen sehe, sie als selbstständiges Ganze für sich drucken zu lassen, statt sie, gleich den übrigen, in die Haupttabelle einzuschalten. In Finnland allein sind an 50 verschiedenen und wohlvertheilten Beobachtungs-Stationen mehrjährige Beobachtungen angestellt worden, deren spezieller Bearbeitung wir, trotz einigen offenbaren Fehlern, um so sehnlicher entgegensehen müssen, als sie durch entsprechende meteorologische Beobachtungen gestützt werden. Die Möglichkeit eines so vollständigen Beobachtungsnetzes bekun-

*) Czernay im *Bullet. des Nat. d. Moscou*, 1832, II, p. 350; Bode, in den *Mélanges biologiques de l'Acad. de St. Pétersbourg*, 1854, II, p. 107.

**) Составленная изъ наблюдений могущихъ служить къ опредѣленію климата Россіи въ 1851 году; I, 1854. Изданіе Импер. Русск. Географическаго Общества.

det einen bedeutenden Bildungsgrad in kaum geahnter Verbreitung über die Oeden Finnlands. Lassen wir dem anspruchlosen Mittelpunkte von dem die Anregung zu solchen Beobachtungen ausgegangen ist — der Finnischen wissenschaftlichen Gesellschaft — alle Anerkennung zu Theil werden : wir können dem Geiste, der sie beseelt, unsere Bewunderung nicht versagen. Der gesammte Anordnungsplan und die Einrichtung der an die Beobachter vertheilten Schemata stehen sichtlich im engsten Zusammenhange mit den in Skandinavien schon früher angeregten Beobachtungen derselben Art.

Vom Vereine, d. h. hauptsächlich vom künftig zu erstrebenden vollkommenen Einklange der Bemühungen der Russ. Geogr. Gesellschaft mit denen der Finnischen, dürfen wir ein genügend dicht- und gleichmaschiges Netz von Beobachtungs-Stationen erwarten, das nach einer Reihe von Jahren unserer Wissenschaft bedeutende Fortschritte verheisst. In noch höherem Grade als die Ermittlung rein meteorologisch-klimatischer Fragen, hängt die des Wanderns der Vögel von einer möglichst dichten Vertheilung der Beobachter ab. Den meteorologischen Beobachtungen gegenüber erscheinen die zoologisch-periodischen stets höchst ungenau, denn wir werden in Bezug auf die letzteren nie dazu gelangen können, durch Beobachtung festgestellter Instrumente an bestimmten Orten, zu festgestellten Zeiten, uns richtige Mittel-Zahlen zu verschaffen. Den Beobachter zoologisch-periodischer Erscheinungen, des Zuges der Vögel z. B., ereilen seine Pflegebefohlenen urplötzlich, fast unangemeldet, zu ganz unbestimmten Wochen, Tagen und Stunden, ja, nicht selten zur Nachtzeit; sie verbreiten sich nicht gleichmässig über weite Strecken, noch weniger dringen sie, gleich den barometrischen Einflüssen, bis in die Stube hinein, sondern der Beobachter muss ihnen nachspüren, sie an bestimmten geeigneteren Oertlichkeiten aufsuchen, und setzt sich dem aus, dass er hinter seinem Rücken, etwa in waldigen Höhen, den einen Durchzügler versäumt, während er, in eifrigster Erfüllung seines Vorhabens, zu den nassen Niederungen hinabgestiegen ist, um die nur dort zu treffenden Ankömmlinge in Augenschein zu nehmen. Die aus dieser Quelle entspringenden Irrthümer lassen sich nur durch Vervielfältigung der Beobachtungs-Stationen kontrolliren, und deshalb ist eine allgemeine Theilnahme aller gebildeten Jäger, aller Landwirthe und Landgeistlichen, mit einem Worte, aller mitwirkungsfähigen, im Freien sich tummelnden Menschen unumgänglich nöthig; sie ist um so nöthiger, als ich die Ueberzeugung gewonnen habe, dass viele Arten von Vögeln sich an gewisse Wanderstrassen halten, denen man auf die Spur kommen, und auf denen man den Wanderern wegelagernd auflauern muss.

In dieser Beziehung bin ich also, Kessler gegenüber, zu der entgegengesetzten Ueberzeugung gelangt, in sofern Kessler (l. c. p. 200) aus seinen Beobachtungen den Schluss zieht, dass die Vögel «auf ihrem Zuge keinen bestimmten, in enge Grenzen geschlossenen Heerstrassen folgen, von welchen sie sich dann später seitwärts verbreiten; sondern ziemlich gleichmässig auf der ganzen Breitenausdehnung des westlichen Russlands vorrücken». Den Grund für diesen Widerspruch in unseren Schlussfolgerungen suche ich darin, dass die verschiedenen Vögel sich in der angeregten Beziehung verschieden verhalten; ist es doch selbstverständlich, dass die Schwimm- und theilweise auch die Wadvögel durch ihr Naturell an die

Wasserstrassen gebunden sein müssen. Kessler hatte es aber vorzüglich mit Landvögeln zu thun, ich dagegen, in Sibirien, mehr mit Wassergeflügel; Kessler beobachtete im Westen des europäischen Russlands, während die hauptsächlichsten Heerstrassen der Vögel sich durch den Osten unseres Reiches ziehen. Die genauere Erörterung dieser Umstände wird man im 4ten Bande meines Reisewerkes finden.

Zwingt mich nun auch der neue Wirkungskreis, den mir die Akademie auferlegt hat, dazu, dass ich mich jetzt noch viel kürzer fassen muss, als es zu Anfange dieses Jahres mein fester Vorsatz war, so stutze ich dennoch nicht davor zurück, in der vorliegenden Abhandlung unverhältnissmässig viel rohes Material zu bieten, aus dem noch Vieles hervorgearbeitet werden müsste. Möge diese Arbeit nun von Anderen geschehen und dadurch die für meine Person an das Zusammensuchen des Rohstoffes vergeudete Zeit zu ihrer Verwerthung in der Wissenschaft gelangen; meine jetzigen Berufsarbeiten würden mich, voraussichtlich, zur Ausführung dieser wissenschaftlichen Erfordernisse in langen Jahren nicht kommen lassen. Ich schlage aber nicht nur den Anstoss und die Beihilfe hoch genug an, welche das vorliegende Material durch sein Erscheinen äussern muss, sondern werde noch durch einen zweiten Grund dazu bestimmt, den Druck zu betreiben.

Meine Fachgenossen haben nämlich, glaube ich, das Recht, einige Erläuterungen derjenigen Sätze von mir zu verlangen, welche ich über die Ankunftszeiten der Zugvögel in Russland, am Schlusse des vergangenen Jahres vorläufig veröffentlicht habe *). Diese Sätze stützen sich aber auf den Inhalt der hier zu veröffentlichenden Ankunfts-Tabellen, und dürften durch die in der beifolgenden Karte gegebenen Darstellungen einsichtlicher auseinandergesetzt werden, als durch viele Worte.

Wagen wir es nämlich, wie ich schon im verflossenen Jahre vorschlug und es beiliegend jetzt ausgeführt habe, die Orte gleicher Ankunftsstage gewisser Vögel auf der Karte durch Linien zu verbinden — welche man Ankunftslinien oder Isepiptesen **) nennen könnte — so stellen sich allerdings manche Abweichungen in den Richtungen der Ankunftslinien verschiedener Vogel-Arten unter einander heraus. Trotz diesen verschiedenen Abweichungen lässt sich aber dennoch der Verlauf aller Ankunftslinien im Allgemeinen durch eine mittlere Richtung andeuten, welche ich auf der beiliegenden Karte als farbig angelegten breiteren Gürtel zu versinnlichen gesucht habe.

Es ist selbstverständlich, dass der Heranzug der Vögel, während des Frühjahres, in senkrechter Richtung auf ihre Ankunftslinien, mithin, allgemeiner aufgefasst, in senkrechter Richtung auf jenen Ankunfts-gürtel statt haben muss. Beachten wir nun den Gesamtverlauf dieses Gürtels, so finden wir, dass unter den Meridianen Mittel-Sibiriens die Vögel in Meridianrichtung, d. h. von S. nach N. ziehen; im europäischen Russland von SW. nach NO.; an den Ostküsten Sibiriens dagegen umgekehrt, von SO. nach NW. Alle diese Richtungen stossen also,

*) Vergl. Mélanges biologiques, tirés du Bullet. Physico-mathémat. de l'Acad. Impér. d. Sc. de St. Pétersbourg, T^me II, pag. 203.

**) Von ἐπιπτησις, advolatus, das Herbeifliegen.

wenn wir sie uns bis an das Eismeer verlängert denken wollen, ohngefähr im Taimyrlande zusammen, oder um dasselbe herum, eine Bemerkung, die noch dadurch entschieden verstärkt wird, dass die wandernden Schwimmvögel an den Nordküsten Sibiriens in der That vorzugsweise den geographischen Breiten nach, nicht aber die Meridiane entlang, zu ziehen scheinen, wie ich das in meinem Reisewerke nachzuweisen versucht habe. Demzufolge richtet sich also sogar an den Küsten des Eismeereres der Heranzug der Vögel, sowohl von W nach O., als auch von O. nach W., gegen das Taimyrland, jene merkwürdige nördlichste Landspitze Sibiriens, welche näher zu untersuchen mir vergönnt gewesen ist.

Gerade dort ist aber auch der Sitz des magnetischen Poles, und bedenken wir überdiess, dass die Zugrichtungen der Vögel in Nordamerika ebenfalls auf den magnetischen Pol, aber auf den jenes Welttheiles hinzuweisen scheinen, so liegt der Gedanke nahe, es möge die erstaunliche Unbeirrbarkeit der Zugvögel — trotz Wind und Wetter, trotz Nacht und Nebel — eben darauf beruhen, dass das Geflügel immerwährend der Richtung des Magnetpoles sich bewusst ist, und demzufolge auch seine Zugrichtung genau einzuhalten weiss. Was dem Schiffe die Magnetnadel ist, wäre dann diesen «Seglern der Lüfte» das innere magnetische Gefühl, welches vielleicht im engsten Zusammenhange mit den galvanisch-magnetischen Strömungen stehen mag, die im Inneren des Körpers dieser Thiere, zumal in ihren Bewegungsapparaten, erwiesener Maassen kreisen. Gleich dem Schiffer, der seinen Kurs in die Karte einträgt so oft er die Rumbe seiner Richtschnur, der Magnetnadel, wechselt, ist auch der Vogel unablässig sich dessen bewusst, wann und wieviel er abweicht, so oft tausendfältig verschiedene Umstände es heischen, dass er von der geradesten Richtung auf den Magnetpol hin, ablenke. Während aber der Schiffer, bei der Eintragung seiner Kurse, noch die jedesmalige Deklinationsgrösse der Magnetnadel von den Meridianen seiner Seekarten in Abrechnung zu bringen hat, liest sich der Vogel die Grösse des Abweichungswinkels unmittelbar ab, denn er selbst ist durch und durch Magnet, und folglich sind gleichsam nicht astronomische Meridiane, sondern unmittelbar magnetische in seiner inneren Orientierungskarte verzeichnet.

Es mag aber an diesen, dem positiven Wissen vorgreifenden Exkursen genug sein; kehren wir zur Betrachtung unserer Karte und ihrer Ankunftslinien zurück. Wonach sind diese letzteren entworfen? Allerdings auf Grundlage des nachstehend in aller Ausführlichkeit gedruckten Materiales, allein Jeder, der mir nacharbeiten will, wird bald finden, wie gross der Antheil kritischer Willkühr ist, der hier noch obzuwalten hat. Nur ganz vereinzelt stehen leider die Beobachtungsorte da, von denen wir länger fortgesetzte Beobachtungsreihen der Ankunftszeiten zu Gebote haben, und sogar im Vergleiche zu diesen 10, ja 15jährigen Beobachtungen sind die einzeln (sei es in Folge abweichender Witterungsverhältnisse, sei es in Folge von, oft unvermeidlichen, Beobachtungsfehlern) vorkommenden äussersten Schwankungen oft so bedeutend, dass es bisweilen nöthig wird, sie aus der Berechnung auszuschliessen, damit der Tag mittlerer Ankunftszeit — eines gewissen Vogels an einem bestimmten Orte — den man sucht, nicht zu sehr verrückt werde.

Das gibt aber doch nur den geringsten Theil des Uebelstandes ab, denn von der bei weitem

grössten Zahl unserer Beobachtungsorte liegen uns nur einzelne oder wenige Beobachtungs-Jahrgänge vor, und selbst diese gehören nicht einem und demselben Jahre, sondern für verschiedene Beobachtungsorte auch den verschiedensten Jahren an. Versuchen wir nun nichtsdestoweniger uns dadurch zu helfen, dass wir ein an zahlreichen Beobachtungsstationen vertretenes Jahr hervorheben und dessen Ankunftsstage auf die Karte eintragen, so begegnen wir bald so vielen Unregelmässigkeiten *) dass wir dennoch zu den früheren mittleren Ankunftszeiten zurückkehren müssen, und die Angaben einzelner Beobachtungsjahre nur als Lückenbüsser eintragen.

Ein gewisser Grad von Willkür ist also bei der Benutzung der vorliegenden Tabellen unvermeidlich gewesen. Von seinem Belange kann sich ein Jeder leicht überzeugen; über den mehr oder minder glücklich getroffenen Takt wird das reichere Material der Zukunft entscheiden; dass aber das Wesentliche der hier gewonnenen Resultate nicht auf Willkür beruht, dafür zeugt schon jetzt die in den Hauptzügen unverkennbare Uebereinstimmung der Ankunftslinien verschiedener Vogelarten.

Mit steter Hinsicht auf die beiden beigegebenen Karten wollen wir also die von mir schon im vorigen Jahre aufgestellten Sätze hier nochmals wiederholen:

a) An den Meridianen der Westgrenzen des europäischen Russlands, mit Ausnahme der Baltischen Küstenländer, langten die Vögel, unter den verschiedensten Breiten, angenähert gleichzeitig an (mithin aus SW. bis W Richtung). Bisweilen erscheinen sie sogar etwas früher unter einer nördlicher als unter einer südlicher gelegenen Breite.

In diesem Gebiete ist die Annäherung der Richtung unserer Ankunftslinien an diejenige der Isochimenen unverkennbar.

b) Der Satz a) gilt ostwärts bis etwa zu den Meridianen von Petersburg, die ohngefähr über Kiev nach Odessa führen. Noch weiter nach Osten schlägt die Richtung der Ankunftslinien plötzlich rechtwinklig um, d. h. die unter gleichen Breiten gelegenen Orte erhalten ihre Zugvögel ziemlich zu gleicher Zeit. Der Landstrich des europäischen Russlands, welcher angenähert unter den Meridianen des Onega-Sees, bis zur Krymm hinab, liegt, erhält seine Zugvögel am spätesten; nahe gleichzeitig mit Oertlichkeiten der Baltischen Küsten, welche bis 10 Breitengrade nördlicher liegen. Unter gewissen Umständen machen jedoch die unmittelbaren Umgebungen des Onega-Sees eine Ausnahme von dieser Verspätung.

Die Verspätung der Zugvögel unter den Onega-Krymm-Meridianen scheint unfraglich den Gebirgszügen Kleinasiens insbesondere zur Last gelegt werden zu müssen. Durch den star-

*) Es lässt sich leicht nachweisen, wie Unrecht man daran thäte, wenn man in solchen Fällen ohne Weiteres die Beobachter der Ungenauigkeit anklagen wollte. Man versuche es nur, die Ankunft der Rauchschnalbe in weit von einander abgelegenen Theilen einer der grösseren Hauptstädte beobachten zu lassen. So unverkennbar der Vogel ist, so sehr er zum Gefolge des Menschen gehört, statt, gleich anderen, ihm auszuweichen, so wird man doch finden, dass der Unterschied der Angaben zweier oder dreier Beobachter innerhalb derselben Stadt, mehr als eine Woche betragen, ja bis auf zwei Wochen steigen kann. An der einen, bevorzugten, Oertlichkeit melden sich die ersten vereinzelt Vorzügler, an der anderen lässt sich vor dem Eintreffen des Hauptzuges kein einziger Vogel sehen u. d. m.

ken Schneefall, der in diesen Gebirgen statt findet, wird das Frühjahr zurückgehalten, und mit ihm zögern auch die Wanderer, welche den kürzesten Weg über die Wasserstrecke des Pontus (zu den Südküsten der Krymm hinüber) wählen. Im Uebrigen ist unverkennbar, dass dort, wo der Zug die Meeresküste entlang geht — sei es nun an der Ostsee oder am Pontus (von Odessa bis zu der Dnepr-Mündung) — die Zugvögel etwas rascher vorrücken als nebenan im Inneren.

Für die von SW nach NO. ziehenden Vögel scheint der Grund der Verzögerung ihrer Ankunft im Inneren des europäischen Russlands unter den Onega-Krymm-Meridianen hauptsächlich darin gesucht werden zu müssen, dass sie hier auf ein entschiedeneres Kontinental-Klima stossen, dessen rauhe Temperaturwechsel den Vögeln den Beginn des Frühjahres verleiden.

c) Je weiter von diesen Längen ostwärts, bis an den Fuss des Ural hin, desto zeitiger langten wieder die Zugvögel an, im Vergleiche zur geographischen Breite des Ortes. Die Orte gleichzeitiger Ankunft liegen am Fusse des West-Ural nur wenige Breitengrade südlicher als in den Baltischen Küstenländern.

d) Die Ostseite des Ural, so namentlich sogar die Gegend des unteren Obj, verspätet kaum, oder nur wenig, gegenüber der Westseite, ja sie belebt sich mitunter sogar zeitiger als diese.

Im Osten des europäischen Russlands, von dem hier die Rede ist, zeigt sich die Richtung der Ankunftslinien fast senkrecht auf diejenige der Isochimenen, und nahe übereinstimmend mit derjenigen der Isotheren. Ausser der frühzeitigen Eröffnung desjenigen Thorweges, welchen das Kaspische Meer den im Süden desselben winternden Wanderern darbietet, haben wir offenbar noch die jähe Entwicklung der Frühjahrswärme, wie sie dem Kontinentalklima eigenthümlich ist, in Rechnung zu ziehen, um die verhältnissmässig zeitige Ankunft der Zugvögel heiderseits am Fusse des Ural und im Osten desselben erklärlich zu finden. Auch die geringe Schneemenge ist zu berücksichtigen, welche in den Steppen fällt. Der Boden wird auf den mächtigen Strecken von der Wolga bis zum Altai schon von den ersten Strahlen der Frühlingssonne blossgelegt. Dieser Schneemangel gestattet dort sogar manchen Zugvögeln das Wintern, trotz dem dass die Frostgrade sehr übermässig sind. Es versteht sich von selbst, dass dergleichen Zugvögel andere sind und ein ganz anderes Naturell besitzen als die unter b) erwähnten, von SW. nach NO. ziehenden.

e) Die Scheitelfläche Asiens und die sie begränzenden Altaischen, Sajanischen und Daurischen Gebirge lassen die Ankunft der Zugvögel wieder verspäten, obgleich merklich weniger, als es unter den Onega-Krymm-Meridianen stattfand.

f) In entsprechenden Breiten des mittleren Lena-Thales (Jakutsk) einerseits und der Meridiane von Petersburg andererseits, langten die Zugvögel wieder ziemlich gleichzeitig an; manche Landvögel sogar etwas früher. Das untere Kolyma-Thal nimmt, bis an das Eismeer hinab, an dieser Verfrühung merklichen Antheil.

Dass ich es gewagt habe, nach dem einzigen unvollständigen Jahrgange der während unserer Expedition zu Jakutsk angestellten Beobachtungen ein allgemeines vergleichendes Urtheil über die Ankunftszeit der Zugvögel im Lena-Thale zu fällen, muss mehr als gewagt erscheinen. Indessen habe ich zu meiner Rechtfertigung darauf aufmerksam zu machen, dass es

vorzugsweise Wasservögel waren, deren Ankunftszeit damals zu Jakutsk beobachtet wurde, und dass 15jährige Beobachtungen über die Enteisung der Lena bei Kirensk, welche unser Kollege Wesselovskij veröffentlichen wird, genügend nachweisen, es sei gerade jenes Beobachtungsjahr 1844 kein extremes gewesen, sondern vielmehr ein maassgebendes, mittleres. Dasselbe Urtheil fällten schon zu meiner Zeit die Bewohner von Jakutsk.

g) Ost von der oberen Lena, bis an die Ostküsten Sibiriens, ist wiederum eine beträchtliche und plötzliche Verspätung der Zugvögel bemerkbar. Die Küstenländer Ost-Sibiriens erhalten ihre Zugvögel von O. her, so dass sich hier, bis an den Ausfluss der Kolyma hinauf, die Ankunftslinien wieder mehr meridianisch einstellen, angenähert denen entsprechend, welche wir an den europäischen Westgrenzen Russlands verzeichnet haben.

Das Stanowoj-Gebirge hält ohne Zweifel durch seine schneebedeckten Höhen den Zug der Vögel in den Küstenländern des Ochotskischen Meeres auf, daher die Verspätung. Um so wichtiger wäre es, eine Reihe von Jahrgängen solcher Beobachtungen zu erhalten, welche unmittelbar an den Küsten des Ochotskischen und des Berings-Meeres angestellt würden, wie etwa im Fort Nikolajevsk, in Ajan, Ishiginsk, Bolscheretzsk, Petropawlovsk, am Anadyr und auch in Nishnekolymsk.

Trotz dem dass sich im Ochotskischen Meere das Eis bis in die zweite Hälfte des Sommers hinein erhält, scheint dadurch doch der Zug der Vögel dort nicht so sehr zurückgehalten zu werden als, in viel höherem Grade, ihre Brutzeit.

Ein Blick auf die beiden beiliegenden Karten wird die so eben aufgestellten Sätze besser erläutern, als es vielen Worten möglich wäre, und weist in auffallender Weise nach, wie dicht aneinander die Isepiptesen im mittleren Ural sich drängen, wodurch dort eine vielleicht beispiellose Verlangsamung des Vorrückens der Zugvögel im Frühjahr bekundet wird; eine Verlangsamung, welche die Heranzügler aufstaut, und deren Anzahl unverhältnissmässig gross erscheinen lassen muss. Diesem Umstande vorzugsweise, und lange nicht so sehr der in Wirklichkeit dort zahlreicher vertretenen Vogelwelt müssen wir das kochende Wallen während des Frühjahrszuges zuschreiben, das von unseren akademischen Reisenden des verflossenen Jahrhunderts einstimmig als unbeschreiblich und alle Begriffe übersteigend geschildert worden ist.

Einen wesentlichen Nutzen der beiliegenden Karten sehe ich darin, dass sie die unumstösslichen Grundes-Wahrheiten auch für jeden, der nur flüchtiger in die vorliegende Arbeit hineinschauen will, ausser Zweifel setzen müssen, indem jede einzelne eingetragene Vogelart die Hauptrichtungen der übrigen Isepiptesen kontrollirt und bekräftigt.

Ungeachtet der vielen und argen Widersprüche welche uns zurückschrecken, sobald wir die nachstehend gedruckten Beobachtungsreihen genaueren kritischen Vergleichen unterwerfen, tauchen also doch aus dem Gewirre einzelne Wahrheiten hervor, welche um so grösseren Nachdruck gewinnen müssen, je mehr wir uns mit dem Entwicklungsgange vertraut machen, den die Meteorologie in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts genommen hat. So roh der Zustand der Meteorologie vor funfzig Jahren war, so schwach ist es noch jetzt mit der

Lehre über den Vogelzug bestellt. Diese wird aber in Zukunft, wir dürfen es mit Zuversicht aussprechen, gleich ihrer Geschwister-Wissenschaft, raschen Schrittes vorwärts eilen, ja ihre Vorgängerin baldmöglichst einzuholen bemüht sein, um später, Hand in Hand mit ihr, einer höheren Ausbildung entgegen zu gehen.

Wenn wir uns der Bearbeitung eines jedenfalls höchst unzureichenden Materiales erküht haben, so ist, in Aussicht auf die eben angedeutete Zukunft, dieses unser Beginnen dennoch jedenfalls kein voreiliges gewesen, sondern muss in dem Bedürfnisse nach einem anregenden Anstosse seine Rechtfertigung finden. Die nicht selten bespöttelten Mühen der vereinzelt, weit von einander abgeschiedenen Beobachter wollen durch einen Hinblick auf die Gesamtleistung ermuntert und gekräftigt sein; sie bedürfen der Sichtung und Richtung. Eben so wenig als bei anderen ähnlichen Unternehmungen, zu deren Gedeihen ein Zusammenwirken möglichst Vieler erforderlich ist, darf hier das Zentralisiren unterbleiben, und kann selbst in seinen Fehlern nur Nutzen schaffen. Es wäre jedoch für die Wissenschaft erspriesslicher gewesen, wenn der erste Anlauf in West-Europa zu Stande gekommen wäre, wo der vorhandene Beobachtungsschatz unvergleichlich grösser ist als der, den wir heben konnten. Mit grösstem Bedauern ist von mir namentlich eine Verarbeitung der zahlreichen und systematischen skandinavischen Beobachtungen vermisst worden.

Die spezielleren Entwicklungen, welche ich in diesem Aufsätze gewagt habe, werden durch die genaueren Beobachtungen, welche ich von der Zukunft erwarte, wesentlich verändert, ja vielleicht umgestossen werden; auch sind sie nur als Streitpunkte hingestellt worden, um Widersprüche zu wecken und bisher verborgene Beobachtungen an das Tageslicht zu locken. Ich bin sogar so weit gegangen, einer jeden der eingetragenen Isepiptesen ein bestimmtes Datum hinzuzufügen, dem sie zu entsprechen scheint. Hätte ich mich damit begnügen wollen, den Verlauf dieser Linien allein angeben zu wollen, so wären meine Karten minder antastbar; doch ist es nicht mein Zweck gewesen mich zu sichern, sondern die Blössen des Gegenstandes offenkundig hinzustellen.

Die wesentlicheren Grundzüge unseres Unternehmens stehen so fest, dass wir ihnen zufolge schon ein Urtheil über begangene Beobachtungs- und andere Fehler haben. Führen wir eine wesentliche Berichtigung der nachstehenden Beobachtungsreihen als Beispiel an. Vor 15 Jahren hatte ich mir aus einem Werkchen, betitelt «Justander, specimen Calendarii Aboënsis, 1786», die auf Seite 25, 31 und 42 dieser Abhandlung unter $60\frac{1}{2}^{\circ}$ n. Br. für Abo eingetragenen Beobachtungen des Kuckucks, der Lerche und der Bachstelze ausgezogen. Als ich sie später nochmals mit dem Originale vergleichen wollte, liess sich dieses Werkchen nicht in Petersburg auftreiben. Jetzt, nachdem uns die neueren finnländischen Beobachtungen zugekommen sind, erhalten wir durch sie die Gewissheit, dass jene Beobachtungen des vorigen Jahrhunderts nach neuem Style angestellt wurden und mithin bei uns auf den alten Styl zurückgeführt werden müssen. Führen wir diese Berichtigung aus, so stimmt das Resultat aller vor 70 Jahren in Abo angestellten Beobachtungen mit dem der letztverflossenen Jahre, für jeden einzelnen der drei Vögel, bis auf den Tag genau überein und bestätigt nicht nur

glänzend das was in unserer Arbeit feststeht, sondern liefert überdiess einen Beweis dafür, dass mit den Ankunftszeiten der Vögel seit 70 Jahren keine Veränderung sich zugetragen hat.

Die ersten Frühlings-Ankömmlinge sind überall die unbeständigsten, so dass es für sie der fortgesetztesten Beobachtungsjahrgänge bedarf, um zur Feststellung richtiger mittlerer Ankunftszeiten zu gelangen. Die Abweichungen einzelner Jahre vom Mittel sind bei ihnen vorzüglich gross, und wir bedürfen aus noch vielen anderen Gründen eines besonderen Ausdruckes, um diese zeitigeren Gäste von den mehr pünktlichen Begleitern des entwickelteren Frühjahres zu unterscheiden. Ich nenne die ersteren *Frühvögel*, im Gegensatze zu den letzteren, den *Spätvögeln*. Die Reihe der Frühvögel beschliessen der Storch und der Steinschmatz, und die auf sie folgende Schwalbe nebst dem Wiedehopf machen den Anfang des Erscheinens der Spätvögel. Wir setzen also, wie man sieht, eine ziemlich feststehende Reihenfolge der Zugvögel voraus, welche sich in der That auf Grundlage der auf Seite 131 dieser Abhandlung gegebenen Verallgemeinerungen für einige besser beobachtete Arten etwa folgendermassen feststellen lässt:

A. Frühvögel.	Folgen hintereinander nach Verlauf einer Zwischenzeit von :
1. <i>Corvus frugilegus</i> .	
2. <i>Alauda arvensis</i> und <i>Sturnus vulgaris</i> .	} 1 Woche.
3. Die ersten Schwimmvögel.	
4. <i>Motacilla alba</i> und <i>Grus cinerea</i> .	} 1 bis 2 Wochen.
5. <i>Saxicola oenanthe</i> und <i>Ciconia alba</i> .	
	} 1½ bis 1½ Wochen.
B. Spätvögel.	
6. <i>Hirundo rustica</i> und <i>Upupa epops</i> .	} 1½ bis 1 Woche.
7. <i>Cuculus canorus</i> .	
8. <i>Oriolus galbula</i> .	} 1½ Wochen.
9. <i>Crex pratensis</i> .	
	} 1 Woche.

Die verschiedenartigsten Umstände üben indessen auch auf diese Gesetzmässigkeit ihren Einfluss aus. Das Aufstauen der Vögel im Mittel-Ural, von dem oben die Rede war, und das mit jener Kürze des Frühjahres im engsten Zusammenhange steht, welche für das Kontinentalklima charakteristisch ist, bringt *Früh-* und *Spätvögel* einander näher. Die Lerche z. B., die in West-Europa ein paar Monate vor dem Kuckuck, als erster Frühlingsverkünder sich zeigt, erscheint an der oberen Wolga, zumal aber im gesammten Nordosten nur einige Wochen früher als dieser; der Kuckuck und die Schwalbe kommen rasch hintereinander (an der Wolga) oder bisweilen sogar gleichzeitig (am oberen Dnepr, in Wologda) an u. d. m.

Bei genauerer Durchsicht hat sich mir aber ergeben, dass nichts so sehr die Regelmässigkeit der Zugzeiten stört, als die Nähe des Ausgangs- oder des Endpunktes der Reise des betreffenden Vogels. Fand der Vogel Gelegenheit irgendwo in der Nähe zu wintern, so ist er auch am Schlusse des Winters sogleich zur Hand, sobald sich das Wetter Frühlingsanklänge zur Unzeit erlaubt. Statt das zu bereuen, was er in der allzu nördlichen Ueberwinterung erlitten, wird der Vogel in seinem Trotze gegen das Klima nur um so kecker.

Deshalb müssten erst jedes Mal die örtlichen Nebenumstände in Erwägung gezogen werden, bevor man die Beantwortung der scheinbar so einfachen Frage unternimmt, welche Vogelart den Frühlingszug beginnt. In Kiev erscheint z. B. die Saatkrähe durchschnittlich ein paar Wochen später als die Lerche, in Petersburg dagegen umgekehrt diese um ein paar Wochen später als jene. Gewiss ist hierbei das Ueberwintern der Lerchen auf den schneearmen Steppen im Spiele, gleich wie einzelne Lerchen ja auch in Skandinavien schon unter dem 56sten Breitengrade überwintern *) und deshalb dort bis 59° Breite schon mit dem Anfange des Februar sich zeigen. Uebrigens verlassen auch die Saatkrähen Petersburg zum Winter offenbar nur auf sehr kurze Entfernung, da sie an diesem Orte nur ein paar Tage später eintreffen, als in Kiev. Wahrscheinlich ziehen sie also im Herbste die baltischen Küsten entlang nach Südwesten.

Die Wachteln, welche unter 48½° n. Br. in Podolien schon zu Anfange des Februar 1851 sich zeigten, hatten gewiss in der Nähe, und jedenfalls in Europa überwintert, da die über das Mittelmeer fliegenden erst zwei Monate später dort anlangen. Möwen sind die ersten Frühlingsgäste dort, wo der offene Ozean sie in einiger Nähe durchwintert. Schwäne beginnen in der Regel den Frühjahrszug des Wassergeflügels im Hochnorden, doch kommen ihnen an manchen Orten die Märzenten um einige Tage zuvor. Sehen wir genauer darein, so ist den Enten in solchem Falle eine aussergewöhnliche Winterstätte in nicht gar zu grosser Ferne geboten. In meinem Reisewerke werde ich eine ganze Reihe solcher Winterstätten bezeichnen. *Anas glacialis* und *clangula*, *Mergus merganser* und *serrator* wintern nicht selten bei den Ålands-Inseln. Das kann nicht ohne Einfluss auf die Zeit ihres Erscheinens in Nordfinnland sein.

Andererseits ist die Zeit des Eintreffens der Zugvögel in der Nähe zur Polargrenze ihrer Verbreitung so völlig regellos, dass die entschiedensten Frühvögel, wie die Lerche oder der Staar, mit Spätvögeln, wie die Schwalbe, der Kuckuck oder sogar mit dem so sehr entschiedenen Spätvogel, dem Pirol, gleichzeitig anlangen (Nordfinnland, Archangelsk). Da nun verschiedene Vögel die Polargrenze ihrer Verbreitung unter den verschiedensten Breiten haben, so kommen unter den verschiedensten Breiten dergleichen Regellosigkeiten vor, obgleich freilich am häufigsten in den nördlichsten Gegenden, wo die Verbreitung einer grösseren Mehrzahl von Vögeln abschneidet.

Eine fernere Ursache für manche Regellosigkeiten der Ankunftszeiten vermute ich darin, dass, wie meine Isepiptesen es nachweisen, dieselbe Vogelart nicht überall in derselben Welt-richtung ihren Zug nimmt. Wir dürfen also nicht mehr von Arten sprechen welche S.—N. ziehen, und ihnen andere gegenüberstellen welche die Richtung SW.—NO. einhalten, da derselbe Vogel seinen Flug im Bereiche des Küstenklima's anders richtet, als im Inneren der Kontinente. Sollten nun künftige Beobachtungen erweisen, dass beispielsweise an der unteren *Dwina* der Kuckuck theils über Finnland von SW her anlangt, theils aber auch von S. ja SSO. her durch den Osten des europäischen Russlands, so müssten die letztgenannten Wanderer ungleich später als die von SW gekommenen dort eintreffen, wo sie zusammenstossen. In solchem Falle schreiben wir mit Unrecht manche scheinbare Ungereimtheiten in den Beobachtungen

*) Wohl fünf Breitengrade nördlicher als der nördlichste Winteraufenthalt der Lerchen in Mitteldeutschland.

nahe benachbarter Beobachtungsstationen Beobachtungsfehlern zur Last. Die Zukunft muss über diese Vermuthung entscheiden, welche sich auch auf manche in den Westprovinzen Russlands angestellte Beobachtungen anwenden lässt.

Gewiss wäre es falsch, wollten wir in den alten Aberglauben der Auguren verfallen und auch die Divinationsgabe der Vögel ihres Antheiles an den Unregelmässigkeiten der Zugzeiten beschuldigen. Selbst die zeitgemässe Einengung jenes Aberglaubens, diejenige dass die Gabe des Vorgefühls der Vögel nur in Bezug auf Temperaturwechsel Geltung habe, hält nicht stich, und Bode hat Recht gehabt daran zu erinnern, wie oft die ihnen angedichtete Prophetennatur die Vögel der Hungersnoth und dem Verderben preisgiebt. Können sie also sich selbst nicht helfen, so sind sie falsche Propheten, deren Organisation, verbunden mit dem Leben in den Lüften, sie zwar manche nahe bevorstehende Witterungswechsel voraus fühlen lässt, doch sind ihnen die weniger launischen Wettermesser unserer Meteorologen gewiss vorzuziehen. Ich glaube übrigens noch einen anderen Umstand angeben zu können, der das Zuggeflügel beim Landmanne in Kredit gebracht. Treffen die Zugvögel ein, so lässt sich daraus mit Recht vorausschliessen, dass entschiedeneres Sommern gleichfalls im Heranzuge sei, weil durch ihre Ankunft bekundet wird, dass in den Ländern aus denen sie herkommen, die Frühlingswitterung schon begonnen hat. Die Vögel überbringen also Kunde vom Heranrücken des Wetters aus dem Süden oder Südwesten, und zwar überflügeln sie unaufgefordert, ohne Anstrengung, den allerschnellsten Kurier. Was will indessen künftighin selbst die Schnelligkeit des Vogelfluges zu sagen haben, wo die Telegraphendrähte in wenigen Minuten ihre Meldungen über tausend Meilen fortsenden? Und reisen denn die Zugvögel wirklich so schnell, wie ihre Flügel sie tragen würden? Dem ist nicht so, da ihre Durchschnittsgeschwindigkeit nur 5 bis 10 geogr. Meilen täglich beträgt.

Lassen wir jedoch hier die Beobachtungen selbst folgen, und sparen uns einige fernere Entwicklungen für das Ende (p. 127 u. f.) dieser Abhandlung auf. Was die Einrichtung der nächstfolgenden Tabellen anbelangt, so ist sie zwar selbstverständlich, doch darf Folgendes nicht unberücksichtigt gelassen werden:

1.) Ueberall ist in diesen Tabellen der **alte Styl** gemeint. Ich habe ihn durchgängig beibehalten, um den Irrungen zu entgehen, welche sich sonst leicht hätten einschleichen können, da die grosse Mehrzahl der Beobachtungen nach altem Style ursprünglich verzeichnet ist.

Einige wenige ausserhalb Russland, nämlich in Nordamerika, angestellte Beobachtungen, welche ich des Vergleiches wegen hier aufzunehmen für nöthig fand, sind deshalb gleichfalls auf den alten Styl zurückgeführt worden.

2.) Die in der ersten Kolumne der Tabelle verzeichneten Zahlen weisen auf die nachstehende Reihenfolge von Nummern hin, unter welchen die Werke und anderweitigen Quellen eingetragen sind, aus denen ich die Beobachtungen geschöpft habe. Steht statt irgend einer Zahl nur ein *M* da, so ist die Beobachtung von mir selbst angestellt worden, oder von zuverlässigen Personen durch mich erkundet *).

*) Ich muss auf einige Abweichungen von den Angaben im zweiten Bande meines sibirischen Reisewerkes hier aufmerksam machen. Die in vorliegender Tabelle verzeichneten sind die richtigeren. So liest man auf pag. 236 des

- M.) Durch mich selbst beobachtet, oder (was aus Berücksichtigung des Ortes und der Zeit sich ergibt) von zuverlässigen Personen, die ich in Sibirien beauftragte, in Erfahrung gebracht.
- 1.) Kessler, im *Bullet. de Moscou*, 1853, I, p. 168 etc. (p. 190 dieser Abhandlung hat sich ein Fehler von Belang eingeschlichen, indem die Kreisstadt Karatshev, als unter 55° n. Br. liegend angegeben und eingereiht ist, während sie unter 53° n. Br. liegt.)
 - 2.) S. Gmelins Reise, I, 1769 p. 67; a.) II, p. 174; b.) III, p. 208; c.) p. 24.
 - 3.) Kavall, *Correspondenzblatt des Naturforschenden Vereins zu Riga*, 1852—53, No. 8, p. 119.
 - 4.) *Метеорологическія наблюденія сдѣланныя въ Вологдѣ Алексѣемъ Фортунатовымъ*, Москва, 1814.
 - 5.) Pallas, *Südl. Statthalterschaften*, I, p. 81; a.) p. 63; c.) p. 70; d.) p. 78. e.) p. 67; f.) p. 96; g.) p. 57 b.) II, p. 12.
 - 6.) Parry, *Supplement to the Append.* p. 193.
 - 7.) Hedenström, in *Сибирск. Вѣстникъ*, III, p. 143.
 - 8.) Acerbi, *Voyage au Cap Nord*, 1804, III, p. 282; a.) p. 284.
 - 9.) Schrenk, *Reise*, I, p. 137
 - 10.) Justander, *Specimen Calendarii Aboënsis*, 1786.
 - 11.) Bode, in *Bulletin phys.-mathem. de St. Pétersb.* 1854, XII, No. 19, p. 299.
 - 12.) Löwis, *Einige Beobachtungen zur näheren Bestimm. d. Klima's v. Livland*, 1815, p. 40.
 - 13.) Pallas, *Reise*, II, p. 382; a.) III, p. 648; b.) II, p. 413; c.) II, p. 419; d.) p. 148; e.) III, p. 99; f.) III, p. 648; g.) II, p. 486; h.) III, p. 648; i.) III, p. 468; k.) III, p. 99; l.) III, p. 486; m.) III, p. 105; n.) II, p. 13; o.) p. 443; p.) p. 398; q.) III, p. 641; r.) III, p. 331; s.) II, p. 10; t.) III, p. 107; u.) II, p. 324; v.) III, p. 38.
 - 14.) Georgi, *Reise*, p. 2; a.) 1774, März; b.) I, p. 168; c.) I, p. 169.
 - 15.) *Современникъ*, 1850, VII, II, p. 35; als unerhört frühe Ankunft angegeben.
 - 16.) Georgi, *Reise*, p. 524; a.) 1774, April; b.) p. 806; c.) I, p. 165.
 - 17.) Чернай, о фаунѣ Харьковской Губерніи.
 - 18.) Richardson, *Searching Expedition*, II, p. 243; a.) II, p. 104; b.) II, p. 235; c.) II, p. 239; d.) I, p. 228; e.) II, p. 254; f.) II, p. 244; g.) I, p. 320; h.) II, p. 227; i.) p. 237
 - 19.) Taratschkov, in *den Отеч. Записк.* 1851. Июнь, VIII, p. 147; a.) p. 148.
 - 20.) Parry, *First Voyage*, p. 207; a.) p. 172, 173; b.) p. 183; c.) p. 208; d.) p. 207; e.) p. 178.
 - 21.) Врангеля путешествие, II, p. 43; a.) II, p. 171; b.) II, p. 57

Reisewerkes bei *An. glacialis*, den 5ten Mai statt des 5ten Juni. Ferner habe ich aus meinen Tagebüchern ermitteln können, das *An. glacialis* an der Boganida schon am V, 25 statt am V, 29 eintraf; dass (p. 215) *Tot. glareola*, obgleich erst am V, 29 geschossen, doch schon am V, 27 gesehen wurde; dass (p. 214) *Tot. fuscus* zwar schon am VIII, 25 die Boganida verliess, aber dennoch als Nachzügler noch am VIII, 31 gesehen wurde.

- 22.) Записки Гидрографическаго Департамента, II, p. 46; a.) Пахтусовъ, I, p. 99; b.) I, p. 112, 118; c.) II, p. 48; d.) III, p. 94; e.) II, p. 111.
- 23.) Sauer, Voyage, II, p. 46; a.) I, p. 146; b.) I, p. 147; c.) I, p. 112.
- 24.) Rae, p. 150; a.) p. 166; b.) p. 64.
- 25.) Kyber im Sibirskij Vѣstnikъ, I, p. 122.
- 26.) Parry, Second Voyage, Appendix, p. 344; a.) p. 375.
- 27.) Gldenstdt's Reise, p. 58; a.) p. 240.
- 28.) Загоскинъ, Пѣшеходная опись, I, p. 115; a.) I, p. 122; b.) II, p. 82; c.) I, p. 155; d.) I, p. 121; e.) I, p. 35; f.) II, p. 80; g.) II, p. 6.
- 29.) Hablitzl, in Pallas Neue Nord. Beitrge, III, p. 11.
- 30.) Steller, p. 196.
- 31.) Der Knigl. Schwedischen Akad. Abhandl. XXV, 1766, p. 279.
- 32.) Fischer, Naturgesch. Livlands, p. 232, 235; a.) p. 198; b.) p. 196.
- 33.) Отеч. Записк., 1848, Августъ, VIII, стр. 137.
- 34.) Alfr. Brehm, Naumannia, 1849, p. 56.
- 35.) Holbll, Isis, 1845, p. 755.
- 36.) Parry, Third voyage, p. 80; a.) append. p. 102; b.) append. p. 101.
- 37.) Beechey, Voyage to the Pacif. p. 556.
- 38.) Schrader in Cabanis Journ. f. Ornithologie, 1853, p. 310; a.) p. 316.
- 39.) Ledebour, Reise, II, p. 431.
- 40.) Minin, Manuscript im Admiralitts-Archive.
- 41.) Seemann, Reise um die Welt, 1853, p. 157.
- 42.) Franklin, Second Journey, p. 80; a.) append. II, p. 84; b.) p. 307; c.) Append. II, p. 86; d.) Append. II, p. 85; e.) I, p. 41; f.) Append. II, p. 76.
- 43.) Back, Reise, bers. v. Andre, p. 199; a.) p. 386; b.) p. 365; c.) p. XLV
- 44.) Sarytschev, Путешествіе, 1802, I, p. 69.
- 45.) Parry, Second voyage, appendix, p. 367.
- 46.) Prontschischtschev; Manuscript im Admiralitts-Archive.
- 47.) Arctic. Miscellanies, 1852, p. 186.
- 48.) Досноѣя, Соловецкій монастырь, p. 32.
- 49.) Erman, Reise um die Erde, I, 2, 1838, p. 391.
- 50.) Nach handschriftlichen zehnjhrigen Beobachtungen an der Bessarabischen Gartenbau-Schule (2 Werst von Kischenev) angestellt von Herrn Dngink, deren Einsicht ich Herrn Wesselovskij's Zuvorkommenheit verdanke. Theilweise im Журн. Мин. Госуд. Им., XXXVII, Отд. IV Смѣсь, p. 12 gedruckt.
- 51.) Nach handschriftlichen Mittheilungen des Herrn Grafen Devier; zuvorkommender Weise von Herrn Akad. Wesselovskij erhalten.
- 52.) Krpen im Журн. Мин. Гос. Им., 1845, XVI, Отд. II, p. 261.
- 53.) Durch Herrn Akad. Wesselovskij's Gte mir zugekommene Nachrichten.

- 54.) Handschriftlich, durch Herrn Akad. Wesselovskij mir mitgetheilte Beobachtungen des Herrn Zellinskij; angestellt in der Muster-Ferme bei Kasanj.
- 55.) Aus derselben Quelle herrührende Beobachtungen, angestellt in der Muster-Ferme zu Wologda. Vom Jahre 1851 stellte Herr Köhn die Beobachtungen an.
- 56.) Auch von Herrn Akad. Wesselovskij mir mitgetheilt. In der Marien-Kolonie des Saratov'schen Gouvernements angestellte Beobachtungen.
- 57.) Климатъ Вологодской Губернии, Данилевскаго, 1853, стр. 80; b.) стр. 168 Климатъ города Яренска. 1845 ist gedruckt V, 5, die ersten Gänse, allein das Manuscript ergibt, dass es IV, 5 sein soll.
- 58.) Nordmann in den Записки Имп. Общества Сельскаго Хозяйства Южной Россіи, 1847, No. 8, p. 141.
- 59.) Vom Gutsbesitzer Koslov im Tambov'schen Gouvernement angestellte Beobachtungen. Handschriftlich von Herrn Akad. Wesselovskij mitgetheilt.
- 60.) Schmidt's in Gory-Gorëtzk angestellte Beobachtungen. Vergl. Журн. Мин. Гос. Имуществъ, 1848, XXVIII, Смѣсь, стр. 10; zugleich nach handschriftlichen Mittheilungen aus dem Physikalischen Haupt-Observatorium.
- 61.) Журн. Мин. Госуд. Имуществъ, 1849, XXXI, Смѣсь, стр. 4. Beobachtungen von Baumann.
- 62.) Dasselbe, 1848, XXVI, Смѣсь, p. 107 Beob. von demselben.
- 63.) Dasselbe, 1851, XXXIX, стр. 33. Beobachtungen von Baum.
- 64.) Dasselbe, 1850, XXXIV, Смѣсь, стр. 53. Beobachtungen von Baumann.
- 65.) Czernay, im Bullet. des Natur. de Moscou, 1852, II, p. 555 etc.
- 66.) Parry, Supplement to the Appendix, p. 196.
- 67.) Pallas, Zoographia Rosso-Asiatica, I, p. 530.
- 68.) Ermann, Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland, IV, 1845, p. 628.
- 69.) Ermann, Reise um die Erde, Abth. I, Bnd. 3, p. 31; a.) I, 3, p. 320 Anm.
- 70.) Nordmann in Demidoff, Voyage dans la Russie méridionale, 1840, III, p. 130. p. 201. Die Ankunft des Vortrabes der *Hir. rustica* in Odessa gibt Nordmann hier etwas abweichend davon an, wie an einem anderen Orte (vergl. No. 58), dessen Angaben in die Tabelle aufgenommen worden sind. Nordmann gibt hier die Ankunft der Schwalben an: 1835 IV, 8; 1836 IV, 4; 1837 IV, 9; 1838 IV, 10. Obgleich Nordmann nichts darüber gesagt hat, ob hier der neue oder der alte Styl gemeint ist, so stimmen doch in jedem Falle diese Angaben nicht unter einander überein. Ich habe mich, wo es ging, an die sicherste Quelle für dieselben Angaben gehalten, an das Werk der folgenden Nummer (71). b.) p. 231; c.) p. 232; d.) p. 237; e.) p. 238; f.) p. 239; g.) 242; h.) 244; i.) 252; k.) 274.
- 71.) Annuaire météorologique et magnétique, par Kupffer, 1846, II, p. 76 etc.
- 72.) Handschr. Nachrichten, durch Herrn Dir. Kupffer's Zuvorkommenheit mir mitgetheilt.
- 73.) Fischer, Livländisches Landwirthschaftsbuch, p. 160 bis 163.

- 74.) Peale, United States Exploring-Expedit., 1848, VIII, p. 90.
- 75.) Belke, Quelques mots sur le climat et la faune de Kamieniec-Podolski, 1853.
- 76.) Das Inland, 1854, No. 23. p. 376.
- 77.) Sutherland, Journal of a Voyage in Baffins-Bay und Barrow-Straitr, London, 1852, I, p. 22; a.) II, p. 139; b.) II, p. 269; c.) p. 270; d.) II, Append. p. XCVII; e.) II, p. 88.
- 78.) Hooper, Ten months among the tents of the Tuski, London, 1853. p. 11. a.) p. 28. b.) p. 325; c.) p. 387.
- 79.) Handschriftliche Mittheilungen von Ferd. v. Wright.
- 80.) Handschriftliche Mittheilungen der Beobachtungen, welche den Veröffentlichungen No. 3 dieser Liste zum Grunde gelegen haben. Ich verdanke sie, nebst einigen livländischen Beobachtungen aus dem Jahre 1853, der Zuvorkommenheit des Herrn Dr. Buhse, Secr. der Gesellschaft.
- 81.) Handschriftliche Mittheilungen der Beobachtungen des Herrn Alfred Hull-Tredinnik in Tschernoj Rynok, im Kisljarschen Kreise des Stawropol'schen Gouvernements, welche ich der freundlichen Zuvorkommenheit des Secretärs der Kaiserlichen Russ. Geograph. Gesellsch., Herrn Lamanskij, verdanke.
- 82.) Handschriftliche Mittheilungen, welche ich der Zuvorkommenheit des Herrn Direktors Kupffer verdanke; Beobachtungen des Landgeistlichen Gromov in Ischak, ohnfern Kosmodemjansk im Kasanischen Gouvernement.
- 83.) Radde, im Bulletin de la Soc. Imp. d. Natur. de Moscou, 1854, III, p. 131 etc.
- 84.) Nach handschriftlichen Mittheilungen des Herrn Oberlehrers Gorisolschov, welche ich der Zuvorkommenheit des Herrn Direkt. Kupffer verdanke.
- 85.) Кедринъ, im Журналъ Минист. Государств. Имуществъ, 1846, XIX, Смѣсь, p. 148.
- 86.) Журналъ Минист. Госуд. Имуществъ, 1847, XXIII, Смѣсь, p. 84.
- 87.) Сельская лѣтопись климата Россіи, въ 1851 году. I, Изд. Импер. Русск. Географ. Общ. 1854. No. 1 до 120.
- 88.) Nach handschriftlichen Mittheilungen. Beobachtungen des Herrn Reinhold v. Sivers ohnfern Fellin (in Heimthal) angestellt.
- 89.) Handschriftliche Mittheilungen, welche mir Prof. Kessler's wissenschaftlicher Allgemeinsinn mit besonderer Zuvorkommenheit hat zukommen lassen. Die in Kiev angestellten Beobachtungen sind von Prof. Kessler selbst ausgeführt; die ohnfern Orjol von Herrn Taratschkov, Lehrer der Naturwissenschaften am dortigen Kadettencorps; die aus Poltawa vom Herrn Lehrer der Naturwissenschaften Warschavskij; die aus Podolien endlich von Herrn Repuljskij.
- 90.) Brieffliche Mittheilungen von Herrn Prof. v. Nordmann.
- 91.) Санктпетербургскія Вѣдомости, 1855. a.) No. 84. стр. 419.
- 92.) Хозяйственная газета : Экономическія Записки, 1855, № 30 стр. 235. Im Jelninski-schen Kreise des Gouv. Smolensk von Herrn Mark angestellte Beobachtungen, mit beigestellter mittlerer Tagestemperatur.

In Bezug auf die vorstehend verzeichneten Quellen welche ich benutzt habe, ist zu bemerken, dass ich die ganze Arbeit anfänglich nur in der Absicht unternahm, um für meine eigenen in Sibirien angestellten Beobachtungen einigen Anhalt zu gewinnen. Deshalb beschränkte ich mich auch auf diejenigen Vögel-Arten, welche sich bis Sibirien hinein erstrecken und hatte nur diejenigen ganz vorzugsweise im Auge, welche von mir selbst in Sibirien beobachtet worden waren. Es kann daher nicht fehlen, dass Viele mit Bedauern sogar maassgebende Arten, wie *Columba oenas*, *Lusciola philomela*, *Cypselus murarius*, *Merops apiaster*, in den nachstehenden Tabellen vermissen werden.

In der zweiten Kolumne stehen, wie man sieht, die Namen der Beobachtungsorte; in der dritten angenähert die Breitengrade, unter denen die Beobachtungen angestellt wurden, wobei es selten auf weniger als auf einen halben Grad abgesehen sein konnte, da in unserem Falle eine grössere Genauigkeit, ohne Nutzen zu bringen, die Uebersichtlichkeit erschwert hätte. Bei gleichen Breiten ist grösstentheils den am östlichsten gelegenen Orten der Vortritt eingeräumt, und von Osten nach Westen vorgerückt worden.

In der letzten Kolumne sind nun endlich die Ankunftszeiten selbst eingetragen, und zwar der Monat mit römischer, der Ankunftstag dagegen, dicht nebenan, mit arabischer Ziffer. Wurde auch die Zeit des Rückzuges beobachtet, so steht sie hinter der Ankunftszeit, in gleicher Weise verzeichnet, nur dass der späte Monat den Rückzug bekundet.

Wenn der Tag der Ankunft oder des Abzuges nicht genau bekannt ist, so geben die Buchstaben *A* (Anfang) oder *M* (Mitte) oder *E* (Ende) in mehr summarischer Weise das Drittheil des Monates an, in welchem das Erscheinen der Vögel statt gehabt hat.

Ueberdiess habe ich bisweilen durch die Buchstaben *fr* oder *sp* andeuten können, dass der Beobachter seine Angabe zu den ungewöhnlich *frühen* oder *späten* rechnet.

Endlich ist noch, wo die Kunde ausreichte, mit *V*, *H* oder *N* bezeichnet, ob der Beobachter es mit den *Vorzüglern*, mit dem *Hauptzuge* oder mit den *Nachzüglern* der betreffenden Art zu thun hatte.

Verzeichniss der aufgeführten Vögel.

Aq. pelagica.	Astur palumbarius.	Plectrophanes lapponica.
Buteo lagopus.	Astur nisus.	Emberiza rustica.
F. gyrfalco.	Strix brachyotos.	Emberiza schoeniclus.
F. peregrinus.	Strix bubo.	Emberiza citrinella.
F. tinquunculus.	Strix nyctea.	Emberiza pusilla.
F. subbuteo.	Culculus canorus.	Pyrrhula erythrina.
F. aesalon.	Upupa epops.	Fringilla linaria.
F. vespertinus.	Alauda alpestris.	Fringilla montifringilla.
Milvus niger.	Alauda arvensis.	Fringilla chloris.
Circus.	Plectrophanes nivalis.	Fringilla carduelis.

Fringilla coelebs.	Totanus glottis.	Anser ruficollis.
Coccothraustes vulgaris.	Totanus fuscus.	Anas penelope.
Corvus monedula.	Totanus calidris.	Anas boschas.
Corvus corone.	Totanus glareola.	Anas querquedula.
Corvus frugilegus.	Totanus ochropus.	Anas crecca.
Corvus corax.	Totanus hypoleucus.	Anas glocitans.
Sturnus vulgaris.	Limosa rufa.	Anas falcata.
Anthus cervinus.	Phalaropus rufescens.	Anas acuta.
Motacilla alba.	Phalaropus cinereus.	Anas strepera.
Motacilla citreola.	Tringa pugnax.	Anas spectabilis.
Drosseln überhaupt.	Tringa (calidr.) arenaria.	Anas nigra.
Turdus iliacus.	Tringa canutus.	Anas glacialis.
Turdus ruficollis.	Tringa maritima.	Anas marila.
Oriolus galbula.	Tringa cinclus (et Schinzii).	Anas fusca.
Sylvia Kamtschatkensis.	Tringa subarquata.	Anas clangula.
Sylvia suecica.	Tringa minuta.	Anas rutila.
Sylvia cyanura.	Scolopax rusticula.	Mergus merganser u. serrator
Sylvia Eversmanni.	Scolopax major.	im Allg., als erste, Früh-
Sylvia proregulus.	(Scolopax major et gallinago.)	jahrs-Ankömmlinge.
Sylvia curruca.	Scolopax gallinago.	Mergus merganser.
Sylvia trochilus.	Scolopax gallinula.	Mergus albellus.
Sylvia sibirica.	Numenius phaeopus.	Podic. subcristatus.
Saxicola oenanthe.	Numenius arquata.	Podic. cristatus.
Hirundo (rustica, urbica, ri- paria.)	Grus cinerea.	Colymbus glacialis.
Columba gelastes.	Ciconia alba.	Colymbus arcticus.
Columba turtur.	Ciconia nigra.	Colymbus septentrionalis.
Lagopus (albus, alpinus).	Grus leucogeranos.	Lestris pomarina.
Coturnix dactylisonans.	Crex pratensis.	Lestris parasita et Buffonii.
Vanellus cristatus.	Schwäne, Gänse und Enten.	Larus überhaupt.
Charadrius squatarola.	Cygnus musicus.	Larus glaucus.
Charadrius pluvialis.	Anser cygnoides.	Larus argentatus.
Charadrius morinellus.	Anser grandis.	Larus canus.
Charadrius hiaticula.	Anser segetum.	Larus ridibundus.
Charadrius gregarius.	Anser albifrons.	Larus Sabinii.
Streptilas interpres.	Anser bernicla.	Larus minutus.
	Anser hyperboreus.	Sterna macrura.

VERZEICHNISS

DER ANKUNFTS- UND ABZUGS-ZEITEN.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
			Aq. pelagica.
M.	Oestliche Mandchurei.	52°	1844 , X, 10 *).
			Buteo lagopus.
M.	Taimyrland.....	71	1843 , V, 3. VIII, 13. H.
79.	Finnland (Kuopio).....	63	1848 , IV, 10.
83.	Krymm	45	1852 , XI, M.
			F. gyrfalco.
M.	Taimyrland	72½	1843 , V, 20.
			F. peregrinus.
M.	Lena (Jak.).....	62	1844 , IV, 22.
			F. tinnunculus.
M.	Taimyrland	71	1843 , IX, 7.
89.	Orjol.....	53	1853 , III, 30.
59.	Gouv. Tambov	51½	1853 , III, 21.
89; 1; M.	Dnepr (Kiev).....	50½	1840 , IV, 11. 44 , IV, 19. 45 , III, 30. 47 , III, 30. 48 , III, 27. 49 , IV, 10. 50 , IV, 9. 51 , III, 28. 52 , IV, 28; X, 7, sp.
75.	Dnjestr (Kamenez Pod.)	48½	1853 , III, 19.
83.	Krymm	45	1852 , IX, E. 53 , III, 7.
			F. subbuteo.
M.	Ochotsk. M. Südküste.	54	1844 , IX, 13.
83.	Krymm	45	1852 , IV, 10. 53 , IX, 13.
			F. aesalon.
M.	Lena-Gebiet (Aldan)....	59	1844 , IV, E.
			F. vespertinus.
89.	Orjol.....	53	1853 , IV, 18.
3.	Don-Geb. (Woronesh).	51½	1769 , III, M.

*) Die Angaben alle nach altem Styl.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
			F. vespertinus.
1.	Dnepr (Kiev).....	50 $\frac{1}{2}$ ^o	1844 , IV, 24. 46 , V, 5. 47 , V, 10. 49 , V, 12 52 , IV, 20. Anfang bis Mitte IX.
65.	Charjkov.....	50	1851 , IV, 10.
83.	Krymm	45	1852 , IV, 5.
			Milvus niger.
M.	Lena (Jak.).....	62	1844 , IV, 11. V
M.	Lena-Gebiet (Amga)....	61	1844 , IV, 23. (?)
M.	Obj (Bernaul).....	53 $\frac{1}{2}$	1844 , III, 11. V 25. H.
89.	Orjol.....	53	1853 , III, 13. 54 , IV, 4.
1;89.	Dnepr (Kiev).....	50 $\frac{1}{2}$	1840 , III, 21. 41 , III, 30. 43 , III, 31. 44 , IV, 20. 45 , III, 30. 46 , III, 15. 47 , III, 30. 48 , III, 27 49 , IV, 7 X, 23 sp. 50 , III, 30. 51 , III, 28. 52 , III, 23. 53 , III, 21. 54 , III, 28. VIII, A. bis M.
89.	Poltawa	49 $\frac{1}{2}$	1853 , II, 22.
89.	Podolien(Now.Uschiza)	49	1853 , III, 11.
75.	Dnjestr (Kamen.-Pod.)	48 $\frac{1}{2}$	1852 , II, 22.
81.	Kasp. Meer W.-Küste (Kisljar).....	44	1854 , III, 1. IX.
			Circus.
M.	Lena (Jak.).....	62	1844 , IV, 22.
M.	Lena Geb. (Amginsk)..	61	1844 , IV, 14.
1.	Dnepr (Kiev).....	50 $\frac{1}{2}$	1844 , IV, 24. 50 , IV, 9. 51 , IV, 15. 52 , IV, 20.
	Wolga.....	48	1793 , IV, 21, H.
			Astur palumbarius.
M.	Lena (Jakutsk).....	62	1844 , IV, 14.
			Astur nisus.
M.	Lena-Geb. (Aldan).....	59 $\frac{1}{2}$	1844 , IV, 26.
			Strix brachyotos.
M.	Taimyrland	71	1843 , VI, 8, sp.
			Strix bubo.
4.	Lena (Jakutsk).....	62	1844 , IV, 27
			Strix nyctea.
6.	Amerik. arkt. Archipel	75 $\frac{1}{2}$	1820 , V.
7.	Kolyma-Busen.....	71 $\frac{1}{2}$	1809 , V. 1.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	Cuculus canorus.
8.	Lappland	70°	1795 , VI, 11. 97 , VI, 14.
	Lappland	68	1849 , VI, 7 50 , V, 30.
9.	Weisses Meer Ostküste (Mesenj)	65 $\frac{1}{2}$	1837 , V, 20, sp.
87	Dwina	65	1851 , V, 8.
87.	Onega-Busen.....	65	1851 , IV, 29. IX, 10.
87	Dwina	64 $\frac{3}{4}$	1851 , V, 8. VIII, 26.
87	Dwina	64 $\frac{1}{4}$	1851 , V, 11.
87	Dwina.....	64 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 20.
87	Mesenj fl.....	64	1851 , V, 9. VIII, 15.
87	Dwina.....	64	1851 , V, 8.
87	Onega fl.	63	1851 , V, 8. VIII, 16.
79.	(Kuopio) Finnland	63	1848 , V, 3. 54 , IV, 29.
87	Dwina.....	62 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 22.
87	Dwina	62 $\frac{1}{2}$	1851 , V, 6. VIII, 28.
M; 87.	Lena (Jak.)	62	1844 , IV, 22. 51 , V 9. V VIII, 25.
87	Meridian der Petschora	61 $\frac{3}{4}$	1851 , V, 1.
87	Onega-See	61 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 5.
87	Onega-See	61 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 26. IX, 10.
87.	Meridian der Petschora	61 $\frac{1}{2}$	1851 , V, 25.
M.	Jenisej (Aktalik)	61 $\frac{1}{2}$	1844 , V, 20.
87.	Onega-See	61 $\frac{1}{4}$	1851 , V, 6.
87.	Onega-See	61	1851 , V, 3. IX, 9.
87.	Dwina	60 $\frac{3}{4}$	1851 , V, 21, N.
87.	Kama	60 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 28.
10.	Bottnischer Busen (Abo)	60 $\frac{1}{2}$	1780 , V, 10. 81 , V, 10. 82 , V, 15. 83 , V, 11. 85 , V, 20.
87	Bel-Osero	60 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 21. IX, 2.
M.	Jenisej (Nasimowo).....	60	1843 , V, 15.
87.	Bel-Osero	60	1851 , V, 5.
11.	Finnischer Busen (Pe- tersburg)	60	1842 , IV, 29. 45 , V, 6. 47 , V, 1. 48 , V, 1. 49 , V, 1. 50 , V, I. 51 , IV, 29. 52 , V, 8. 53 , IV, 27
87	Bel-Osero	59 $\frac{3}{4}$	1851 , V, 6.
87.	Kama	59 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 28. VIII, 21.
55.	Wologda.....	59 $\frac{1}{2}$	1849 , IV, 29. 50 , V, 1. 51 , V, 3. 54 , V, 1.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geograph. Br.	Cuculus canorus.
72; 76.	Ehstland	59 $\frac{1}{2}$ ⁰	1848 , IV, 26, fr.
62.	G. Kostroma	58 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 26.
1.	Nowgorod.....	58 $\frac{1}{2}$	1852 , IV, 26.
88;87; } 12. }	Livland.....	58 $\frac{1}{2}$	1791 , IV, 20, V IV, 29, H. 1810 , IV, 29. 12 , IV, 17. 51 , IV, 17.
87.	Kama (Permj)	58	1851 , V, 1.
87.	Ural (Osthang.)	57 $\frac{3}{4}$	1851 , V, 9.
80.	Livland	57 $\frac{1}{2}$	1853 , IV, 22.
M.	Irtysch-Geb. (Tjumenj)	57 $\frac{1}{2}$	1848 , V, 12.
87	Geb. d. Ilmen-See	57 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 23.
3;80.	Kurland.....	57 $\frac{1}{2}$	1832 , IV, 29. 43 , IV, 19. 44 , IV, 23. 45 , IV, 28. 46 , V, 4, sp. 49 , V, 6, sp. 52 , IV, 28. 53 , IV, 25.
M.	Stanowoj-Gebirge	57	1844 , V, 17
61.	G. Kostroma	57	1851 , III, 12! (??) VI, 28!
80.	Livland	57	1853 , IV, 11.
87.	G. Wjätka	56 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 19.
87	G. Twerj	56 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 10.
11.	Kurland (Mitau)	56 $\frac{1}{2}$	1829 , IV, 25. 30 , IV, 27 38 , IV, 19. 39 , IV, 20.
87	Angara (Sibir.).....	56	1851 , V, 8.
87	Tom.....	56	1851 , V, 9. V. VIII, 7
	Wolga.....	56	1851 , V, 2. 52 , IV, 28.
82; 72.	Wolga (Kosmodem- jansk).....	56	1852 , IV, 23. VIII, 27 53 , IV, 24. VIII, 28. 54 , IV, 23. VIII, 26.
87	Wolga	56	1851 , IV, 14. IX, 4.
87	Düna (Dünaburg).....	56	1851 , IV, 13.
87	Wolga.....	55 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 20.
87	Njemen.....	55 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 12. V
87	Wolga	55 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 26. IX, 1
87.	G. Witepsk.....	55 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 15! (?)
87	Ischim (Sibir.).....	55 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 21, V. (V, 5, ruft.)
13.	Ural (Osthang).....	55	1771 , IV, 4.
87	G. Witepsk.....	55	1851 , IV, 15.
87	G. Witepsk.....	55	1851 , IV, 12, V
87	Düna (Obere).....	55	1851 , IV, 11
87	Obj ober.....	54 $\frac{3}{4}$	1851 , V, 4. VIII, 21.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	Cuculus canorus.
87	Dnepr	54 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 17
92.	Dnepr-Geb. (G. Smo- lensk)	54 $\frac{1}{2}$	1845—53 , achtjährige Mittelzahl IV, 22.
87	Dnepr	54 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 15.
60.	(Gouv. Mohilev) Dnepr- Gebiet	54 $\frac{1}{2}$	1846 , IV, 1, V (ersch.) (IV, 26 ruft zuer.) 47 , IV, 18.
87	G. Wilna.....	54 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 23.
87	Wolga	54 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 20.
87	Rjäsanj	54 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 20.
87	Dnepr ober.....	54 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 15.
87	Wolga.....	54	1851 , IV, 27.
87	G. Pensa.....	54	1851 , IV, 26.
87	G. Pensa.....	54	1851 , IV, 15.
87	G. Tula	54	1851 , IV, 11.
87.	Dnepr ober	54	1851 , IV, 15.
1.	Wilna (Postavy)	54	1849 , IV, 5, fr. 52 , IV, 25, sp.
87	G. Pensa.....	53 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 13.
87	Angara	53 $\frac{1}{2}$	1851 , V, 9. VIII, 17
M.	Obj (Bernaul)	53 $\frac{1}{2}$	1843 , V, 2.
87	Don. Geb.....	53 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 23.
87	G. Minsk	53 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 29. VIII, 10.
1; 89.	Orjol.....	53	1852 , IV, 23. 53 , IV, 11. 54 , IV, 18.
87	G. Grodno	53	1851 , IV, 10. VIII, 25.
87	G. Grodno	53	1851 , IV, 13.
87	G. Orjol	52 $\frac{1}{2}$	1851 , IV 25, V VIII, 20.
87	G. Orjol.....	52 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 24.
87	G. Orjol.....	52 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 16.
87	Don Geb.....	52 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 22. V
87.	G. Grodno	52 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 1.
14; 15.	Irkutsk.....	52	1772 , V, 8 sp. 1827 , III, 18, fr. durchschn. IV, E.
87	Wolga.....	52	1851 , IV, 20.
87.	Wolga.....	52	1851 , IV, 16, V
87.	G. Minsk	52	1851 , IV, 10.
87	Wolga.....	51 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 17 IX, 23.
2.	Don-Gebiet(Woronesh)	51 $\frac{1}{2}$	1769 , IV, E.
59.	G. Tambov	51 $\frac{1}{2}$	1853 , IV, 15.
87	Dnepr Geb.....	51 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 1.

Quelle	Beobachtungsort.	Geograph. Br.	Cuculus canorus.
87.	Dnepr Geb.....	51 $\frac{1}{2}$ ^o	1851 , IV, 15.
87	G. Kursk.....	51 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 25.
87.	Don. Geb.....	51	1851 , IV, 15. V
87.	Don	51	1851 , IV, 23.
87	Don	51	1851 , IV, 19.
87	G. Kursk.....	51	1851 , IV, 8. IX, 1.
87	G. Poltawa.....	51	1851 , IV, 20.
87.	Dnepr. Geb. (Desna) ..	51	1851 , IV, 10. IX, 5.
87.	Wolga.....	50 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 10. VIII, 30.
51.	Don-Gebiet	50 $\frac{1}{2}$	1849 , IV, 23. 50 , IV, 22. 51 , IV, 13. 52 , IV, 13. 53 , IV, 2.
87	G. Kursk.....	50 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 22.
87	G. Kursk.....	50 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 19.
87	G. Poltawa.....	50 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 8. V
M. et 1;89.	Kiev.....	50 $\frac{1}{2}$	1841 , IV, 12. V 21. H. 43 , IV, 18. 44 , IV, 18. 45 , IV, 17. 46 , IV, 22. 47 , IV, 17. 48 , IV, 12. 49 , IV, 5. 50 , IV, 18. 51 , IV, 12. 52 , IV, 19. 53 , IV, 12. III, 30. V ; ein Einz. 54 , IV, 17
87	Don	50 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 12.
87	Wolhynien.....	50 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 10.
65.	Charjkov	50	1830 , IV, 20. 37 , IV, 12. 46 , IV, 23. 47 , IV, 24. 48 , IV, 14. 49 , IV, 20. 50 , IV, 15. 51 , IV, 12. Zieht fort im September
87	Don.....	49 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 9. V
87	G. Charjkov.....	49 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 8. V
87.	G. Charjkov.....	49 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 18.
89; 87.	G. Poltawa.....	49 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 13. 53 , IV, 21.
87	Podolien	49 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 1. IX, 15.
13.	Wolga (Zarizyn)	49	1774 , IV, 3.
87	G. Charjkov	49	1851 , IV, 19.
89.	Podolien	49	1853 , III, 6.
87	Podolien	48 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 10.
87	Podolien	48 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 12.
87	Podolien	48 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 25.
87	Podolien	48 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 9.
87.	Dnepr	48 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 5. IX, 1.
	Dnepr (Jekaterinosl.)..	48 $\frac{1}{2}$	1850 , IV, 16.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
			Cuculus canorus.
87	Dnjestr	48 $\frac{1}{2}$ ^o	1851 , IV, 26.
75.	Dnjestr (Kamen.-Pod.)	48 $\frac{1}{2}$	1852 , III, 19.
87	Bug.....	48	1851 , IV, 18.
87	Don-Geb.....	47 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 9. VIII, 26.
87	Wolga.....	47 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 25, IX, 2.
87.	Asowsch. Meer West- küste	47	1851 , IV, 11.
87	Dnepr	47	
87	Dnjestr	47	1851 , IV, 21? IX, 20.
50.	Dnjestr (Kischenev)....	47	1845 , IV, 20. 46 , IV, 14. 47 , IV, 7 48 , IV, 25. 49 , IV, 12. 50 , IV, 19. 51 , IV, 15. 52 , IV, 15. 53 , IV, 19. 54 , IV, 16.
71.	Odessa.....	46 $\frac{1}{2}$	1842 , III, 30. 44 , IV, 10.
87.	Bessarabien.....	46	1851 , IV, 1, fr.
87	Dnjestr	46	1851 , IV, 20. IX, 28.
83; 83.	Krymm	45	1846 , III, 30, fr. 52 , V, 5. (?)
52.	Krymm Südküste.....	44 $\frac{1}{2}$	1833 , IV, 13.
81.	Kasp. Meer Westküste (Kisljar)	44	1854 , V, 1. (?)
			Upupa epops.
16.	Ural Osthang	56 $\frac{1}{2}$	1773 , IV, 14.
11	Mitau	56 $\frac{1}{2}$	1834 , IV, 21.
16 ^a .	Wolga (Kasanj)	56	1774 , IV, 23.
60.	Dnepr-Geb. (Mohilev)	54 $\frac{1}{2}$	1846 , IV, 16. 48 , IV, 16.
87; 71.	G. Wilna.....	54 $\frac{1}{2}$	1851 , V, 1
1.	G. Wilna.....	54	1852 , IV, 25.
87	G. Minsk	53 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 29.
89.	Orjol.....	53	1853 , IV, 7 54 , IV, 21.
87	G. Grodno	53	1851 , IV, 10. VIII, 25.
2.	Don-Geb. (Woronesh).	51 $\frac{1}{2}$	1769 , IV, 20.
59.	G. Tambov.....	51 $\frac{1}{2}$	1853 , IV, 25.
51.	Don-Gebiet	50 $\frac{1}{2}$	1852 , IV, 24. 53 , IV, 12. IX, 30.
1; 89; M.	Dnepr (Kiev)	50 $\frac{1}{2}$	1840 , IV, 12. 43 , IV, 6. 46 , IV, 3. 48 , III, 27, 49 , IV, 1. 51 , IV, 15. 52 , IV, 11. 53 , III, 29. 54 , IV, 9.
17; 65.	Charjko.....	50	1833 , IV, 7. 47 , IV, 13. 50 , IV, 13.
89.	Podolien	49 $\frac{1}{2}$	1853 , IV, 14.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
Upupa epops.			
87; 23.	Podolien	48 $\frac{3}{4}$ ^o	1851 , IV, 4.
75.	Dnjestr Kamenez-Pod..	48 $\frac{1}{2}$	1852 , III, E.
64.	Dnepr-Geb.	47 $\frac{3}{4}$	1849 , IV, 13.
87	Dnjestr	47	1851 , IV, 20.
87.	Ostküste des Asovsch. Meeres.....	46 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 3. IX, 16.
70; 71.	Odessa	46 $\frac{1}{2}$	1835 , IV, 12. 38 , IV, 6. 42 , III, 20. 44 , IV, 10. 47 , III, 21.
87	Dnjestr-Münd.....	46	1851 , III, 13.
83.	Krymm	45	1852 , IV, 17
Alauda alpestris.			
M.	Taimyrland	71	1843 , V, 26.
M.	Lena-Gebiet (Aldan) ...	59	1844 , IV, 28. <i>H.</i>
13 ^b .	Tobol	56	1771 , V, 3.
13 ^c .	Tobol	55 $\frac{1}{2}$	1771 , IV, 28.
13 ^d .	Wolga	53	1769 , III, E.
13 ^e .	Irkutsk	52	1772 , III, 21.
18.	Inneres Nord-Amerika	51 $\frac{1}{2}$	1840 , IV, 3.
1.	Dnepr (Kiev)	50 $\frac{1}{2}$	1849 , III, 9, sp.
13 ^f ; 5 ^a .	Wolga	49	1774 , II, A. 93 , IV, 2.
70.	Odessa.....	46 $\frac{1}{2}$	Durchschn. X, M.
Alauda arvensis.			
87	Dwina	64 $\frac{1}{4}$	1851 , V, 25.
87.	Dwina.....	64 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 5. VIII, 25.
87.	Onega-Fluss.....	63	1851 , III, 28. X, 20.
79.	Finnland (Kuopio).....	63	1841 , IV, 23. 14 , III, 31 15 , III, 30. 16 , IV, 2. 48 , III, 18.
87	Dwina	62 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 15. VII, 29.
87	Dwina	62 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 4. IX, 29.
M.; 87.	Jakutsk	62	1844 , IV, 21. 51 , IV, 17 VIII, 28.
87	Meridian der Petschora	61 $\frac{3}{4}$	1851 , V, 4.
87	Onega-See	61 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 2. IX, 10.
87.	Onega-See	61 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 23. IX, 2.
87	Meridian der Petschora	61 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 20. VIII, 15.
87	Onega-See	61	1851 , III, 29. IX, 20.
87.	Dwina	60 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 10.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	Alauda arvensis.
87	Kama	60 $\frac{1}{2}$ ^o	1851 , III, 15. VIII, 15.
10.	Bottnischer Busen (Abo)	60 $\frac{1}{2}$	1780 , IV, 16. 82 , IV, 3. 83 , III, 31 84 , IV, 13. 85 , IV, 13. 86 , IV, 2. (Bleibt bis Ende Sep- tember.)
87.	Bel-Osero.....	60 $\frac{1}{4}$	1851 , III, 29. VIII, 30.
M.	Lena-Gebiet (Aldan) ...	60	1844 , IV, 23.
87	Bel-Osero	60	1851 , III, 28.
90.	Finnischer Busen (Hel- singfors)	60	1855 , III, 23.
11.	Finnischer Busen (Pe- tersburg).....	60	1842 , III, 28. 43 , IV, 6. 44 , IV, 4. 45 , IV, 3. 46 , III, 5. 47 , IV, 8. 48 , III, 11. 49 , IV, 8. 50 , IV, 1. 51 , III, 23. 52 , III, 25. 53 , IV, 6.
87.	Bel-Osero	59 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 10.
87	Kama	59 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 22. VIII, 21.
57;4; 55.	Wologda.....	59 $\frac{1}{2}$	1806 , III, 31, fr. 8 , IV, 6. 9 , IV, 8. 10 , IV, 11, sp. 49 , IV, 5. 50 , IV, 5. 51 , III, 28. 52 , V, 3. 53 , III, 26. 54 , IV, 3.
87	Bel-Osero	59 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 17
62.	Ehstland	59	1848 , IV, 1. N.
87	G. Kostroma	58 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 27.
91a; 1.	Novgorod.....	58 $\frac{1}{2}$	1852 , III, 23. 55 , III, 20.
87	Meridian des Ladoga...	58 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 23.
12; 88.	Livland.....	58 $\frac{1}{2}$	1802 , III, 2. 41 , II, 25. 42 , III, 23. 44 , III, 20. 45 , III, 16. 51 , III, 10. IX, 30. 55 , III, 25.
87	Kama	58	1851 , III, 15.
87	Osthang des Ural	57 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 12. IX, 1.
87	Ilmen-See	57 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 15.
80.	Livland.....	57 $\frac{1}{2}$	1853 , IV, 9.
80;3.	Kurland.....	57 $\frac{1}{2}$	1830 , III, 4. 31 , III, 2. 32 , II, 28. 33 , II, 5. fr. 34 , II, 26. 35 , II, 16. 36 , II, 21. 37 , II, 28. 38 , III, 12. 39 , III, 17. 40 , III, 18. 41 , III, 7. 42 , II, 6, fr. 43 , III, 14. 44 , III, 15. 45 , III, 22, sp. 46 , II, 16. 47 , III, 5. 48 , II, 10. 49 , II, 24. 50 , II, 18. 51 , III, 4. 52 , III, 16.
87.	G. Kostroma	57	1851 , III, 9.
80;3.	Kurland.....	57	1848 , II, 4, fr.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	Alauda arvensis.
87.	G. Wjätka	56 $\frac{3}{4}$ ^o	1851 , III, 25. IX, 25.
87	Twerj	56 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 26.
87; 11.	Mitau	56 $\frac{1}{2}$	1829 , III, 22. 30 , III, 4. 31 , II, 15. 35 , II, 14. 36 , II, 20. 37 , II, 28. 38 , III, 13. 39 , III, 20. 51 , III, 4. 53 , III, 25.
87	Kama	56 $\frac{1}{4}$	1851 , III, 28. VIII, 20.
87	Tom	56	1851 , V, 1.
14 ^a ; 54.	Wolga (Kasanj)	56	1874 , IV, 5. 1851 , III, 22. 52 , III, 27 53 , III, 15. 54 , III, 27
82.	Wolga (Kosmodem- jansk)	56	1852 , III, 25.
87.	Wolga	56	1851 , III, 21. VIII, 29.
87.	Düna (obere)	56	1851 , III, 4.
87	Wolga	55 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 3.
87	Njemen	55 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 4.
87	Wolga	55 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 22. IX, 20.
3.	Ural (Osthang)	55	1874 , III, 28
87.	G. Witepsk	55	1851 , III, 9.
87	G. Witepsk	55	1851 , III, 24.
87	Düna (obere)	55	1851 , III, 6. X, 25.
87	Dnepr	54 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 12.
92.	Dnepr-Gebiet (G. Smo- lensk)	54 $\frac{1}{2}$	1815—53 , achtjährige Mittelzahl, III, 21.
87	Dnepr	54 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 5. X, 28.
60.	Dnepr-Geb. (Mohilev)..	54 $\frac{1}{2}$	1816 , II, 26. 47 , III, 6.
87	Wilna	54 $\frac{1}{2}$	1851 , II, 16.
87	Wolga	54 $\frac{1}{4}$	1851 , III, 28.
87	Rjäsanj	54 $\frac{1}{4}$	1851 , III, 15. IX, 1.
87	Dnepr ober	54 $\frac{1}{4}$	1851 , III, 15.
87	Wolga	54	1851 , III, 24.
87	G. Pensa	54	1851 , III, 22. VIII, 25.
87	G. Pensa	54	1851 , III, 20.
87	G. Tula	54	1851 , IV, 5.
87	Dnepr ober	54	1851 , III, 12.
1.	Gouv. Wilna	54	1852 , III, 9.
87.	G. Pensa	53 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 9.
87	Angara	53 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 29.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	Alauda arvensis.
M.	Obj-Gebiet (Bernaul) ...	53 $\frac{1}{2}$ ⁰	1843 , III, 23. 44 , IV, 8, sp.
87	Don-Gebiet	53 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 23.
87.	G. Minsk.....	53 $\frac{1}{4}$	1851 , III, 13. IX, 14.
87.	G. Grodno.....	53	1851 , II, 26. X, 1.
87.	G. Grodno.....	53	1851 , III, 3.
1;89;	Orjol.....	53	1849 , III, 9. V 18. H. 52 , III, 15. 53 , II, 24, III, 12. (Taratsch.) 54 , III, 11
19.			
87	G. Orjol.....	52 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 17. X, 25.
87.	G. Orjol	52 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 29.
87	Don-Gebiet.....	52 $\frac{1}{4}$	1851 , III, 18.
87	G. Grodno.....	52 $\frac{1}{4}$	1851 , III, 15.
87	Wolga.....	52	1851 , III, 14. X. 15.
87	Wolga.....	52	1851 , III, 15.
87.	G. Minsk	51 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 29.
87; 86.	Wolga (Saratov)	51 $\frac{1}{2}$	1848 , III, 15. X, 4. 49 , III, 27 IX, 6. 50 , III, 25. X, 5. 51 , III, 10.
87	Don.....	51 $\frac{1}{2}$	1851 , IX, 24.
1.	Don-Gebiet(Woronesh)	51 $\frac{1}{2}$	1852 , III, 22.
87.	Dnepr-Geb.....	51 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 14.
87	Dnepr-Geb.....	51 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 1. X, 25.
87.	G. Kursk	51 $\frac{1}{4}$	1851 , III, 12.
87.	Don-Gebiet	51	1851 , III, 11.
87.	Don-Gebiet	51	1851 , III, 17.
87.	Don-Gebiet.....	51	1851 , III, 14.
87.	Don-Gebiet.....	51	1851 , III, 7
87.	G. Kursk	51	1851 , IV, 4.
87.	G. Poltawa.....	51	1851 , III, 2. IX, 16.
87	Dnepr-Gebiet (Desna)..	51	1851 , III, 6. IX, 15.
87	Wolga.....	50 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 26. IX, 15.
51.	Don-Gebiet	50 $\frac{1}{2}$	1850 , III, 14. V 20. H. 51 , III, 17. 53 , III, 1.
87.	G. Kursk	50 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 10.
87.	G. Kursk	50 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 6.
87	G. Poltawa.....	50 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 10.
1;89;	Dnepr (Kiev).....	50 $\frac{1}{2}$	1840 , III, 18. 43 , II, 10. 44 , II, 21. 45 , III, 4. 46 , II, 24. 47 , II, 27 52 , II, 20. 53 , II, 3. 54 , II, 27. (Bleibt bis Ende Sept. ja bis M. Oct.)
M.			
87	Don.....	50 $\frac{1}{4}$	1851 , III, 10.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo graph. Br.	
			<i>Alauda arvensis.</i>
87	Wolhynien.....	50 $\frac{1}{4}$ ^o	1851 , II, 28. <i>V</i> III, 7 <i>N.</i> IX, 16.
65.	Charjков.....	50	1846 , IV, 1. 48 , III, 2. 50 , III, 17
87	Don.....	49 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 4. IX, 15. <i>H.</i>
87	G. Charjков.....	49 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 4.
87	G. Charjков.....	49 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 14.
87; 89.	G. Poltawa.....	49 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 6. 53 , II, 22. <i>H.</i>
87.	Podolien	49 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 5. X, 10.
14 ^b .	Wolga.....	49	1774 , II, E. 1852 , II, 20.
87	G. Charjков	49	1851 , III, 20. VIII, 15.
87.	G. Charjков.....	49	1851 , III, 10.
89.	Podolien	49	1853 , II, 19.
87	Podolien	48 $\frac{3}{4}$	1851 , II, 20.
87	Podolien	48 $\frac{3}{4}$	1851 , II, 10.
87	Podolien	48 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 12.
87	Podolien	48 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 5. X, 1.
63.	Dnepr	48 $\frac{1}{2}$	1850 , III, 8. 51 , III, 11. X, 20.
87.	Bug.....	48 $\frac{1}{2}$	1851 , II, 23.
87; 1.	Dnjestr	48 $\frac{1}{2}$	1851 , II, 25. X, 4. 52 , II, 19.
87.	Bug.....	48	1851 , III, 24.
87	Don-Gebiet	47 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 6.
87.	Wolga.....	47 $\frac{1}{4}$	1851 , III, 27 IX, 1.
50.	Dnjestr (Kischenev)	47	1845 , III, 7 46 , II, 26. 47 , III, 14. 48 , III, 16. 49 , III, 18. 51 , III, 7 XI, 14. 52 , II, 25. 53 , II, 13. 54 , III, 11.
87.	Ostküste des Asowsch. Meeres.....	46 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 7.
71.	Odessa.....	46 $\frac{1}{2}$	1842 , II, 18. 43 , II, 2. 44 , II, 24. 45 , II, 22. 46 , II, 14. 47 , III, 9.
87.	Bessarabien.....	46	1851 , III, 22.
			<i>Plectrophanes nivalis.</i>
20.	Amerik. arkt. Archipel	74 $\frac{1}{2}$	1820 , V, 21. 43 , IX, 4. <i>N.</i>
M.	Taimyrfluss	74	1843 , V E.
M.	Taimyrland.....	71	1843 , IV, 16. <i>V</i> V, 12. <i>H.</i> V, 19. <i>N.</i>
21.	Kolyma - Busen (Insel Medwedev).....	71	1821 , IV, 21.
22 ^a .	Nowaja Semlja	70 $\frac{1}{2}$	1832 , X, A. 38 , IV, 11.
8 ^a .	Lappland (Utsjokki)	70	1795 , III, 23. 97 , III, 30.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
			Plectrophanes nivalis.
35.	Grönland.....	69°	Durchschnittlich V A.
24.	Melleville-Halbinsel	68 $\frac{1}{2}$	1843 , V, 11
23; 25.	Kolyma	68 $\frac{1}{2}$	1791 , III. M. 1821 , IV, A.
18 ^a	Inneres Polar-Amerika	67	1849 , IV, 8.
26 ;	Ostküste Polar-Ameri-		
24.	ka's.....	66	1822 , IV, 15. 46 , VIII, 29.
78 ^b .	Inneres Nord-Amerika		
	(Mackenzie)	65	1850 , IV, 12.
77	Davis-Strasse	64	1850 , IV, 17
79.	Finnland (Kuopio).....	63	1848 , III, 10.
M.	Jakutsk	62	1844 , III, 7.
10.	Abo	60 $\frac{1}{2}$	1782 , IX, 25.
18 ^b .	Hudsonsbay	59	Durchschnittlich zwischen III, 14 bis 26.
M.	Lena-Gebiet (Aldan) ...	59	1844 , IV, 25.
11.	Mitau	56 $\frac{1}{2}$	1829 , III, 18. 35 , III, 14. 38 , III, 31.
	Krasnojarsk (Jenisej)...	56	1782 , X.
13 ⁱ .	Ural (Osthang).....	55 $\frac{1}{2}$	1773 , II, 25. H.
M.	Ochotskisches Meer		
	(Udsk. Ostrog).....	54 $\frac{1}{2}$	1845 , IV, 14. N.
	Unalaska.....	53	1782 , IX. E.
18 ^c .	Inneres Nordamerika ..	52	1823 , IV, 19. 40 , III, 27
18 ^c .	Inneres Nordamerika...	51 $\frac{1}{2}$	1840 , III, 10. V. IV, 3. H.
1.	Dnepr (Kiev)	50 $\frac{1}{2}$	1849 , III, 9, sp.
13 ^b ; 5 ^a .	Wolga	49	1774 , II, A? 93 , IV, 2.
71.	Odessa.....	46 $\frac{1}{2}$	1842 , XI, 15. 46 , XI, 31. 47 , XI, 21.
			Plectrophanes lapponica.
M.	Taimyrfluss.....	74	1843 , VI, 4.
M.	Taimyrland	71	1843 , V, 27
	Grönland.....	69	Durchschnittlich V E.
	Ostküste Amerika's.....	66 $\frac{1}{2}$	1846 , VIII, 29.
M.	Jenisej.....	60	1842 , X, 12. H. 43 , III, 26. V. III, 29, H. 44 , III, 28. V. IV, 4. H.
M.	Lena-Gebiet (Aldan) ...	59	1844 , IV, 27.
13.	Ural (Osthang.).....	55	1774 , IV, 10. H.
18 ^c	Inneres Nordamerika ..	52	1823 , III, 17.
	Inneres Nordamerika...	51 $\frac{1}{2}$	1840 , IV, 3.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
			Emberiza rustica.
M.	Stanowoj-Gebirge	60°	1844 , IV, 26.
M.	Ochotskisches Meer (Udskoj).....	54½	1844 , IX, 7.
			Emberiza schoeniclus.
79.	Finnland (Kuopio).....	63	1848 , IV, 3. 54 , IV, 17
M.	Stanowoj-Gebirge	59½	1844 , IV, 27
M.	Ochotskisches Meer (Udskoj).....	54½	1845 , IV, 7
1.	Dnepr (Kiew).....	50½	1847 , IV, 9. 48 , III, 7 50 , IV, 18. 51 , IV, 15. 52 , IV, 20.
2 ^a .	Wolga (Astrachanj).....	46½	1870 , II, 14.
			Emberiza citrinella.
M.	Jekaterinburg.....	57	1843 , IV, 20.
13 ^h .	Wolga.....	49	1870 , II, A.
			Emberiza pusilla.
M.	Taimyrland	71	1843 , VI, 23.
M.	Stanowoj-Gebirge	58½	1844 , V, 3.
M.	Ochotskisches Meer (Udskoj).....	54½	1845 , V, 1
			Pyrrhula erythrina.
3.	Kurland.....	57	1849 , V, 19, sp. 50 , V, 16, sp. 51 , V, 23, sp.
M.	Ochotskisches Meer (Udskoj).....	54½	1845 , IV, M.
1.	Kiew.....	50½	1851 , IV, 15. 52 , IV, 20.
			Fringilla linaria.
M.	Taimyrland	71	1843 , IV, 29. VIII, 31.
M.	Jenisej (Turuchansk) ...	66	1843 , III, 12.
	Nordwestk. Amerika's.	65½	1840 , III, 9.
M.	Jakutsk.....	62	1844 , III, 7
M.	Jenisej.....	60	1843 , II?
29.	Grönland.....	60	Durchschn. III, E.
M.	Stanowoj-Gebirge	56	1844 , V, 13.
13 ^k .	Irkutsk	52	1872 , III, 14—21.
1; M.	Dnepr (Kiew).....	50½	1840 , IV, 3. 43 , III, 21. 43 , X, 15. 48 , X, 31 50 , X, 15. 52 , X, 23.
13 ^h .	Wolga.....	49	1874 , II, 15.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
Fringilla montifringilla.			
79.	Finnland (Kuopio)	63°	1848 , IV, 4. 54 , IV, 17
M.	Stanowoj-Gebirge	56½	1844 , V, 23.
1; M.	Dnepr (Kiew).....	50½	1840 , IV, 3.
65.	Charjko.....	50	1831 , III, 8. 50 , IV, 15.
71.	Odessa.....	46½	1845 , IX, 22. 45 , III, 10.
83.	Krymm	45	1853 , III, 15.
Fringilla chloris.			
79.	Finnland (Kuopio)	63	1848 , III, 2.
13 ¹	Wolga-Gebiet (Kama)..	56	1773 , III, E.
89.	Orjol.....	53	1853 , III, 15. 54 , III, 23. X, 25.
M.	Dnepr (Kiew).....	50½	1840 , IV, 21
Fringilla carduelis.			
M.	Jakutsk.....	62	1844 , IV, 12.
16 ^a .	Wolga (Kasanj)	56	1774 , IV, 5.
M.	Obj (Bernaul).....	53½	1843 , III, 6. V III, 17 H.
Fringilla coelebs.			
79.	Finnland (Kuopio)	63	1848 , III, 19. 54 , IV, 4.
11.	Finnischer Meerbusen Petersburg)	60	1842 , III, 30. 43 , IV, 6. 44 , IV, 4. 45 , IV, 3. 48 , III, 17 49 , IV, 7. 50 , III, 31. 51 , III, 25. 52 , III, 28. 53 , IV, 11.
88.	Livland	58½	1791 , III, 26. 1802 , III, 23.
80.	Livland (Wolmar).....	57½	1853 , IV, 9.
M.	Ural (Jekaterinburg)....	57	1848 , IV, 20.
3.	Kurland.....	57	1845 , III, 27 46 , III, 18. 51 , III, 18.
13 ¹ .	Wolga-Gebiet (Kama)..	56½	1773 , III, E.
11.	Mitau	56½	1826 , III, 20.
16 ^a .	Wolga (Kasanj)	56	1774 , IV, 5.
60.	Dnepr (Mohilev)	54½	1846 , III, 11. 47 , IV, 5.
89.	Orjol.....	53	1853 , III, 15. 54 , IV, 3.
1; M.	Dnepr (Kiew).....	50½	1840 , IV, 3. 43 , III, 21. 44 , III, 15. 45 , III, 21. 47 , III, 16. 52 , III, 16. 53 , III, 7 54 , III, 19.
Durchschnittlich IX und X.			
	Wolga.....	49	1774 , IV, 10.
89.	Podolien	49	1853 , IV, 1.
83.	Krymm	45	1853 , III, 9. X, 13.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
			Coccothraustes vulgaris.
28.	Nordwestk. Amerika's.	65 $\frac{1}{2}$ ^o	1843 , III, 9.
M.	Irkutsk	52	1846 , III, E.
13 ^m .	Transbaikalien (Selen- ginsk).....	51	1772 , III, 20.
89.	Dnepr (Kiev).....	50 $\frac{1}{2}$	1853 , III, 19.
65.	Charjkov	50	Ueberhaupt im März.
89.	Podolien	49	1853 , IV, 1.
			Corvus monedula.
87;116.	Tomfluss.....	56	1851 , IV, 29.
13.	Ural Osthang (Tscheljä- binsk).....	55	1771 , III, 19.
M.	Obj (Bernaul).....	53 $\frac{1}{2}$	1843 , III, 3. V III, 10. H.
13 ^k .	Irkutsk.....	52	1772 , III, M.
13 ^m .	Transbaikalien (Selen- ginsk).....		1772 , III, 20.
50.	Dnjestr (Kischenev)....	47	1850 , XI, 12.
			Corvus corone.
M.	Lena (Jakutsk).....	62	1844 , III, 13. V III, 31. H..
M.	Lena-Gebiet (Aldan)....	59	1844 , IV, 27.
13.	Ural	55	1771 , III, 19.
M.	Dnepr (Kiev).....	50 $\frac{1}{2}$	1844 , IV, 16.
			Corvus frugilegus.
11.	Finnischer Meerbusen (St. Petersburg).....	60	1842 , III, 8. 43 , III, 16. 44 , III, 18. 45 , III, 25. 46 , II, 27. 47 , III, 6. 48 , III, 10. 49 , III, 23. 50 , III, 24. 51 , III, 7.
55.	Wologda	59 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 20.
13 ^b .	Wolga-Gebiet (Kama)..	56 $\frac{1}{2}$	1773 , III, E.
54.	Wolga (Kasanj).....	56	1851 , III, 10. 52 , III, 18. 53 , III, 9. 54 , III, 13.
92.	Dnepr-Gebiet (G. Smo- lensk)	54 $\frac{1}{2}$	1845—53 , achtjährige Mittelzahl III, 20.
60.	Dnepr-Geb. (Mohilev)..	54 $\frac{1}{2}$	1846 , III, 11. 47 , III, 9.
M.	Ochotsk. Meer (Ulban)	54	1844 , IX, 19.
	Wolga.....	53	1769 , III, M.
19;	Orjol.....	53	1851 , III, 7, fr. 52 , II, 20. 53 , III, 13. III, 27. H.
89.			54 , II, 20.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
Corvus frugilegus.			
59.	G. Tambov.....	51 $\frac{1}{2}$ ^o	1853 , II, 16.
1;51.	Don-Geb. (Woronesh).	51 $\frac{1}{2}$	1852 , III, 19.
51.	Don-Gebiet (G. Woronesh).....	50 $\frac{1}{2}$	1850 , III, 17. 52 , III, 16. 53 , II, 15.
1; M.	Dnepr (Kiev).....	50 $\frac{1}{2}$	1840 , III, 10. X, 2. H. im October. 41 , III, 11. 43 , III, 15. 44 , III, 28. 47 , III, 12. 49 , III, 21. 50 , II, 25. XI, 15, sp. 53 , II, 13.
65.	Charjков	50	1834 , II, 24. 51 , III, 25.
89.	Podolien	49	1853 , II, 10.
50.	Dnjestr (Kischenev) ...	47	1850 , XI, 12.
29.	Wolga (Astrachan).....	46 $\frac{1}{2}$	1780 , II, E.
81.	Kasp. Meer Westküste (Kislar).....	44	1854 , II, 10.
Corvus corax.			
M.	Taimyrland (Chatanga)	72	1843 , V, 3.
M.	Taimyrland	71	1843 , IV, 18.
M.	Jenisej.....	64	1843 , II, 20.
72.	Wolga (Kosmodemjansk).....	56	1853 , III, 7. X, 16.
Sturnus vulgaris.			
87	Kama	60 $\frac{1}{2}$	1851 , V, 5. VIII, 3.
87	Bel-Osero	60 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 12.
87	Bel-Osero.....	59 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 15.
87	Kama	59 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 22.
87	G. Kostroma	58 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 8.
87	Livland (Pernau)	58 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 4.
87	Kama	58	1851 , III, 26.
87	Osthang des Ural.....	57 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 1.
87	Fl. Tobol.....	57 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 2.
80;3.	Kurland.....	57 $\frac{1}{2}$	1830 , III, 4. 31 , III, 3. 32 , III, 9. 33 , III, 18. 37 , III, 1. 39 , III, 18. 40 , III, 23, sp. 41 , III, 7 42 , III, 1. 43 , III, 8. 44 , III, 23, sp. 45 , III, 22. 46 , II, 17, fr. 47 , III, 14. 48 , III, 3. 49 , II, 24, fr. 50 , II, 18, fr. 51 , III, 4. 52 , III, 9. Durchschnittlich X, A.
M.	Ural (Jekaterinburg)....	57	1848 , III, 31.
87	Kostroma.....	57	1851 , III, 9.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geograph. Br.	Sturnus vulgaris.
87	G. Wjätka.....	56 $\frac{3}{4}$ ^o	1851 , III, 23.
87	G. Twerj.....	56 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 22.
13 ^b	Wolga-Gebiet (Kama)	56 $\frac{1}{2}$	1773 , III, E.
11.	Mitau	56 $\frac{1}{2}$	1829 , III, 23. 30 , III, 5. 31 , II, 20. 35 , II, 23. 36 , III, 2. 37 , II, 18.
87	Kama	56 $\frac{1}{4}$	1851 , III, 19. IX, 26.
87; 82.	Wolga (Kosmodemj.)..	63	1851 , III, 19. 52 , III, 22. IX, 28. 53 , III, 12. X, 10.
87	Wolga.....	56	1774 , IV, 8. 51 , III, 21
54.	Wolga (Kasanj).....	56	1851 , III, 20. 52 , III, 27. 53 , III, 17. 54 , IV, 5.
87	Wolga.....	55 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 25.
87	Njemen-Gebiet.....	55 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 19.
87	Wolga.....	55 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 19. IX, 22.
87	Ischim (Sibir.).....	55 $\frac{1}{4}$	1851 , III, 26.
13.	Ural.....	55	1771 , III, 28.
1.	G. Orjol (Karatschev)..	55	1852 , III, 10.
87	G. Witepsk.....	55	1851 , III, 15.
87	Dnepr.....	54 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 12.
87	G. Wilna.....	54 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 20.
87	Rjäsanj	54 $\frac{1}{4}$	1851 , III, 8.
87	Dnepr oberer	54 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 7
M.	Jenisej (Sajan-Gebirge)	54	1846 , III, E.
87	Wolga.....	54	1851 , III, 23.
87	G. Pensa.....	54	1851 , III, 20. IX, 23.
87	G. Pensa.....	54	1851 , III, 25.
87.	G. Tula	54	1851 , IV, 7.
87.	G. Pensa.....	53 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 23.
87.	Angara (Sib.).....	53 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 29.
M.	Obj (Bernaul).....	53 $\frac{1}{2}$	1843 , III, 4. V.
87	Don-Gebiet	53 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 23.
13 ^d .	Wolga.....	53	1769 , III, E.
1; 89.	Orjol.....	53	1852 , III, 30. 53 , III, 17. 54 , III, 25. X, 7
87	G. Grodno.....	53	1851 , III, 4.
48.	Don-Gebiet	52 $\frac{1}{4}$	1851 , III, 18.
87	Wolga.....	52	1851 , III, 7
87.	G. Minsk	51 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 3.
56;	Wolga-Gebiet (Saratov)	51 $\frac{1}{2}$	1848 , III, 16. X, 23. 49 , IV, 1. X, 23. 50 , III, 23.
87.			IX, 18. 51 , III, 14.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	Sturnus vulgaris.
59.	G. Tambov	51 $\frac{1}{2}$ ^o	1853 , III, 10.
87.	Don.....	51 $\frac{1}{2}$	1851 , IX, 19.
	Don - Gebiet (Woro- nesh).....	51 $\frac{1}{2}$	1769 , IV, 17.
87	Dnepr-Gebiet.....	51 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 1. IX, 1.
87.	G. Kursk	51 $\frac{1}{4}$	1851 , III, 14.
87	Don-Gebiet	51	1851 , III, 14.
87	G. Kursk	51	1851 , IV, 3. IX, 15.
87	Dnepr-Gebiet (Desna)..	51	1851 , III, 4.
87.	Wolga.....	50 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 5.
51.	Don-Gebiet	50 $\frac{1}{2}$	1849 , III, 27 50 , III, 23. X, 1. 51 , III, 17. 52 , IV, 9. 53 , III, 5.
87.	G. Kursk	50 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 10.
1;89; M.	Dnepr (Kiev).....	50 $\frac{1}{2}$	1840 , III, 23. 41 , III, 3. 44 , III, 9. 45 , III, 16. 47 , III, 17 50 , III, 11. 53 , III, 18. 54 , III, 15. September E. X, 16, sp.
65.	Charjkov.....	50	1849 , IV, 3. 50 , III, 17.
87	G. Poltawa.....	49 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 10.
13 ^f .	Wolga.....	49	1774 , II, 15.
89.	Podolien	49	1853 , II, 10.
87	Podolien	48 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 9.
87	Podolien	48 $\frac{3}{4}$	1851 , II, 3.
87.	Dnepr	48 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 20.
87	Bug.....	48 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 6.
87.	Don-Gebiet	47 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 22. X, 22.
87.	Wolga.....	47 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 6. X, 2.
61.	Westküste des Asov- schen Meeres	47	1849 , II, 17
87	Dnepr.....	47	1851 , III, 2. IX, 20.
50.	Dnjestr (Kischenev)....	47	1845 , III, 20.
87	Dnjestr	47	1851 , III, 20.
87.	Ostküste des Asovschen Meeres.....	46 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 17 X, 23.
71	Odessa.....	46 $\frac{1}{2}$	1842 , II, 28.
	Dnjestr (Akkermann)...	46	1851 , III, 4. IX, 28.
87	Bessarabien.....	46	1851 , II, 22.
5b; 83.	Krymm	45	1779 , II, 6. 1853 , II, 7 XI, 4.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
			Sturnus vulgaris.
81.	Kaspisches Meer, Westküste (Kisljar)	44°	1851 , II, 3.
			Anthus cervinus.
M.	Taimyrland	71	1843 , IV, 8.
			Motacilla alba.
M.	Taimyrland	71	1843 , V, 28.
79.	Finnland (Kuopio)	63	1848 , IV, 4. 51 , IV, 13.
M.	Lena (Jakutsk)	62	1844 , IV, 10.
M.	Jenisej (Antalik)	61½	1843 , V, 4!
10.	Bottnischer Busen (Abo)	60½	1780 , IV, 19. 81 , IV, 21. 82 , IV, 23. IX, 15. 83 , IV, 19. 84 , IV, 13. 85 , IV, 17
11.	Finnischer Busen (Petersburg)	60	1842 , IV, 16. 43 , IV, 8. 44 , IV, 14. 45 , IV, 13. 47 , IV, 8. 48 , IV, 19. 49 , IV, 28. 50 , IV, 7 51 , IV, 1. 52 , IV, 22. 53 , IV, 13.
55.	Wologda	59½	1849 , IV, 8. 50 , IV, 5.
M.	Lena-Gebiet (Aldan)	59	1844 , IV, 27
62.	Ehstland	59	1849 , IV, 14.
88; 12.	Livland	58½	1791 , III, 26. 1802 , III, 23. 10 , IV, 5. 12 , IV, 8. 14 , III, 28.
80.	Livland (Wolmar)	57½	1853 , IV, 6.
80; 3.	Kurland	57½	1830 , III, 21. 32 , III, 20. 33 , III, 19. 37 , III, 18. 39 , III, 27. 42 , III, 13. 43 , III, 19. 44 , III, 31. 45 , III, 29. 46 , III, 20. 47 , IV, 6. 48 , III, 11, fr. 49 , III, 25. 51 , III, 16. 52 , IV, 1.
3.	Kurland	57	1848 , III, 9, fr.
80; 11.	Kurland (Mitau)	56½	1829 , III, 23. 30 , III, 25. 35 , III, 2. 36 , III, 6. 37 , III, 24. 38 , III, 31. 39 , IV, 11. 53 , IV, 5.
13 ¹ .	Wolga-Gebiet (Kama) ..	56½	1773 , IV, A.
54.	Wolga (Kasanj)	56	1851 , IV, 11. 54 , IV, 12.
M.	Schantar-Insel	55	1844 , VIII, 6.
60.	Dnepr-Gebiet (Mohilev)	54½	1846 , III, 20. 47 , III, 20!
M.	Obj (Bernaul)	53½	1843 , III, 25.
89.	Orjol	53	1853 , III, 30. 54 , IV, 4.
	Kamtschatka	52	Durchschnittlich V, A.
13 ^m .	Transbaikalien (Selinginsk)	51	1772 , III, 20.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
Motacilla alba.			
1; M.	Dnepr (Kiev).....	50 $\frac{1}{2}$ ^o	1840 , III, 15. <i>H.</i> 41 , III, 26. 43 , III, 21. 44 , III, 30. 45 , III, 28. 46 , III, 23. 47 , III, 17. 48 , III, 27. 49 , IV, 2. 50 , III, 20. 51 , III, 17. 52 , III, 20. 53 , III, 13. Durchschn. September. 1847 , X, 5, sp.
65.	Charjkov	50	1831 , IV, 1. 47 , IV, 13.
89.	Poltawa	49 $\frac{1}{2}$	1853 , IV, 13.
89.	Podolien	49	1853 , III, 11. 54 , III, 17.
75.	Dnjestr (Kamenec-Pod.)	48 $\frac{1}{2}$	1852 , III, 17.
64.	Dnepr-Gebiet	47 $\frac{3}{4}$	1849 , IV, 11.
70; 58.	Odessa.....	46 $\frac{1}{2}$	1835 , III, 13. 38 , III, 22, sp. 43 , III, 15. 45 , III, 12. 47 , III, 7 Durchschn. X, E.
71.	Odessa.....	46 $\frac{1}{2}$	1842 , III, 5. 43 , III, 15. 47 , III, 7.
Motacilla flava.			
79.	Finnland (Kuopio)	63	1848 , IV, 25.
10.	Bottnischer Meerb. (Abo)	60 $\frac{1}{2}$	1781 , IV, 25. 82 , V, 11.
	Stanowoj-Gebirge	59	1844 , V, A.
M.	Ural (Jekaterinburg)....	57	1848 , IV, 5.
82.	Wolga (Kosmodem- jansk).....	56	1852 , IV, 26. VIII, 22.
M.	Obj (Bernaul)	53 $\frac{1}{2}$	1843 , IV, 14.
1; 89.	Orjol.....	53	1852 , IV, 15. 53 , III, 30. 54 , IV, 4.
1.	Dnepr (Kiev).....	50 $\frac{1}{2}$	1844 , IV, 24. 50 , IV, 15. 51 , IV, 15. 52 , IV, 20. 53 , IV, 15. 54 , IV, 12.
Motacilla citreola.			
M.	Taimyrland	71	1843 , VI, 21.
Die ersten Drosseln überhaupt.			
87	Onega-Busen.....	65	1851 , V, 22. IX, 1.
79.	Finnland (Kuopio)	63	1848 , III, 11.
87	Onegafluss	63	1851 , V, 22.
87.	Dwina	62 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 27. X, 3.
M.	Lena (Jakutsk)	62	1844 , IV, 11.
	Jenisej (Aktalik)	61 $\frac{1}{2}$	1844 , V, 10. N.
87	Onega-See	61	1851 , III, 29.
84; 112.	Kama	60 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 26.
88.	Livland.....	58 $\frac{1}{2}$	1791 , III, 27 1802 , III, 22. 44 , IV, 27 V.
13 ¹ .	Wolga-Gebiet (Kama)..	56 $\frac{1}{2}$	1773 , III, E.
87	Kama	56 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 14.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
Die ersten Drosseln überhaupt.			
87	G. Wilna.....	54½°	1851 , III, 15.
87	Obere Düna.....	55	1851 , III, 8. XI, 1.
60.	Dnepr (Mohilev).....	54½	1846 , III, 21. 47 , III, 14.
87.	Wolga.....	54	1851 , IV, 25.
M.	Ochotsk. Meer (Tugur)	53½	1844 , IX, 6.
M.	Obj (Bernaul).....	53½	1843 , IV, 3.
87.	G. Minsk.....	53¼	1851 , III, 26.
M.	Ochotsk. Meer Tugur- quellen.....	53	1844 , X, 10, die letzten.
19; 89.	Orjol.....	53	1851 , III, 25, fr. 53 , III, 28. II, 20. (T. pil. Ka- ratsch.) 54 , III, 28.
87	G. Orjol.....	52½	1851 , IV, 5.
2.	Don-Gebiet(Woronesh)	51½	1769 , IV, 17.
87	Dnepr-Gebiet.....	51½	1851 , IV, 10. X, 5.
51.	Don-Gebiet.....	50½	1849 , III, 3.
87	Dnjestr.....	46	1851 , III, 15.
Turdus iliacus.			
79.	Finnland (Kuopio).....	63	1848 , IV, 4. 54 , IV, 20.
11.	Finnischer Meerbusen (Petersburg).....	60	1843 , IV, 15. 44 , IV, 15. 45 , IV, 15. 46 , IV, 15. 47 , IV, 8. 48 , IV, 2.
89.	Orjol.....	53	1854 , III, 28. XI, 9.
M.	Irkutsk.....	52	1848 , IX, E.
1.	Dnepr (Kiev).....	50½	1843 , X, 3. 44 , IV, 7 VIII, 30. 46 , IV, 8. IX, 30. 47 , X, 4. 48 , IX, 6. 49 , IV, 1. IX, 17. 50 , IX, 16. 51 , III, 25. IX, 16. 52 , III, 25.
89.	Podolien.....	49	1853 , II, 20.
Turdus ruficollis.			
M.	Stanowoj-Gebirge.....	59½	1844 , IV, E. H.
M.	Ochotsk. Meer (Udskoj)	54½	1844 , IV, M. IX, 19.
Oriolus galbula.			
M.	Lena (Jakutsk).....	62	1844 , IV, 18.
87.	Kama.....	60½	1851 , V, 2. VIII, 3.
M.	Finnischer Meerbusen (Petersburg).....	60	1842 , V, 8. 45 , V, 16. 47 , V, 19. 48 , V, 19. 49 , V, 14. 50 , V, 7. 51 , V, 12. 52 , V, 5. 53 , V, 8.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	Oriolus galbula.
87.	Livland (Pernau).....	58 $\frac{1}{2}$ ^o	1851 , V, 15.
87.	Osthang des Ural.....	57 $\frac{3}{4}$	1851 , V, 1. IX, 9.
87.	G. Twerj.....	56 $\frac{3}{4}$	1851 , V, 4.
11 ;	Kurland (Mitau).....	56 $\frac{1}{2}$	1830 , V, 6. 35 , V, 13. 36 , V, 18. 38 , V, 6.
87			53 , V, 15.
87	Kama.....	56 $\frac{1}{4}$	1851 , V, 1.
87	Tom-Fluss.....	56	1851 , V, 10.
87	Obere Düna.....	56	1851 , IV, 28.
87.	Wolga.....	55 $\frac{1}{2}$	1851 , V, 2. VIII, 25.
87.	G. Witepsk.....	55	1851 , IV, 26.
87.	Obere Düna.....	55	1851 , IV, 24. VIII, 26.
60.	Dnepr-Gebiet (Mohilev)	54 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 9. 47 , V, 9. 51 , IV, 30. VIII, 15.
1.	Gouv. Wilno (Postawy)	54	1852 , V, 2.
M.	Obj (Bernaul).....	53 $\frac{1}{2}$	1843 , IV, 2.
87	G. Minsk.....	53 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 16. VIII, 10.
1;89.	Orjol.....	53	1852 , V, 6. 53 , V, 1.
87	G. Grodno.....	53	1851 , III, 25. IX, 16.
87	G. Grodno.....	53	1851 , VIII, 10.
87.	G. Orjol.....	52 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 25.
87.	G. Orjol.....	52 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 18.
87	G. Orjol.....	52 $\frac{1}{2}$	1851 , V, 1. VIII, 25.
87.	Don-Gebiet.....	52 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 15.
87	Wolga.....	52	1851 , IV, 15.
87.	G. Minsk.....	51 $\frac{3}{4}$	1851 , V, 4.
87	Wolga.....	51 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 23. IX, 25.
59.	G. Tambov.....	51 $\frac{1}{2}$	1853 , V, 20.
87	Dnepr-Gebiet.....	51 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 20.
87	G. Kursk.....	51 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 25.
87	G. Poltawa.....	51	1851 , IV, 17
87.	G. Kursk.....	50 $\frac{1}{2}$	1851 , IX, 4.
87	G. Poltawa.....	50 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 2.
1;89.	Dnepr (Kiev).....	50 $\frac{1}{2}$	1844 , IV, 24. 45 , IV, 29. 46 , V, 9. 47 , IV, 26. 48 , V, 1. 49 , IV, 24. 51 , IV, 22. VIII, 21, sp. 52 , V, 3. 53 , IV, 19. 54 , IV, 21. Durchschnitt- lich VIII, A. bis M.
87	Don.....	50 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 22.
17; 63.	Don-Gebiet (Charjков).	50	1830 , IV, 25. 47 , IV, 23. (Durchschn. IV, 20—25.)

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
			Oriolus galbula.
1; 25; } 89. }	G. Poltawa.....	49 $\frac{1}{2}$ ^o	1851 , V, 1. 52 , IV, 27 53 , IV, 30.
87.	Dnjestr	47	1851 , IV, 21.
71.	Odessa.....	46 $\frac{1}{2}$	1842 , IV, 3. 43 , IV, 22. 44 , IV, 19. 45 , IV, 15. 46 , IV, 15.
87	Dnjestr	46	1851 , IV, 25. VIII, 21.
83.	Krymm	45	1853 , IV, 9. IX, 28.
			Sylvia Kamtschatkensis.
M.	Ochotsk. Meer (Udskoj)	54 $\frac{1}{2}$	1845 , V, 20.
			Sylvia suecica.
M.	Taimyrland.....	71	1843 , VI, 12. VIII, 18.
	Kattegatt (Götheborg)..	57 $\frac{3}{4}$	1849 , V, 8.
16 ^a	Wolga (Kasanj).....	56	1844 , IV, 5.
89.	Orjol	53	1854 , IV, 21.
1; 89.	Dnepr (Kiev)	50 $\frac{1}{2}$	1850 , IV, 18. 51 , IV, 15. 52 , IV, 20. 54 , III, 17!
71.	Odessa.....	46 $\frac{1}{2}$	1845 , IX, 5.
			Sylvia cyanura.
M.	Ochotsk. Meer (Udskoj)	54 $\frac{1}{2}$	1845 , IV, 19.
			Sylvia Eversmanni.
M.	Taimyrland	71	1843 , VI, 15.
			Sylvia proregulus.
	Stanowoj-Gebirge	57	1844 , V, 17.
			Sylvia curruca.
M.	Obj (Bernaul).....	53 $\frac{1}{2}$	1843 , V, 2.
2.	Don-Gebiet(Woronesh)	51 $\frac{1}{2}$	1869 , III, 24.
			Sylvia trochilus.
16 ^a .	Wolga (Kasanj).....	56	1844 , IV, 5.
			Sylvia sibirica.
M.	Stanowoj-Gebirge	57 $\frac{1}{2}$	1844 , V, M.
			Saxicola oenanthe.
M.	Taimyrland	73 $\frac{1}{2}$	1843 , VI, 5.
M.	Boganida.....	71	1843 , VIII, 17.
35.	Grönland.....	69	Durchschnittlich V, E. VIII, E.
79.	Finnland (Kuopio)	63	1848 , IV, 9. 54 , IV, 20.
10.	Bottn. Meerbusen (Abo)	60 $\frac{1}{2}$	1882 , V, 5. 83 , IV, 24.
35.	Grönland.....	60	Durchschnittlich IV, E. 1848 , IV, 5.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	Saxicola oenanthe.
11.	Finnischer Meerbusen (Petersburg)	60°	1842 , V, 7. 43 , IV, 16. 45 , IV, 14. 48 , IV, 23. 50 , IV, 4. 51 , IV, 10.
80;3.	Kurland	57½	1830 , III, 29. 42 , III, 16, fr. 43 , IV, 12. 44 , IV, 5. 46 , IV, 2. 47 , IV, 15, sp. 48 , III, 30. 49 , IV, 10.
11.	Mitau	56½	1829 , IV, 8. 35 , IV, 10. 36 , IV, 1. 38 , III, 13.
89.	Orjol	53	1853 , IV, 11. 54 , IV, 10.
	Jaizkij Gorodok (Uraljsk)	51	1769 , IX, 22.
1;89.	Dnepr (Kiev)	50½	1843 , III, 31. 44 , IV, 4. 45 , IV, 7. 46 , III, 23. 47 , III, 30. 48 , III, 29. 49 , IV, 2. 50 , IV, 1. 51 , III, 25. 52 , III, 26. 53 , III, 29. 54 , III, 19. Durchschnittlich VIII, E.
1.	Dnepr-Gebiet (Poltawa)	49½	1852 , IV, 17.
1;89.	Dnjestr (Kamenez)	49	1852 , III, 24. 53 , IV, 11.
75.	Dnjestr (Kamenec-Pod.)	48½	1852 , III, 17.
64.	Dnepr-Gebiet	47¾	1849 , IV, 14.
70 ;	Odessa	46½	1834 , III, 23. 35 , III, 30. 36 , III, 29. 38 , III, 23. 42 , III, 14. 43 , III, 16. 44 , III, 31. 45 , III, 23.
58 ;			46 , III, 12.
71.			46 , III, 12.
83.	Krymm	45	1853 , IV, 5. X, 3.
74.	Atlantischer Ozean	7	1846 , X, 7.
			Hirundo *)
18 ^d .	Inneres Nordamerika (Mackenzie-Fl.)	69	1826 , VI, E.
23 ^a .	Kolyma (Nishne-Kol.)	68½	1787 , V, 21. ur. VIII, 3. r.
2 ^b .	Jenisej (Turuchansk) ...	66	1739 , VI, 13, fr. Verschwanden VI, 16, und kehrten VI, 19. wieder.
87.	Onega-Busen	65	1851 , V, 15. VIII, 30.
87.	Dwina	64¾	1851 , V, 9. VIII, 20.
87.	Dwina	64¼	1851 , V, 25.
87.	Dwina	64¼	1851 , V, 24. VIII, 25.
53.	Obj (Berjosov)	64	1842 , V, 5. 47 , V, 6. 48 , V, 7. 49 , V, 9. 51 , IX, 10. Durchschnittlich VIII, 22.
87.	Onega-Fluss	63	1851 , V, 8. VIII, 16.

*) r. = rustica ; ur. = urbica ; rip. = riparia.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	Hirundo.
79.	Finnland (Kuopio)	63°	1811 , V, 4. r. 13 , V, 1. r. 14 , V, 13, r. 15 , IV, 21 48 , IV, 29, r. und u.
87.	Dwina	62 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 22.
87	Dwina	62 $\frac{1}{2}$	1851 , V, 10. VIII, 10.
M.	Lena (Jakutsk)	62	1844 , IV, 27
57 ^b	G. Wologda	62	1848 , V, 9.
87	Meridian der Petschora	61 $\frac{3}{4}$	1851 , V, 8. VIII, 20.
87.	Onega-See	61 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 28. IX, 20.
87	Onega-See	61 $\frac{3}{4}$	1851 , V, 5. VIII, 15.
M.	Jenisej (Aktalik)	61 $\frac{1}{2}$	1843 , VI, 7. rip!
87.	Meridian der Petschora	61 $\frac{1}{2}$	1851 , V, 15.
87	Onega-See	61 $\frac{1}{4}$	1851 , V, 5. IX, 5.
87	Onega-See	61	1851 , V, 2. VIII, 27.
87	Dwina	60 $\frac{3}{4}$	1851 , V, 7
87	Kama	60 $\frac{1}{2}$	1851 , V, 14. VIII, 3.
10; 31.	Bottnischer Busen (Abo)	60 $\frac{1}{2}$	Durchschnittlich IV, 24. 1779 , IV, 25. 81 , V, 1 82 , IV, 29. 83 , IV, 30. 84 , V, 8.
87	Bel-Osero	60 $\frac{1}{4}$	1851 , V, 1. VIII, 30.
87	Bel-Osero.....	60	1851 , V, 3. VIII, 25.
11.	Finnischer Meerbusen (Petersburg)	60	1842 , IV, 26. 43 , V, 8. 44 , IV, 27 45 , IV, 13. 46 , V, 2. 47 , IV, 25. 48 , IV, 30. 49 , IV, 14. 50 , IV, 28. 51 , V, 4. 52 , V, 3. 53 , IV, 30.
87.	Bel-Osero	59 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 15.
69; 68.	Ochotsk.....	59 $\frac{1}{2}$	1829 , V, 21
87.	Kama	59 $\frac{1}{2}$	1851 , V, 10. VIII, 17.
55.	Wologda	59 $\frac{1}{2}$	1848 , V, 3. 49 , V, 6. VIII, 27 VIII, 30. N. 50 , IV, 28. 54 , IV, 27
62.	Ehstland.....	59	1848 , IV, 26. N.
87	Bel-Osero	59 $\frac{1}{2}$	1851 , V, 2.
87	G. Kostroma	58 $\frac{1}{2}$	1851 , V, 10.
1.	Nowgorod.....	58 $\frac{1}{2}$	1852 , V, 2.
87	Meridian des Ladoga...	58 $\frac{1}{2}$	1851 , V, 8. IX, 8.
87; 12; } 88. }	Livland.....	58 $\frac{1}{2}$	1791 , IV, 11. V (verschw.) V, 4. H. 1811 , IV, 16. 14 , V, 3. 51 , IV, 15.
87.	Osthang des Ural.....	57 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 30. IX, 1.
87	Ilmen-See	57 $\frac{1}{2}$	1851 , V, 1.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geograph. Br.	Hirundo.
3;80.	Kurland.....	57 $\frac{1}{2}$ ^o	1832 , IV, 23. r. 33 , IV, 20. r. 39 , IV, 25. r. 40 , IV, 28. r. 42 , IV, 19. r; IV, 25. ur. 43 , V, 7 ur. 44 , IV, 25. r; IV, 28. ur. 45 , IV, 28. r; IV, 13. ur. 46 , IV, 30. r; IV, 29. ur. 47 , IV, 18. r; IV, 27 ur. 49 , IV, 14. r; IV, 22. ur. 50 , IV, 25. r; IV, 27 ur. 51 , IV, 17 r; IV, 29. ur.
87.	G. Kostroma	57	1851 , III, 25. VIII, 29.
M.	Stanowoj-Gebirge	57	1844 , V, 16. ur.
M.; 72.	Ural (Jekaterinburg)....	57	1848 , IV, 20. 51 , IV, 25. 52 , IV, 20. VIII, M.
32.	Livland.....	57	1770 , V, 5. Verschw. V, 18.
3.	Kurland.....	57	1846 , IV, 8. ur.
87.	G. Wjätka	56 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 28. VIII, 16.
87.	G. Twerj	56 $\frac{3}{4}$	1851 , V, 6.
	Kamtschatka	56 $\frac{1}{2}$	1829 , VIII, M. rip; VIII, E. r.
11;	Kurland.....	56 $\frac{1}{2}$	(ur.) 1829 , IV, 22. 30 , IV, 19. 31 , IV, 17
87;			35 , IV, 17 36 , IV, 11. 37 , IV, 11. 38 , IV, 16.
80.			39 , IV, 20. 51 , IV, 12. 53 , IV, 15.
87.	Kama.....	56 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 30. VII, 25.
87.	Angara (Sibir.).....	56	1851 , VIII, 1
M.	Jenisej-Gebiet (Kansk).	56	1846 , IV, 28.
87.	Tom.....	56	1851 , V, 4.
82;	Wolga (Kosmodemj)..	56	1851 , IV, 17. IX, 4. 52 , IV, 23. IV, 28. rip.
72;			53 , IV, 21 r. IV, 28. rip. IX, 27. r. IX, 10. rip.
87.			(VIII, 29. rip. IX, 15. IX, 12. V.) 54 , IV, 24. V, 2. rip.
16 ^a ;	Wolga (Kasanj).....	56	1774 , IV, 17. 1851 , IV, 21. IX, 2. 52 , IV, 13.
54.			53 , IV, 17
78.	Düna (obere).....	56	1851 , IV, 13.
87.	Wolga.....	55 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 29.
87.	Njemen-Gebiet.....	55 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 12.
87.	Wolga.....	55 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 19. IX, 3.
87.	Ischim (Sibir.).....	55 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 27 VIII, 22.
13 ^a .	Ural Westhang (Ufa)...	55	1770 , III, 15, fr. Verschw. bis III, 20.
87.	G. Witepsk.....	55	1851 , IV, 16.
87.	G. Witepsk.....	55	1851 , IV, 10.
87.	G. Witepsk.....	55	1851 , IV, 16. (V, 2?)
87.	Düna obere.....	55	1851 , IV, 11 VIII, 26.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	Hirundo.
87	Obj oberer	54 $\frac{3}{4}$ ^o	1851 , IV, 29. VIII, 12.
87	Dnepr	54 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 16.
92.	Dnepr-Gebiet (G. Smo- lensk).....	54 $\frac{1}{2}$	1845—53 , achtjährige Mittelzahl IV, 23. r. V, 10. rip.
60; 87.	Dnepr.....	54 $\frac{1}{2}$	1846 , IV, 17 ur. 47 , IV, 19. 51 , IV, 20. IX, 9.
87	G. Wilna.....	54 $\frac{1}{2}$	1851 , V, 3. IX, 25.
87	Wolga	54 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 17. IX, 25.
87	Rjäsanj.....	54 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 20. IX, 15.
87	Dnepr oberer.....	54 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 12.
87	Wolga.....	54	1851 , IV, 20. IX, 10.
87.	G. Pensa.....	54	1851 , IV, 16. VIII, 27
87.	G. Tula	54	1851 , IV, 14.
87.	Dnepr oberer	54	1851 , IV, 17
1.	Gouv. Wilna (Postawy)	54	1852 , IV, 25.
87	G. Pensa.....	53 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 16.
M.	Obj (Bernaul).....	53 $\frac{1}{2}$	1843 , IV, 12. r. IV, 25. rip.
87;	Angara.....	53 $\frac{1}{2}$	1851 , VI, 5! VIII, 17 53 , IV, 23. ur. IV, 13. r.
M.			54 , IV, 24. ur. IV, 18. r. VIII, 20. ur. IX, 12. r.
87	G. Minsk	53 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 16. IX, 29.
1; 89; 19a, f 13 ^d .	Orjol.....	53	1851 , IV, 10, fr. 52 , (V, 4.) IV, 25. 53 , IV, 20, r.
	Wolga	53	1769 , IV, 16.
87.	G. Grodno.....	53	1851 , IV, 14. IX, 5.
87	G. Grodno.....	53	1851 , IV, 2. VIII, 28.
87	G. Orjol	52 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 20. IX, 14.
87	G. Orjol	52 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 4.
87	G. Orjol.....	52 $\frac{1}{2}$	1851 , IX, 25.
87	Don-Gebiet	52 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 12. X, 8.
87	G. Grodno	52 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 15.
33.	Irkutsk.....	52	1772 , IV, 14. Durchschnittlich VIII, 1—15.
87	Wolga	52	1851 , IV, 15. IX, 12.
87.	Wolga.....	52	1851 , IV, 16. IX, 2.
87	G. Minsk	52	1851 , IV, 7 IX, 15.
87	G. Minsk	51 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 23. IX, 1.
67	Daurien	51 $\frac{1}{2}$	Durchschnittlich V, A. r. und IV, E. ur.
87;	Wolga-Gebiet (Saratov)	51 $\frac{1}{2}$	1848 , IV, 17 49 , IV, 11. 50 , IV, 13. 51 , IV, 11.
56.			IX, 14.
59.	G. Tambov.....	51 $\frac{1}{2}$	1853 , IV, 12. IX, 1.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	Hirundo.
1;87	Don	51 $\frac{1}{2}$ ⁰	1851 , IX, 2. 52 , V, 3.
87	Don	51 $\frac{1}{2}$	1851 , IX, 5.
18 ^d .	Inneres Nordamerika ..	51 $\frac{1}{2}$	1840 , V, 3.
87	Dnepr-Gebiet.....	51 $\frac{1}{2}$	1851 , IV 10.
87	Dnepr-Gebiet	51 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 15.
87	G. Kursk	51 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 12. IX, 18.
87.	Don-Gebiet	51	1851 , IV, 20.
87	Don-Gebiet.....	51	1851 , IV, 14.
87	Don-Gebiet	51	1851 , IV, 15.
87	Don-Gebiet	51	1851 , IV, 11.
87	G. Kursk.....	51	1851 , IV, 2. IX, 1
87	G. Poltawa	51	1851 , IV, 8. IX, 28.
87	Dnepr-Gebiet (Desna)	51	1851 , IV, 5. IX, 7
87	Wolga.....	50 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 15. VIII, 30.
51.	Don-Gebiet	50 $\frac{1}{2}$	1849 , IV, 6. VIII, 30. 50 , IV, 9. IX, 8. 51 , IV, 13. IX, 16. 52 , IV, 8. IX, 18. 53 , IV, 12. IX, 16. r. X, 7. rip.
87	G. Kursk.....	50 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 22.
87	G. Kursk.....	50 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 16. IX, 2.
87	G. Poltawa.....	50 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 2.
1;89; M.	Dnepr (Kiev).....	50 $\frac{1}{2}$	(r.) 1839 , IV, 14. V 40 , IV, 21. V 43 , IV, 7 44 , IV, 19. 45 , IV, 7 46 , IV, 9. 47 , IV, 9. 48 , IV, 6. 49 , IV, 5. 50 , IV, 7 51 , IV, 8. 52 , IV, 19. 53 , IV, 8. r. IV, 19. ur. 54 , IV, 9. r. IV, 8. ur.! V IV, 14. ur. H. IV, 13. rip. Durchschnittlich A. bis M. 1847 , X, 5, sp.
87	Don	50 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 25.
87	Wolhynien.....	50 $\frac{1}{4}$	1851 , III, 27 IX, 5.
18 ^d .	Inneres Nordamerika ..	50	1848 , V, 16. rip.
17; 65.	Charjков.....	50	1833 , IV, 7. r. 37 , III, 29. r. 45 , IV, 10. ur. 46 , IV, 9. ur. 47 , IV, 15. ur. 48 , IV, 7 ur. IX, 20. 49 , IV, 18. ur. IV, 12. r. IX, 25. 50 , IV, 13. r. IX, 17
1.	Dnepr-Gebiet (Lubny).	50	1852 , IV, 9.
87.	G. Charjков.....	49 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 10.
87	Don	49 $\frac{3}{4}$	1851 , IX, 25. N.
87	G. Charjков.....	49 $\frac{1}{2}$	1851 , IV 15.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	Hirundo.
89; 87.	G. Poltawa.....	49 $\frac{1}{2}$ ⁰	1851 , IV, 6. 53 , IV, 17
87	Podolien	49 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 25. IX, 15.
13f; 5c.	Wolga	49	1851 , IV, 3, sp. 93 , IV, 4.
87	G. Charjkov	49	1851 , IV, 18. VIII, 20.
87.	G. Charjkov.....	49	1851 , III, 25. IX, 15.
89.	Podolien	49	1853 , IV, 17.
87.	Podolien	48 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 9.
87	Podolien	48 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 3.
87	Podolien	48 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 25. IX, 1.
87.	Podolien	48 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 25. IX, 14.
87; 63.	Dnepr	48 $\frac{1}{2}$	1850 , IV, 2. 51 , IV, 1. IX, 1.
87.	Bug.....	48 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 15.
1; 75.	Dnjestr (Kamenez-Pod.)	48 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 7. r. 52 , III, 24. r.
87	Dnjestr	48 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 28. VIII, 30.
87	Bug.....	48	1851 , IV, 8.
87	Don-Gebiet	47 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 5.
64.	Dnepr-Gebiet.....	47 $\frac{3}{4}$	1853 , IV, 10. V IV, 17 H.
87	Wolga.....	47 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 10. IX, 21.
87;	Westküste des Asov-		
61.	schen Meeres.....	47	1849 , III, 28. 51 , IV, 5. X, 6.
87.	Dnepr.....	47	1851 , IV, 9. IX, 6.
87	Dnjestr.....	47	1851 , IV, 23? VIII, 16.
50.	Dnjestr (Kischenev)	47	(r.) 1845 , III, 30. 46 , IV, 4. 47 , IV, 8. 48 , IV, 9. 49 , III, 30. 50 , IV, 4. IX, 5. 51 , III, 29. 52 , III, 25. 53 , IV, 14.
67	Kaspischer See (Gurjev)	47	1870 , III, 15, fr. (Erfrieren 3 Tage darauf.)
87	Ostküste des Asovschen		
	Meeres.....	46 $\frac{3}{4}$	1851 , IX, 30.
58;	Odessa.....	46 $\frac{1}{2}$	(r.) 1833 , III, 27 35 , IV, 1. 36 , III, 24. 37 , IV, 2. 38 , III, 29. 42 , III, 30. IX, 13—18. 43 , III, 28. IX, 15. 44 , IV, 9. IX, 11. 45 , III, 30. VIII, 11 46 , III, 28. IX, 14. 47 , III, 31. (III, 26.) 48 , X, 9.
86.			
87	Dnjestr-Mündung.....	46	1851 , IV, 2. u. VIII, 20. V. IX, 3.
87	Dnjestr.....	46	1851 , IV, 2. VIII, 20.
87	Bessarabien	46	1851 , III, 28. IX, 17.
85;	Krymm	45	1846 , III, 31, fr. 52 , IV, 2. ur. 53 , XI, 4. rip. X, 6. ur.
83.			

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
			Hirundo.
27 ^a	Kachetien	43°	1772 , III, 17
34.	Nubien	19	1849 , IX, 8. r. und ur.
			Columba gelastes.
M.	Stanowoj-Gebirge	56	1844 , V, 22.
M.	Ochotskisches Meer (Südküste).....	54 $\frac{1}{2}$	1844 , VIII, 27.
			Columba turtur.
87;	Wolga (Kosmodem-		
82.	jansk).....	56	1851 , IV, 11 52 , IV, 9. IX, 25. 53 , III, 12. IX, 26. 54 , IV, 12. IX, 13.
87	Wolga.....	55 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 5.
87	G. Witepsk	55	1851 , IV, 2.
87.	Obere Düna	55	1851 , III, 12.
60.	Dnepr-Geb. (Mohilev)..	54 $\frac{1}{2}$	1848 , III, 20.
87.	Wolga	54	1851 , IV, 8.
87.	G. Pensa.....	54	1851 , III, 27
87	G. Orjol.....	52 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 23.
87.	Don-Gebiet.....	52 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 20.
87.	Wolga.....	52	1851 , IV, 15.
59.	G. Tambov.....	51 $\frac{1}{2}$	1853 , IV, 1.
2.	Don-Geb. (Woronesh).	51 $\frac{1}{2}$	1769 , IV, 4.
87	G. Kursk	51 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 25.
1;89.	Dnepr (Kiew).....	50 $\frac{1}{2}$	1843 , IV, 6. 45 , IV, 29. 46 , IV, 20. Durch- schnittlich VIII, E. 51 , IV, 26. IX, 16. 52 , IV, 20. 53 , IV, 22.
87	Don.....	50 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 13.
65.	Charjko.....	50	1847 , IV, 22. 49 , IV, 4. 51 , IV, 15.
89.	Podolien	49	1853 , IV, 17
87	Dnjestr.....	46	1851 , IV, 25. VIII, 26.
87	Dnjestr-Mündung.....	46	1851 , VIII, 22. V. IX, 4. H.
83.	Krymm	45	1853 , V, 17 IX, 8.
			Lagopus *)
20 ^a .	Amerik. arkt. Archipel	74 $\frac{1}{2}$	1820 , V, 1. V alp. V, 3. H.
36.	Amerik. arkt. Archipel	73	1824 , III, M. bis IV, M. die letzten alp. 51 , X, 29. H.

*) alb. = albus; alp. = alpinus.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
			Lagopus.
M.	Taimyrland	71°	1843 , IV, A. alb. V, 19. alp. IX, 7
M.	Taimyrland	70	1843 , IV, A. alp.
M.	Jenisej (Dudino)	69 $\frac{1}{2}$	1842 , XI, 9.
24.	Melleville-Halbinsel	68 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 11.
24 ^a .	Ostküste Nordamerika's	66 $\frac{1}{2}$	1846 , X, 24. 47 , V
37.	Nordwestküste Ameri- ka s (Kotzebue-Sund)	66	1827 , IX, 20.
	Jenisej (Nasimowo)	60	1843 , XI, 8. <i>H.</i>
18.	Inneres Nordamerika ...	51 $\frac{1}{2}$	1851 , IX, 26.
			Coturnix dactylisonans.
87	Kama	60 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 25.
M.	Jenisej (Nasimowo)	60	1843 , VI, 16.
55.	Wologda	59 $\frac{1}{2}$	1848 , VI, 13.
60;	Wolga (Kosmodemj.) ..	56	1851 , V, 2. IX, 4. 52 , V, 11. VIII, 25. 53 , IV, 19.
82.			VIII, 28. 54 , V, 14. VIII, 29.
87	Oberer Obj	54 $\frac{3}{4}$	1851 , V, 4.
87	Dnepr	54 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 25.
87	G. Wilna	54 $\frac{1}{2}$	1851 , V, 20.
87	Oberer Dnepr	54 $\frac{1}{4}$	1851 , V, 1.
87	Wolga	54	1851 , IV, 30.
87	G. Pensa	54	1851 , V, 5.
87	G. Pensa	54	1851 , V, 9. VIII, 20.
87.	Angara	53 $\frac{1}{2}$	1851 , VI, 2.
M.	Obj (Bernaul)	53 $\frac{1}{2}$	1843 , IV, 30.
87	G. Minsk	53 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 12.
1;89.	Orjol	53	1852 , V, 6. 53 , IV, 18. 54 , IV, 20. IX, 21
87.	G. Orjol	52 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 30.
87	G. Orjol	52 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 12.
87	G. Grodno	52 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 20.
87	G. Minsk	51 $\frac{3}{4}$	1851 , V, 1.
87.	Don	51 $\frac{1}{2}$	1851 , IX, 7
59.	G. Tambov	51 $\frac{1}{2}$	1853 , IV, 18.
87	Dnepr-Gebiet	51 $\frac{1}{2}$	1851 , X, 10.
87.	G. Kursk	51 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 17
87	Don-Gebiet	51	1851 , IV, 15.
87	G. Poltawa	51	1851 , IV, 14. IX, 29.
87	G. Kursk	50 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 20.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
Coturnix dactylisonans.			
1; M.	Dnepr (Kiev).....	50 $\frac{1}{2}$ ^o	1810 , IV, 21 <i>V</i> 49 , IV, 15. 52 , IV, 20. 53 , IV, 14. 54 , IV, 14.
65.	Charjkov	50	1847 , IV, 28. 50 , IV, 7
89.	Poltawa	49 $\frac{1}{2}$	1853 , IV, 29.
87	Podolien	49 $\frac{1}{2}$	1851 , X, 15.
89.	Podolien	49	1853 , IV, 28.
87	Podolien	48 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 2!
87.	Podolien.....	48 $\frac{3}{4}$	1851 , II, 5!
87.	Dnjestr	48 $\frac{1}{2}$	1851 , II, 27!
64.	Dnepr-Gebiet.....	47 $\frac{3}{4}$	1853 , IV, 17
87; 50.	Dnjestr (Kischenev)	47	1845 , IV, 10. 46 , IV, 5. 47 , IV, 3. 48 , IV, 20. 49 , IV, 13. 50 , IV, 18. 51 , IV, 10. 53 , IV, 10. 54 , IV, 12.
87	Ostküste des Asowsch. Meeres.....	46 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 27 IX, 22.
71.	Odessa.....	46 $\frac{1}{2}$	1842 , IV, 1. 45 , III, 31. IX, 4.
87	Dnjestr	46	1851 , IV, 8. X, 30.
83.	Krymm	45	1852 , V, 13? VIII, 27 <i>V</i> bis IX, 3. <i>N</i> .
Vanellus cristatus.			
11.	Finnischer Meerbusen (Petersburg)	60	1842 , IV, 9.
80.	Livland (Wolmar).....	57 $\frac{1}{2}$	1853 , IV, 10.
80;3.	Kurland.....	57 $\frac{1}{2}$	1830 , III, 10. 32 , III, 9. 33 , III, 18. 41 , III, 7 43 , III, 11 44 , III, 27. 45 , III, 29. 46 , II, 17, fr. 47 , III, 14. 48 , III, 3. 49 , II, 24, fr. 51 , III, 3. 52 , III, 14.
M.	Ural (Jekaterinburg)....	57	1848 , IV, 22.
16.	Ural (Osthang)	56 $\frac{1}{2}$	1773 , IV, 9.
13 ⁱ .	Wolga-Gebiet (Kama)..	56 $\frac{1}{2}$	1773 , III, E.
80;	Kurland (Mitau).....	56 $\frac{1}{2}$	1829 , III, 23. 30 , III, 12. 34 , II, 24. 35 , II, 25. 36 , III, 2. 37 , III, 3. 39 , III, 23. 53 , III, 28.
11.			
16 ^a .	Wolga (Kasanj)	56	1774 , IV, 12.
92.	Dnepr-Gebiet (G. Smo- lensk).....	54 $\frac{1}{2}$	1845—53 , achtjährige Mittelzahl III, 24. VIII, 25.
60.	Dnepr-Gebiet (G. Mo- hilev).....	54 $\frac{1}{2}$	1846 , III, 9. 47 , III, 12.
1.	Gouv. Wilna (Postawy)	54	1852 , III, 11.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geograph. Br.	
			Vanellus cristatus.
M.	Obj (Bernaul)	53 $\frac{1}{2}$ ^o	1843 , III, 25.
13 ^d .	Wolga (Samara).....	53	1769 , III, 26.
1.	G. Orjol.....	53	1852 , III, 20.
1;89.	Orjol.....	53	1852 , III, 25. 53 , III, 12. 54 , III, 20. IX, 30.
59.	G. Tambov.....	51 $\frac{1}{2}$	1853 , II, 25.
2.	Don-Gebiet (Woronesh)	51 $\frac{1}{2}$	1769 , IV, 2.
1; M.	Dnepr (Kiev).....	50 $\frac{1}{2}$	1840 , III, 14. <i>H.</i> VIII, 14. 41 , III, 24. 46 , III, 10. 47 , III, 12. 48 , II, 29. 51 , III, 9. 52 , III, 13. 53 , II, 9. <i>V</i> II, 2. Einz. 54 , III, 20. Durchschnittlich VIII, E.
1;89.	Dnepr-Gebiet (Poltawa)	49 $\frac{1}{2}$	1853 , II, 3.
13 ^a ; 13 ^g . f	Wolga.....	49	1771 , II, E. 1852 , III, 9.
89.	Podolien	49	1853 , III, 3.
1;75.	Dnjestr (Kamenez)	48 $\frac{1}{2}$	1852 , III, 10.
87	Dnjestr-Mündung.....	46 $\frac{1}{4}$	1851 , III, 1. VIII, 27
83.	Krymm.....	45	1853 , X, M. XII, 3. <i>N.</i>
81:	Kasp. Meer Westküste (Kisljär).....	44	1854 , III, 3.
			Charadrius squatarola.
M.	Taimyrland	71	1843 , V, 25.
M.	Jenisej-Gebiet (Abakan)	54 $\frac{1}{2}$	1772 , IX, 15.
2.	Don-Gebiet (Woronesh)	51 $\frac{1}{2}$	1769 , IV, 2.
89.	Dnepr (Kiev).....	50 $\frac{1}{2}$	1854 , IX, 20.
			Charadrius pluvialis.
20;20 ^b .	Amerikan. arkt. Archip.	75	1820 , V, 21. <i>V.</i>
M.	Taimyrfluss	74	1843 , V, 29. <i>V.</i> VIII, 10.
36 ^a .	Amerikan. arkt. Archip.	73	1824 , V, A.
M.	Taimyrland.....	72 $\frac{1}{2}$	1843 , V, 25. <i>V.</i>
M.	Taimyrland	71	1843 , V, 27. <i>V</i> VI, 3. <i>N.</i> VIII, 17. <i>V</i> VIII, 31. <i>N.</i>
10.	Bottnischer Meerbusen	60 $\frac{1}{2}$	1782 , V, 13. 84 , V, 12.
88.	Livland.....	58 $\frac{1}{2}$	1791 , IV, 27
16 ^a .	Wolga (Kasanj)	56	1772 , IV, 12.
M.	Jenisej-Gebiet (Abakan)	54 $\frac{1}{2}$	1772 , IX, 15.
89.	Orjol	53	1853 , IV, 18. 54 , IV, 23.
14.	Irkutsk	52	1772 , IV, 9.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
Charadrius pluvialis.			
1;89.	Dnepr (Kiev).....	50 $\frac{1}{2}$ ^o	1843 , IV, 20. 44 , X, 1. 45 , IV, 21. 46 , IX, 17 47 , VIII, 30. 48 , VIII, 16. 49 , VIII, 21. 50 , VIII, 20. 51 , IX, 25. 54 , X, 3.
5 ^d .	Wolga.....	48	1793 , IV, 18.
70 ^b ; 71	Odessa.....	46 $\frac{1}{2}$	Durchschnittlich III, A. 1842 , II, 20. 43 , I, 3. X und XI.
Charadrius morinellus.			
M.	Taimyrfluss.....	74	1843 , VI, 4. VIII, 15. N.
M.	Taimyrland	71	1843 , V, 24. VIII, 14. V VIII, 30. H.
70 ^c	Odessa.....	46 $\frac{1}{2}$	Durchschn. III, M. bis IV, E. durchziehend.
83.	Krymm	45	1852 , VIII, 27.
Charadrius hiaticula.			
M.	Taimyrfluss	74 $\frac{1}{2}$	1843 , VIII, 2.
M.	Taimyrfluss	74	1843 , V, 29.
M.	Taimyrland	71	1843 , V, 25.
2.	Don-Gebiet(Woronesh)	51 $\frac{1}{2}$	1769 , IV, 8.
89.	Dnepr (Kiev).....	50 $\frac{1}{2}$	1854 , VIII, 23.
Charadrius gregarius.			
5 ^e ;13 ^a .	Wolga.....		1774 , III, 25. 93 , IV, 7
Strepsilas interpres.			
M.	Taimyrfluss	74	1843 , VI, 4. VIII, 10.
M.	Taimyrland	71	1843 , V, 25.
Totanus glottis.			
16 ^a .	Wolga (Kasanj).....	56	1774 , IV, 12.
M.	Ochotsk. Meer (Süd- küste).....	54 $\frac{1}{2}$	1844 , VIII, 21.
2.	Don-Gebiet(Woronesh)	51 $\frac{1}{2}$	1769 , IV, 8.
1.	Dnepr (Kiev).....	50 $\frac{1}{2}$	1846 , IV, 5. 47 , IV, 9. 50 , IV, 13.
Totanus fuscus.			
M.	Taimyrland	71	1843 , VI, 8. VIII, 31.
70 ^h .	Odessa.....	46 $\frac{1}{2}$	Durchschnittlich III, A. IX und X.
Totanus calidris.			
16 ^a	Wolga (Kasanj).....	56	1773 , IV, 12.
M.	Ochotsk. Meer (Süd- küste).....	54 $\frac{1}{2}$	1844 , VIII, 21.
2.	Don-Gebiet(Woronesh)	51 $\frac{1}{2}$	1769 , IV, 8.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
Totanus glareola.			
M.	Taimyrland	71°	1843 , V, 27
79.	Finnland (Kuopio)	63	1848 , IV, 8. 54 , IV, 19.
M.	Lena (Jakutsk)	62	1844 , IV, 22.
2.	Don-Gebiet (Woronesh)	51½	1769 , IV, 6.
1.	Dnepr (Kiew)	50½	1843 , III, 27. 44 , III, 30. 46 , IV, 4. 47 , III, 25. 49 , IV, 1. 51 , III, 14. Durchschnittlich VIII.
Totanus ochropus.			
M.	Stanowoj-Gebirge	58½	1843 , V, 4.
1.	G. Orjol (Karatschew) ..	53	1852 , IV, 8.
1	Orjol	53	1852 , IV, 15.
1	Dnepr (Kiew)	50½	1852 , III, 28.
Totanus hypoleucus.			
79.	Finnland (Kuopio)	63	1848 , IV, 25.
16 ^a .	Wolga (Kasanj)	56	1774 , IV, 23.
M.	Ochotsk. Meer (Süd- küste)	54½	1844 , VIII, 21
2.	Don-Gebiet (Woronesh)	51½	1769 , IV, 6.
89.	Dnepr-Gebiet (Kiew) ...	50½	1853 , III, 18. 54 , IV, 14.
Limosa rufa.			
M.	Taimyrfluss	75	1843 , VIII, 11
M.	Taimyrfluss	74	1843 , VI, 3.
M.	Taimyrland	72½	1843 , V, 22. V (Mit den ersten Gänsen.)
M.	Taimyrland (Boganida).	71	1843 , V, 24. V ♂. V, 27. H. ♀
2.	Don-Gebiet (Woronesh)	51½	1769 , IV, 1. (Ob nicht <i>Lim. melanura</i> ? da <i>Scol. limosa</i> genannt.)
Phalaropus rufescens.			
M.	Taimyrfluss	75	1843 , VIII, 15.
	Melleville-Insel	74½	1820 , V, 21
M.	Taimyrfluss	74	1843 , VI, 4.
M.	Taimyrland	71	1843 , VI, 5.
13 ^a .	Jenisej	55½	1772 , VIII, 27
Phalaropus cinereus.			
M.	Taimyrfluss	74	1843 , VI, 4.
M.	Taimyrland	71	1843 , VI, 5.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geograph. Br.	
Tringa pugnax.			
M.	Taimyrfluss.....	75°	1843, VIII, 12.
M.	Taimyrfluss.....	74	1843, VI, 3.
M.	Taimyrland.....	71	1843, V, 27
89.	Orjol.....	53	1853, IV, 13.
1.	Dnepr (Kiev).....	50½	1844, IV, 23. 46, IV, 19. 47, IV, 17. 50, IV, 19. Durchschnittlich IX.
70.	Odessa.....	46½	Durchschnittlich III. (♀ 10 Tage später.) Durchschnittlich X, M.
Tringa (calidr.) arenaria.			
M.	Taimyrfluss.....	74	1843, VI, 4.
M.	Taimyrland.....	71	1843, VI, 10.
81	Kasp. Meer Westküste (Kisljar).....	44	1854, III, 1.
Tringa canutus.			
M.	Taimyrland.....	71	1843, V, 27 VIII, 17.
35.	Grönland.....	69	Durchschnittlich V, E.
70 ^e	Odessa.....	46½	Durchschnittlich X.
Tringa maritima.			
M.	Taimyrfluss.....	75	1843, VIII, 10.
M.	Taimyrfluss.....	74	1843, VI, 4.
36 ^b	Amerikanisch. Archipel	73	1824, V, E.
M.	Taimyrland.....	71	1843, V, 24.
Tringa cinclus (et Schinzii).			
M.	Taimyrfluss.....	75½	1843, VIII, 14.
M.	Taimyrfluss.....	74	1843, VI, 4. VIII, 16.
M.	Taimyrland.....	71	1843, V, 22.
24 ^a	Ostküste Nordamerika's	66½	1843, V, 19. (Ob <i>Tr. cincl.</i> od. <i>maritima</i> od. <i>subarquata</i> od. <i>arenaria</i> ?)
M.	Stanowoj-Gebirge.....	57	1844, V, 16.
M.	Ochotsk. Meer (Süd- küste).....	54½	1844, VIII, 11.
89.	Dnepr (Kiev).....	50½	1854, IX, 20.
Tringa subarquata.			
M.	Taimyrfluss.....	74	1843, VI, 4.
M.	Taimyrland.....	72½	1843, V, 25.
M.	Taimyrland.....	71	1843, V, 27
70 ^f	Odessa.....	46½	1844, von VII, E. bis X, A. durchziehend.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geograph. Br.	
			Tringa minuta.
M.	Taimyrfluss	75°	1843 , VIII, 11
M.	Taimyrland	71	1843 , VI, 6.
70 ^f .	Odessa.....	46½	1843 , VIII, E. und IX, A.
			Scolopax rusticola.
79.	Finnland (Kuopio)	63	1848 , IV, 9.
M.	Petersburg	60	1848 , III, 11, fr.
M.	Stanowoj-Gebirge	59	1843 , V, 2.
1.	Nowgorod.....	58½	1852 , IV, 23.
88.	Livland.....	58½	1802 , III, 21.
80;3.	Kurland.....	57½	1830 , III, 30. 31 , III, 25. 32 , III, 28. 33 , III, 21, fr. 38 , IV, 11. 41 , IV, 2. 43 , III, 30. 44 , IV, 1. 45 , IV, 4. 46 , III, 26. 47 , IV, 9. sp. 50 , IV, 1.
M.	Ural (Jekaterinburg)....	57	1848 , IV, 22.
32 ^a .	Livland.....	57	1779 , II, A. fr.
11;	Kurland (Mitau).....	56½	1829 , IV, 6. 30 , III, 19. 35 , III, 19. 36 , III, 12. 37 , III, 24. 38 , IV, 11. 39 , IV, 11. 53 , III, 25.
80.			
16 ^a .	Wolga (Kasanj).....	56	1774 , IV, 12.
92.	Dnepr-Gebiet (G. Smolensk)	54½	1845—53 , achtjährige Mittelzahl IV, 19.
60.	Dnepr-Gebiet (Mohilev)	54½	1846 , III, 17
M.	Obj (Bernaul).....	53½	1843 , IV, 17.
1;89.	Orjol.....	53	1852 , III, 30. 53 , III, 28. V IV, M. N. 54 , IV, 3. XI, 8.
1	G. Orjol (Karatschev)..	53	1852 , IV, 8. 53 , III, 28.
1; M.	Dnepr (Kiev).....	50½	1840 , IV, 8. 43 , II, 20. IX, 8. 44 , IV, 7. VIII, 13. 46 , III, 1. IX, 1. 47 , IX, 14. 48 , IX, 12. 49 , IX, 9. 50 , IX, 8. 51 , IX, 9. 52 , III, 19. IX, 18. 53 , (II, 7 Einz.) III, 13. IX, 6. H. XI, 1. N. 54 , III, 28. VIII, 30.
65.	Charjkov.....	50	1850 , IV, 10. 52 , III, 25.
1;89.	Dnepr-Gebiet (Poltawa)	49½	1852 , III, 22. 53 , II, 15.
89.	Podolien	49	1853 , III, 18.
63.	Dnepr (Jekaterinoslav).	48½	1850 , III, 16.
75;1	Dnjestr (Kamenez).....	48½	1852 , III, 17.
70; 71.	Odessa	46½	1834 , III, 9. 35 , III, 6. 36 , III, 23, sp. 37 , III, 19, sp. 38 , III, 14. 42 , III, 21. 43 , III, 4. 44 , II, 20.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
Scolopax major.			
M.	Obj (Bernaul).....	53 $\frac{1}{2}$ ^o	1843 , IV, 12.
89.	Orjol.....	53	1853 , III, 29. V. V, 24. N. 54 , IV, 12.
1; 8.	Dnepr (Kiev).....	50 $\frac{1}{2}$	1843 , IV, 9. 46 , IV, 9. Durchschn. IX. 49 , IV, 15. 50 , X, 30, sp. 53 , X, 18. 54 , IV, 5.
89.	Poltawa	49 $\frac{1}{2}$	1853 , III, 24.
Scolopax major et gallinago.			
81	Kaspisches Meer, West- küste (Kisljar)	44	1854 , III, 10. (nachdem III, 1. angelangt.)
Scolopax gallinago.			
M.	Taimyrland	71	1843 , V, 27 V VI, 11. H. VIII, 5. V IX, 1. N.
•	Lappland	70	Durchschnittl. V, M. Durchschn. VIII, M.
M.	Ural	68 $\frac{1}{2}$	1848 , IX, 5.
79.	Finnland (Kuopio).....	63	1848 , IV, 8.
M.	Jenisej (Atalik).....	61 $\frac{1}{2}$	1843 , V, 10.
M.	Stanowoj-Gebirge	59	1844 , IV, 29.
11	Nowgorod.....	58 $\frac{1}{2}$	1852 , IV, 20.
88.	Livland.....	58 $\frac{1}{2}$	1802 , III, 22.
M.	Ural (Jekaterinburg)....	57	1848 , IV, 22.
60.	Dnepr (Mohilev)	54 $\frac{1}{2}$	1846 , III, 19.
M.	Ochotsk. Meer, Süd- küste (Ulban).....	54	1844 , IX, 19.
M.	Obj (Bernaul).....	53 $\frac{1}{2}$	1840 , IV, 4.
1;89.	Orjol.....	53	1852 , (IV, 15.) IV, 8. 53 , III, 29. 54 , IV, 10.
2.	Don-Gebiet (Woronesh)	51 $\frac{1}{2}$	1769 , IV, 8.
1;89.	Dnepr (Kiev).....	50 $\frac{1}{2}$	1840 , IV, 3. 43 , IV, 9. 44 , III, 30. Durchschn. IX und X. 43 , III, 21. 48 , III, 7. 49 , IV, 15. 52 , III, 27 53 , III, 18. III, 8. V X, 18. 54 , III, 31.
1;89.	Dnepr-Gebiet (Poltawa)	49 $\frac{1}{2}$	1852 , III, 10. 53 , III, 15.
1;75.	Dnjestr (Kamenez)	48 $\frac{1}{2}$	1852 , III, 16.
83.	Krymm.....	45	1852 , IV, 5.
M.	Krymm (Sewastopol)...	44 $\frac{1}{2}$	1838 , X. bis XI, E. H.
Scolopax gallinula.			
M.	Taimyrland	71	1843 , VI, 8. IX, 1
89.	Orjol.....	53	1854 , IV, 14.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
Scolopax gallinula.			
1;89.	Dnepr (Kiev).....	50 $\frac{1}{2}$ ⁰	1844 , IX, 20. 46 , III, 15. IX, 8. 47 , III, 21 IX, 8. 48 , III, 7 IX, 12. 49 , IV, 7 IX, 24. 50 , IV, 14. IX, 10. 51 , III, 15. IX, 9. 52 , IV, 20. IX, 17 53 , IX, 8. 54 , IV, 5. IX, 6.
83.	Krymm	45	1852 , IV, 5.
M.	Krymm (Sewastopol)...	44 $\frac{1}{2}$	1838 , X.
Numenius phaeopus.			
16 ^a .	Wolga (Kasanj)	56	1774 , IV, 12.
2.	Don-Gebiet (Woronesh)	51 $\frac{1}{2}$	1775 , IV, 8.
1.	Dnepr (Kiev).....	50 $\frac{1}{2}$	1843 , IV, 3. 46 , IV, 5. 47 , IV, 19. 49 , IV, 9. 50 , III, 30. Durchschn. VIII, E.
Numenius arquata.			
79.	Finnland (Kuopio)	63	1848 , IV, 18. 54 , IV, 17
10.	Bottnischer Busen (Abo)	60 $\frac{1}{2}$	1779 , IV, 28. 82 , IV, 15.
88.	Livland	58 $\frac{1}{2}$	1791 , IV, 3.
M.	Ural (Jekaterinburg) ...	57	1848 , IV, 22.
89.	Orjol.....	53	1854 , IV, 12.
89.	Kiev	50 $\frac{1}{2}$	1853 , III, 18.
81	Kasp. Meer Westküste	44	1854 , III, 5.
Grus cinerea.			
M.	Ural-Gebirge	68 $\frac{1}{2}$	1848 , IX, 5.
28 ^a .	Nordwestküste Ameri- ka's (Norton-Sund)..	65	1843 , V, 5. H. (<i>Grus canad.?</i>)
87	Onega-Busen.....	65	1851 , IV, 29. IX, 5.
87	Dwina	65	1851 , IV, 18.
87	Dwina	64 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 15. VIII, 29.
87	Mesenj.....	64	1851 , IV, 27 IX, 8.
87	Dwina	64	1851 , IV, 18.
87	Onega-Fluss	63	1851 , III, 25. IX, 1.
79.	Finnland (Kuopio).....	63	1848 , IV, 7 54 , IV, 12.
87	Dwina	62 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 7 IX, 1.
87	Dwina	62 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 2. IX, 19.
M.; 87.	Lena (Jakutsk)	62	1844 , IV, 15. 51 , IV, 18.
28 ^b	Nordwestküste Ameri- ka's (Kuskokwim) ..	62	1843 , IV, 22. (<i>Grus canad.?</i>)
87	Onega-See	61 $\frac{3}{4}$	1851 , V, 4.
87	Onega-See	61 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 23. IX, 2.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geograph. Br.	Grus cinerea.
87.	Meridian der Petschora	61 $\frac{1}{2}$ ⁰	1851 , IV, 10. IX, 10.
87	Onega-See	61 $\frac{1}{4}$	1851 , III, 30. X, 8.
87	Onega-See	61	1851 , IV, 2. IX, 29.
87.	Dwina.....	60 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 4.
87.	Bel-Osero.....	60 $\frac{1}{4}$	1851 , III, 30. VIII, 21.
M.	Jenisej (Nasimovo).....	60	1843 , X, 2! <i>H.</i> 44 , IV, 22.
87	Bel-Osero	60	1851 , IV, 18.
87.	Bel-Osero	59 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 6.
87	Kama.....	59 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 21. IX, 13.
87	Bel-Osero	59 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 26; IX, 28.
55.	Wologda	59 $\frac{1}{2}$	1847 , X, 19. 49 , IV, 11 50 , IV, 13. 51 , III, 20. 52 , V, 7! 53 , IV, 13. 54 , IV, 13.
87	Ehstland.....	59	1848 , IV, 9.
87.	G. Kostroma	58 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 10. IX, 20.
87	Meridian des Ladoga...	58 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 10. VIII, 22.
87	Meridian des Ladoga...	58 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 29.
1.	Nowgorod.....	58 $\frac{1}{2}$	1852 , IV, 23.
87;	Livland.....	58 $\frac{1}{2}$	1791 , IV, 2. 1802 , III, 27 10 , IV, 16. 11 , III, 5. 12 , IV, 9. 13 , III, 12. 14 , IV, 5. 15 , III, 25. 51 , III, 28. IX, 30.
88;			
12.			
87	Kama	58	1851 , IV, 3. IX, 1.
87	Osthang des Ural.....	57 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 19. IX, 17
87	Fluss Tobol.....	57 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 19.
87.	Ilmen-See	57 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 8.
	Ural (Jekaterinburg) ...	57	1848 , IV, 9.
87	G. Kostroma	57	1851 , III, 18.
87	G. Wjätka.....	56 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 16. X, 12. V X, 25. N.
87	G. Twerj.....	56 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 29.
80; 87.	Kurland (Mitau)	56 $\frac{1}{2}$	1838 , III, 31 51 , III, 18. 53 , IV, 25.
87	Kama	56 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 14. X, 8.
87	Angara (Sibirien).....	56	1851 , V, 15! VIII, 15.
87	Tom	56	1851 , IV, 16. IX, 10.
16a; } 54; 87. }	Wolga (Kasanj)	56	1774 , IV, 23. 1846 , III, 24. 51 , IV, 7
72.	Wolga (Kosmodem- jansk).....	56	1852 , IV, 9. IX, 29. 53 , IV, 20. IX, 10. 54 , IV, 15. IX, 16.
87	Düna (obere).....	56	1851 , III, 20.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geograph. Br.	Grus cinerea.
87.	Njemen-Gebiet.....	55 $\frac{3}{4}$ ^o	1851 , III, 28. IX, 22. N.
87	Wolga.....	55 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 24. IX, 15.
87	G. Witepsk.....	55 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 22. IX, 25.
87	Ischim (Sibir.).....	55 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 7 IX, 20.
87	G. Witepsk.....	55	1851 , III, 21
87	Düna (obere).....	55	1851 , III, 12. IX, 20. V X, 5. N.
87.	Obj (oberer).....	54 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 27 IX, 21.
87.	Dnepr.....	54 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 29. VIII, 2.
92.	Dnepr-Gebiet (G. Smolensk).....	54 $\frac{1}{2}$	1845—53 , achtjährige Mittelzahl III, 22. IX, 7
60; 87.	Dnepr-Gebiet (Mohilev)	54 $\frac{1}{2}$	1846 , III, 23. 47 , IV, 2. VIII, 14. 51 , III, 31 VIII, 7.
87	G. Wilna.....	54 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 1
87	Wolga.....	54 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 7 X, 10.
87	Dnepr (oberer).....	54 $\frac{1}{1}$	1851 , IV, 1
87	Wolga.....	54	1851 , III, 25. X, 10.
87	G. Pensa.....	54	1851 , IX, 19.
87	G. Pensa.....	54	1851 , III, 3.
87	Dnepr (oberer).....	54	1851 , III, 28. X, 20.
87	G. Pensa.....	53 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 4.
87	Angara.....	53 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 5. VIII, 28.
M.	Obj (Bernaul).....	53 $\frac{1}{2}$	1843 , IV, 17
87	Don-Gebiet.....	53 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 6.
87	Minsk.....	53 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 1
87	G. Grodno.....	53	1851 , IV, 26. (?) IX, 30.
87	G. Grodno.....	53	1851 , III, 4.
1; 89;	Orjol.....	53	1851 , III, 24, fr. 52 , IV, 14. 53 , III, 21 (II, 23. Karatsch.) 54 , III, 30.
19.			
87	G. Orjol.....	52 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 30.
87	G. Orjol.....	52 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 18, sp.
87	G. Orjol.....	52 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 29. IX, 3.
87	Don-Gebiet.....	52 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 5. X, 15.
87	G. Grodno.....	52 $\frac{1}{4}$	1851 , III, 25.
87	Wolga.....	52	1851 , IV, 7 X, 20.
87	Wolga.....	52	1851 , III, 17 IX, 22.
87	G. Minsk.....	52	1851 , III, 10.
87	G. Minsk.....	51 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 28. X, 10.
87,	Wolga.....	51 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 21. IX, 25.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	Grus cinerea.
87;1.	Don-Gebiet	51 $\frac{1}{2}$ °	1851 , III, 30. 52 , IV, 2.
87	Dnepr-Gebiet.....	51 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 15.
87	Dnepr-Gebiet	51 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 1. X, 25.
87	G. Kursk	51 $\frac{1}{4}$	1851 , III, 20. IX, 28.
13°.	Jaizkoj Gorodok.....	51	1769 , IX, 22.
87	Don-Gebiet	51	1851 , III, 25.
87	Don-Gebiet	51	1851 , IV, 10.
87	Don-Gebiet	51	1851 , III, 26. XI, 10.
87	Don-Gebiet.....	51	1851 , III, 20.
87	G. Kursk	51	1851 , III, 10. IX, 15.
87	G. Poltawa.....	51	1851 , III, 17 IX, 28.
87	Dnepr-Gebiet (Desna)..	51	1851 , III, 1. X, 15.
87	Wolhynien.....	51	1851 , III, 6.
87	Wolga.....	50 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 20.
87	G. Kursk	50 $\frac{1}{2}$	1851 , IX, 4.
51.	Don-Gebiet	50 $\frac{1}{2}$	1849 , III, 27. 50 , III, 27. IX, 20. 51 , III, 21. 52 , IV, 9. 53 , III, 24. IX, 12.
87	G. Poltawa.....	50 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 19.
1;89; M.	Dnepr (Kiev).....	50 $\frac{1}{2}$	1840 , III, 21 43 , III, 24. 46 , III, 15. 47 , III, 30. 49 , IV, 3. 50 , III, 30. 51 , III, 14. 52 , III, 19. 53 , II, 20. V III, 22. H. 54 , III, 21
87	Don.....	50 $\frac{1}{4}$	1851 , III, 18. X, 7
87	Wolhynien	50 $\frac{1}{4}$	1851 , III, 4. V III, 10. H. X, 23.
65.	Charjkoj	50	1846 , IV, 8. 47 , III, 23. 51 , III, 16.
87	Don.....	49 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 21 IX, 25. N.
1; 25; } 89. }	G. Poltawa.....	49 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 15. 52 , III, 13. 53 , IV, 14.
87.	Podolien	49 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 15.
87	G. Charjkoj	49	1851 , III, 8. X, 15. (?)
89.	Podolien	49	1851 , III, 9. 53 , III, 5.
87.	Podolien	48 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 5, sp. X, 10.
87	Podolien	48 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 11.
87	Dnepr.....	48 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 20. X, 10.
1; 75; } 87. }	Dnjestr (Kamenez)	48 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 20, sp. IX, 1. 52 , III, 12.
39.	Irtysch-Thal.....	48	1826 , IX, 6. V.
87	Bug.....	48	1851 , III, 26.
87	Don-Gebiet	47 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 26.
64.	Dnepr-Gebiet	47 $\frac{3}{4}$	1849 , III, 27 53 , III, 10.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
			Grus cinerea.
87.	Wolga.....	47 $\frac{1}{4}$ ^o	1851 , IV, 21. XI, 11.
61; 17	Westküste des Asov- schen Meeres	47	1849 , III, 11 51 , IV, 5.
87	Dnepr.....	47	1851 , III, 12. IX, 30.
87; 50.	Dnjestr (Kischenev)	47	1845 , III, 24. IX, 6. 46 , III, 13. VIII, 25. 47 , III, 25. VIII, 26. IX, 29. N. 48 , III, 14. IX, 12. 49 , III, 20. VIII, 24. 50 , IX, 5. 51 , III, 17. VIII, 17 52 , III, 23. VIII, 17 53 , VIII, 19. 54 , III, 22.
87	Ostküste des Asovschen Meeres.....	46 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 12. X, 2.
71.	Odessa.....	46 $\frac{1}{2}$	1842 , III, 11. 43 , II, 16. IX, 23. 44 , IX, 27 45 , IX, 19. 46 , II, 11. IX, 20.
87	Dnjestr-Mündung.....	46 $\frac{1}{4}$	1851 , III, 6.
87	Dnjestr	46	1851 , III, 6. IX, 30. V X, 2. H.
2.	Bessarabien.....	46	1851 , II, 20, fr. X, 10.
85; 83.	Krymm	45	1846 , III, 17. V., fr. 52 , IV, 7
52.	Krymm	44 $\frac{1}{2}$	1833 , III, 8.
			Ciconia alba.
78.	Lena	62	1851 , IV, 18. IX, 9.
87.	Kama.....	59 $\frac{1}{2}$	1851 , V, 23!!
87	Kama.....	58	1851 , IV, 20. IX, 1.
32b; } 73; 80. }	Livland.....	57 $\frac{1}{2}$	1779 , II, 12, fr. 53 , IV, 22.
30; 3.	Kurland.....	57 $\frac{1}{2}$	1830 , III, 28. 31 , III, 30. 32 , III, 20. 37 , IV, 1. 38 , III, 19. 39 , III, 28. 40 , III, 30. 42 , III, 17. 43 , III, 20. 44 , IV, 5, sp. 45 , III, 29. 46 , III, 18. 47 , III, 18. 48 , III, 30. 49 , III, 25. 52 , III, 30. Durchschnittlich VIII, 10. bis 16.
80; 11;	Kurland (Mitau).....	56 $\frac{1}{2}$	1829 , IV, 3. 34 , IV, 6. 35 , III, 30. 36 , III, 29. 37 , III, 19. 38 , III, 28. 39 , IV, 5. 51 , III, 23. 53 , III, 24.
87	Düna (obere).....	56	1851 , IV, 25.
87	Wolga.....	55 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 19. VIII, 19.
87	G. Witepsk.....	55	1851 , III, 24. IX, 7.
87.	G. Witepsk.....	55	1851 , III, 24. VIII, 19.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geograph. Br.	
			Ciconia alba.
87.	Düna (obere).....	55°	1851 , III, 25, weiss. IV, 1, schw.
87; 60.	Dnepr (Mohilev).....	54 $\frac{1}{2}$	1846 , III, 21 V 47 , IV, 3. 51 , IV, 10. VIII, 15.
87	Dnepr (oberer)	54 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 9.
1.	Gouv. Wilna (Postawy)	54	1852 , III, 26.
65.	G. Grodno.....	53	1851 , III, 15. VIII, 25.
67	G. Grodno.....	53	1851 , III, 14. VIII, 28.
66.	G. Grodno.....	52 $\frac{1}{4}$	1851 , III, 25.
69.	G. Minsk	52	1851 , III, 15.
68.	G. Minsk	51 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 24. VIII, 1
59.	G. Tambow.....	51 $\frac{1}{2}$	1853 , III, 20.
87	Dnepr-Gebiet	51 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 15.
87	G. Poltawa.....	51	1851 , IV, 10. X, 21.
87	Wolhynien.....	51	1851 , III, 15. VIII, 30. N.
87	G. Poltawa.....	50 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 1 IX, 1.
1;89. M.	Dnepr (Kiev).....	50 $\frac{1}{2}$	1841 , IV, 2. 43 , IV, 3. 44 , IV, 20. 45 , IV, 9. 47 , III, 25. 48 , III, 27. 49 , III, 21. 50 , III, 30. 51 , IV, 1 52 , III, 22. 53 , III, 22. 54 , III, 21. Durchschnittlich VIII, A.
51	Don-Gebiet	50 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 17
87.	Wolhynien.....	50 $\frac{1}{4}$	1851 , III, 23.
65.	Charjков.....	50	1845 , IV, 10.
87	G. Charjков.....	49 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 16.
1.	Dnepr-Gebiet (Poltawa)	49 $\frac{1}{2}$	1852 , III, 9.
87.	Podolien	49 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 15. VIII, 24.
89.	Podolien	49	1853 , II, 28.
87	Podolien	48 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 1
87	Podolien	48 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 15.
87	Podolien.....	48 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 30. VIII, 30.
87	Podolien	48 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 10. VIII, 27
87; 63.	Dnepr.....	48 $\frac{1}{2}$	1850 , III, 24. 51 , IV, 1. X, 1.
87	Bug.....	48 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 16.
87;1.	Dnjestr	48 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 13. IX, 8. 52 , III, 18.
5.	Bug	48	1851 , III, 23. VIII, 20.
61;7	Westküste des Asov- schen Meeres.....	47	1849 , IV, 9. 51 , III, 15. VIII, 20.
4.	Dnepr.....	47	1851 , III, 17 VIII, 14.
3.	Dnjestr	47	1851 , III, 9. VIII, 6.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
Ciconia alba.			
50.	Dnjestr (Kischenev)	47°	1845 , III, 21. VIII, 28. 46 , III, 7. VIII, 25. 47 , III, 15. VIII, 23. 48 , III, 25. VIII, 20. 49 , III, 21. VIII, 14. 50 , VIII, 8. 51 , III, 12. VIII, 12. 53 , III, 10. VIII, 14. 54 , III, 18.
29.	Wolga (Astrachanj)	46½	1780 , III, A.
86.	Odessa.....	46½	1846 , III, 19. 47 , III, 18.
71; 38.	Odessa.....	46½	1842 , III, 15. (III, 21.) 43 , III, 4! (III, 9.) 45 , III, 15. VIII, 11. 46 , III, 11. 47 , III, 18.
87	Dnjestr.....	46	1851 , III, 11
87 } Ende.f	Dnjestr-Mündung.....	46	1851 , III, 11. IX, 3. N.
2.	Bessarabien.....	46	1851 , III, 11, fr. VIII, 7.
Ciconia nigra.			
M.	Obj (Bernaul).....	53½	1843 , IV, 21.
65.	Charjkov.....	50	1850 , IV, 19. 51 , IX, 5.
29.	Wolga (Astrachanj)	46½	1780 , III, A.
Grus leucogeranos.			
M.	Lena (Jakutsk).....	62	1843 , IV, 28.
5 ^f	Wolga (Zarizyn).....	49	1793 , IV, 9.
29.	Wolga (Astrachanj).....	46½	1780 , II, E.
Crex pratensis.			
10.	BottnischerMeerb.(Abo)	60½	1782 , V, 17. 83 , V, 11.
62.	Ehstland.....	59	1848 , V, 4.
88.	Livland.....	58½	1791 , V, 10.
80.	Livland (Wolmar).....	57½	1853 , V, 26.
3.	Kurland.....	57½	Durchschnittlich V, M. 1843 , V, 30, sp. 44 , V, 7, fr.
80.	Kurland (Grobin).....	56½	1853 , V, 15.
82.	Wolga (Kosmodemj)..	56	1852 , V, 16. VIII, 21. 53 , V, 5. VIII, 29. 54 , V, 18. IX, 2.
M.	Obj (Bernaul).....	53½	1843 , V, 4.
1; 89.	Orjol.....	53	1852 , V, 6. 53 , IV, 26. V V, 24. N. 54 , IV, 23.
59.	G. Tambov.....	51½	1853 , III, 15!
1.	Dnepr (Kiev).....	50½	1846 , IV, 30. 50 , V, 4. 51 , IV, 26. 52 , V, 3. Durchschnittlich IX und X.
65.	Charjkov.....	50	1847 , III, 17
70 ^k .	Odessa.....	46½	Durchschnittlich IV, M. V IV, E. H.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geograph. Br.	Die ersten Schwäne, Gänse oder Enten ^{*)} .
20 ^c .	Amerikan. arkt. Archip.	74 $\frac{1}{2}$ ^o	1820 , V, 24. <i>H.</i>
	Nowaja Semlja (Westk.)	74	1839 , V, 24. <i>V. G.</i>
46.	Olenek	73 $\frac{1}{2}$	1735 , VIII, 24. <i>G.</i>
40.	Jenisej	73	1738 , VIII, 29.
21 (p.?)	Neu-Sibirien	73	1821 , X, E. <i>N.</i>
M.	Taimyrland	72 $\frac{1}{2}$	1843 , V 22. <i>V. S. V, 25. V. G.</i>
M.	Taimyrland (Chatanga)	72	Durchschnittlich V, 9. <i>V. S. und G.</i>
7	Kolyma-Busen	71 $\frac{1}{2}$	1809 , V, 1.
M.	Taimyrland	71	1842 , V, 9. VIII, 6, <i>V. G. VIII, 7. H. G.</i>
22 ^{b,c,d} .	Nowaja-Semlja	70 $\frac{1}{2}$	1833 , V, 15, <i>V. G. IX, 12. H. G.</i>
42 ^e .	Inneres Nordamerika (Mackenzie)	70	1825 , VIII, 8. <i>G. und S.</i>
8.	Lappland (Ustjokki)	70	1795 , III, 30. 97 , III, 23.
40.	Jenisej	69 $\frac{1}{2}$	1741 , V, 19. <i>V. V, 25. H.</i>
21 ^{a,b} ; } 23;25. }	Kolyma (Nishne-Kol.)	68 $\frac{1}{2}$	1787 , IV, E. 1821 , IV, 29. 22 , IV, 18.
	Inneres Nordamerika (Mackenzie)	68	1849 , V, 2.
40.	Jenisej	68	1740 , V, 9.
18 ^a .	Inneres Nordamerika (Coppermine)	67	1849 , V, 7.
	Nordwestküste Ameri- ka s (Kotzebue-Sund)	66 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, E.
42 ;	Inneres Nordamerika (Mackenzie)	66	1825 , IV, 24. 34 , VIII, 19.
23 ^c ;44.	Kolyma (Werchn.-Kol.)	66	1787 , IV, 19. <i>S. IV, 23. G. IV, 26. E.</i>
18 ^e ;	Inneres Nordamerika		
42 ^a ;	(Mackenzie)	65	1825 , IV, 24. <i>S. IX, 23. N. S. (Bewickii). Durch-</i> <i>schnittlich IV, 18. bis 28. V. 1849, IV, 29.</i>
43 ^c ;			50 , IV, 22.
78 ^b .			
28 ^c ;	Nordwestküste Ameri-		
28 ^d .	ka s (Norton-Sund) ..	65	1843 , IV, 20. Durchschnittlich IV, 18. bis 22. <i>V</i> <i>V 15. N.</i>
87	Dwina	65	1851 , IV, 18. <i>G. und S.</i>
87	Onega-Busen	65	1851 , V, 1. <i>G. V, 10. S. IX, 1. S.</i>
87.	Dwina	64 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 3. <i>S. IX, 1. S. IV, 13. G. IX, 28. G.</i>

*) S. = Schwäne; G. = Gänse; E. = Enten.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	Die ersten Schwäne, Gänse oder Enten.
87	Dwina.....	64 $\frac{1}{4}$ °	1851 , IV, 5. G.
87	Mesenj.....	64	1851 , V, 5. G.
87.	Dwina.....	64	1851 , IV, 15. G. und S.
28 ^c	Nordwestküste Ameri- ka's (Norton-Sund)..	63 $\frac{1}{2}$	1842 , IV, 20.
43.	Inneres Nordamerika (Sklavensee).....	63	1833 , V, 1. G.
79.	Finnland (Kuopio).....	63	1811 , IV, 20. 13 , IV, 4. 14 , IV, 9. 15 , IV, 14. 16 , IV, 12. 48 , IV, 4. 54 , IV, 11.
87	Onega-Fluss.....	63	1851 , III, 24. S. IV, 2. G. X, 15. G.
87	Dwina.....	62 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 7. G. IX, 1. G.
87	Dwina.....	62 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 19. S. X, 19. S. IV, 11. G.
M.;	Lena (Jakutsk).....	62	1844 , IV, 13. 51 , IV, 17. G. VIII, 25. G. IV, 16. S. IX, 9. S.
87			
78 ^c	Inneres Nordamerika (Mackenzie).....	62	1850 , IV, 19. E. IV, 20. G.
28 ^b ; 28 ^d ; 28 ^e .)	Nordwestküste Ameri- ka's (Kuskokwim)...	62	1843 , IV, 11. V IV, 22. H.
57 ^b	G. Wologda (Jarensk)..	62	1845 , IV, 5. G. 46 , V, 9. G. 47 , IV, 30. G. und E. 48 , IV, 18. E.
87	Meridian der Petschora	61 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 24. G. III, 26. S.
87.	Onega-See.....	61 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 30. G. und S. IX, 25. G. und S.
87.	Onega-See.....	61 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 23. G. VIII, 15? G. III, 28. S. VIII, 15? S.
87.	Meridian der Petschora	61 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 10. G. und S. IX, 15. G. und S.
87.	Onega-See.....	61 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 12. G.
49.	Stanowoj-Gebirge (Iu- doma).....	61	1829 , V, 12. 43 , IV, 13.
87	Onega-See.....	61	1851 , IV, 26. G. und S. IX, 29. G. und S.
87.	Dwina.....	60 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 11. G. IV, 14. S.
M.	Stanowoj-Gebirge.....	60 $\frac{1}{2}$	1844 , V, 17. N.
M.	Jenisej (Nasimowo).....	60	1843 , IV, 9. S. IV, 10. E. X, 2. S. und G. H. 44 , IV, 20. S. IV, 22. G. IX, 6. V.
87	Bel-Osero.....	60	1851 , V, 1. G. N. III, 21. S.
11.	Finnischer Meerbusen (Petersburg).....	60	1843 , IV, 6. 44 , IV, 11. 47 , IV, 8. 48 , IV, 2. 49 , IV, 3. 50 , IV, 4. 51 , III, 23. 52 , IV, 25.
87	Bel-Osero.....	59 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 6. G. IV, 18. S.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
			Die ersten Schwäne, Gänse oder Enten.
87	Kama	59 $\frac{1}{2}$ ^o	1851 , IV, 5. G. III, 30. S. IX, 23. S.
55.	Wologda	59 $\frac{1}{2}$	1847 , X, 19. 48 , IX, 19. G. V 49 , IV, 7 S. IV, 8. G. 51 , III, 23. S. IV, 11. G. und E. X, 10. 52 , IV, 4. S. IV, 7 G.
87	Bel-Osero	59 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 26. G. IX, 28. G.
42 ^b ;	Inneres Nordamerika		
43 ^a .	(Athabasca-See).....	59	1825 , IV, 3.
62.	Ehstland	59	1848 , IV, 9.
87	G. Kostroma	58 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 5. G. IX, 20. G. IV, 12. S. IX, 20. S.
86.	Meridian des Ladoga...	58 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 1 G. und S. X, 1. G.
12.	Livland.....	58 $\frac{1}{2}$	1810 , III, 5. 11 , II, 25. 12 , IV, 8.
87	Kama	58	1851 , III, 1 S. IX, 15. S.
87	Osthang des Ural.....	57 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 2. G. und S. IX, 28. G.
87	Fluss Tobol.....	57 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 15. G. IV, 17 S.
87	Ilmen-See	57 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 25. G. IV, 15. S.
80.	Livland (Wolmar)	57 $\frac{1}{2}$	1853 , IV, 29. E.
80;3.	Kurland.....	57 $\frac{1}{2}$	1830 , III, 14. E. 33 , III, 18. E. 43 , III, 18. E. 44 , III, 27 E. 46 , II, 16. E. 47 , III, 14. E. 48 , III, 4. E. 49 , II, 26. E., fr. 51 , III, 16. E. 52 , III, 23. S. III, 25. G. IX, 15.
M.;	Ural (Jekaterinburg)....	57	1847 , IV, 20. 51 , III, 20. S. IX, 4. IV, 15. E. 52 , III, 25. S. IV, 6. E. IX, 9. E. VIII, 20, S., fr.
72.			
87	G. Kostroma	57	1851 , III, 18. G.
73.	Livland.....	57	1754 , VIII, Ende. G. 55 , VIII, Ende. G. und X, A. N. 56 , III, A. V., fr. III, 28. 57 , IX, 17. 60 , III, 20. bis 27 S. III, 29. G.
87.	G. Wjätka	56 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 16. G. IX, 12. G. IV, 2. S.
87	G. Twerj	56 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 1. G.
16.	Isetj	56 $\frac{1}{2}$	1773 , IV, 7.
13 ^e ;	Wolga-Gebiet (Kama)..	56 $\frac{1}{2}$	1773 , IV, A. 1851 , III, 21. S. III, 28. G. 52 , III, 29. E. III, 30. S. IV, 13. G. 53 , III, 12. S. 54 , III, 23. S. IV, 7 G.
M.			
87;	Kurland {Mitau } {Grobin }	56 $\frac{1}{2}$	1830 , III, 7 34 , II, 24. 35 , II, 25. 37 , III, 3. 38 , III, 29. 39 , IV, 5. 51 , III, 17 G. und S. 53 , III, 28. G.
80;			
11			
87	Kama	56 $\frac{1}{4}$	1851 , III, 28. S. X, 8. S. IV, 11. G. X, 8. G.
87	Angara (Sibirien).....	56	1851 , IV, 23. G. IX, 27 G. V, 8. S. IX, 27 S.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	Die ersten Schwäne, Gänse oder Enten.
87	Tom.....	56°	1851 , IV, 16. G.
16b; } 54;87. }	Wolga (Kasanj).....	56	1771 , III, 20. V. IV, 20. N. 1851 , III, 29. G. IX, 15. G. N.
72.	Wolga (Kosmodemj.)..	56	1852 , III, 21. S. X, 3. S. 53 , III, 16. G. III, 19. S. IX, 27. G. IX, 30. S. 54 , III, 23. S. IX, 18. S.
78.	Düna (obere).....	56	1851 , III, 4. S. III, 20. G.
87.	Njemen.....	55 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 28. G. X, 9. G.
87	Wolga	55 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 20. S. X, 1. S. III, 26. G. X, 5. G.
87	Ischim (Sibir.).....	55 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 13. G. X, 3. G. III, 24. S. IX, 27. S.
13.	Ural-Osthang (Tsche- ljäbinsk).....	55	1771 , III, 18. bis 24.
13 ^s .	Ural Westhang (Ufa)...	55	1770 , III, E. V
87	G. Witepsk	55	1851 , III, 21. G. III, 31. S. IX, 7 S.
87	G. Witepsk.....	55	1851 , III, 18. G. und S. IX, 4. S.
87	G. Witepsk.....	55	1851 , III, 20. G.
87	Düna (obere).....	55	1851 , III, 10. G. IX, 20. G. V X, 10. G. N. III, 25. S. XI, 6, S.
87	Obj (oberer).....	54 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 25. S. XI, 6. S.
87.	Dnepr	54 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 25. G.
92.	Dnepr-G. (G. Smolensk)	54 $\frac{1}{2}$	1845—53 , achtjährige Mittelzahl III, 26. S. III, 27 G. III, 28. E.
60; 87.	Dnepr	54 $\frac{1}{2}$	1848 , III, 15. E. 51 , III, 31. G.
87	G. Wilna.....	54 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 1. G.
87.	Wolga.....	54 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 4. G. IV, 6. S. X, 10. G. und S.
87.	Dnepr (oberer)	54 $\frac{1}{4}$	1851 , IV, 1. G. IV, 7 S.
18 ^b .	Inneres Nordamerika (Cumberlandhouse)..	54	1820 , IV, 1 40 , IV, 8.
87	Wolga.....	54	1851 , III, 28. G. und S. X, 10. S.
87	G. Pensa.....	54	1851 , III, 27 G. IV, 1. S. IX, 23. G.
87	G. Pensa.....	54	1851 , IV, 10. G., sp. IX, 15. G.
87	Dnepr (oberer)	54	1851 , III, 23. G. X, 20. G.
87	G. Pensa.....	53 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 6. G., sp.
87	Angara.....	53 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 5. S. IX, 29, G. und S.
M.	Obj (Bernaul).....	53 $\frac{1}{2}$	1843 , III, 24. G.
87	Don-Gebiet	53 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 27 G.
87.	G. Minsk	53 $\frac{1}{4}$	1851 , III, 23. G.
87.	G. Grodno	53	1851 , IV, 5. G. IX, 26. G.
13 ^d .	Wolga.....	53	1769 , III, 19. G. und S.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	Die ersten Schwäne, Gänse oder Enten.
16°.	Baikal.....	52 $\frac{1}{2}$ ^o	1772 , IX, E.
87.	G. Orjol	52 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 27 G.
87.	G. Orjol.....	52 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 18. G., sp. X, 1 G.
87.	G. Orjol	52 $\frac{1}{2}$	1851 , IV, 25, sp.
87.	Don-Gebiet	52 $\frac{1}{4}$	1851 , III, 20. G. III, 25. S. X, 20. S.
14.	Irkutsk	52	1772 , IV, 9.
87.	Wolga	52	1851 , III, 29. G. und S. X, 20. G.
87.	Wolga.....	52	1851 , III, 11. G. und S. IX, 22. G.
56;	Wolga-Gebiet(Tambov)	51 $\frac{1}{2}$	1848 , III, 21 G. X, 20. G. III, 24, E. X, 20. E.
59;			49 , IV, 1. G. X, 15. G. IV, 4. E. X, 16. E.
87.			50 , IV, 5. G. X, 22. G. IV, 9. E. X, 20. E.
			51 , III, 9. S. IX, 23. S. III, 18. G. 53 , III, 10. G. und E. III, 20. S.
2°.	Don-Geb. (Woronesh).	51 $\frac{1}{2}$	1769 , III, 24.
87.	Don	51 $\frac{1}{2}$	1851 , X, 23. G.
87.	Don	51 $\frac{1}{2}$	1851 , X, 24. G.
87.	Dnepr-Gebiet.....	51 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 26. G.
87.	G. Kursk.....	51 $\frac{1}{4}$	1851 , III, 15. G. IX, 28. G.
13 ^m .	Transbaikalien (Selen- ginsk).....	51	1772 , III, E.
87.	Don-Gebiet	51	1851 , III, 20. G.
87.	Don-Gebiet.....	51	1851 , III, 29. G. IX, 14. G. III, 21. S.
87.	Don-Gebiet	51	1851 , III, 18. G. XI, 15. G. III, 27 S.
87.	Don-Gebiet	51	1851 , III, 11. G.
87.	G. Poltawa	51	1851 , III, 1. G.
87.	Dnepr-Gebiet (Desna)..	51	1851 , III, 5. G. und S. X, 15. G. und S.
87.	Wolhynien	51	1851 , III, 6. G.
87.	G. Poltawa.....	50 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 12. G.
51.	Don-Gebiet	50 $\frac{1}{2}$	1849 , III, 27 G. 50 , III, 19. E.
1; M.	Dnepr (Kiev).....	50 $\frac{1}{2}$	1840 , III, 15. 41 , III, 2. 53 , III, 7 H.
87.	Don	50 $\frac{1}{4}$	1851 , III, 14. G. und S. X, 18. S. X, 30. G.
87.	Wolhynien.....	50 $\frac{1}{4}$	1851 , III, 4. G. V III, 20. G. N. X, 23. G.
5 ^e .	Wolga.....	50	1793 , III, 19.
11.	Don	49 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 16. E. III, 20. S. IX, 28. S. III, 25. G.
87.	G. Charjkov	49 $\frac{3}{4}$	1851 , IV, 8. G., sp. X, 29. G.
87.	G. Poltawa	49 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 10. G.
87.	Podolien	49 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 5. G.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
			Die ersten Schwäne, Gänse oder Enten.
87	G. Charjkov.....	49°	1851 , III, 12. G. III, 20. S. X, 15. G.
16 ^b ; 13 ^a }	Wolga.....	49	1874 , II, 21.
87	Podolien.....	48 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 8. G.
87	Podolien.....	48 $\frac{3}{4}$	1851 , II, 10. G.
87.	Podolien.....	48 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 20. G., sp.
87.	Podolien.....	48 $\frac{3}{4}$	1851 , III, 11. G. IX, 27. G.
87; 63.	Dnepr.....	48 $\frac{1}{2}$	1850 , III, 22. E. III, 23. G. 51 , III, 25. G. und S. X, 1. G. IX, 20. S.
87	Bug.....	48 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 10. E. IX, 20. G.
64.	Dnepr-Gebiet.....	47 $\frac{3}{4}$	1849 , III, 28. S. 53 , II, 15. S. III, 2. G. (Dazwi- schen Winter.)
87	Wolga.....	47 $\frac{1}{4}$	1851 , III, 2. G. XI, 11. G. III, 26. S. IX, 3. S.
	Uralfuss.....	47	1870 , II, 28.
50.	Dnjestr (Kischenev)	47	1845 , XI, 7. 46 , II, 27. S.
87.	Dnjestr.....	47	1851 , III, 12? G.
87.	Ostküste des Asovschen Meeres.....	46 $\frac{3}{4}$	1851 , X, 16. G.
71.	Odessa.....	46 $\frac{1}{2}$	1843 , IX, 26. 45 , IX, 30.
87.	Dnjestr-Mündung.....	46 $\frac{1}{4}$	1851 , III, 5.
87	Bessarabien.....	46	1851 , II, 12. G. II, 15. S. XI, 1. G.
81.	Kaspisches Meer, West- küste (Kisljar).....	44	1854 , II, 24. S. und E.
			Cygnus musicus.
M.	Taimyrfluss.....	74	1843 , V, 29.
M.	Taimyrland.....	71	1843 , V, 27. V VI, 23. N.
13 ^a .	Wolga (Zarizyn).....	49	1874 , II, 20.
			Anser cygnoides.
13 ^c .	Transbaikal. (Kjachta).	51	1872 , IV, 3.
			Anser grandis.
M.	Stanowoj-Gebirge.....	59 $\frac{1}{2}$	1844 , IV, 25.
			Anser segetum.
M.	Taimyrland.....	71	1843 , V, 16.
38 ^a .	Lappland.....	70	Durchschnittlich IV, M. Durchschnittlich IX, M.
M.	Lena (Jakutsk).....	62	1844 , IV, 14.
M.	Lena-Gebiet (Amginsk)	61	1844 , IV, 23.
1.	Nowgorod.....	58 $\frac{1}{2}$	1852 , IV, 21.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
			Anser segetum.
13 ^c	Ural, Westhang (Ufa)..	55°	1770 , III, Ende. V. V, A. N.
M.	Ochotsk. Meer (Süd- küste).....	54	1844 , VIII, 30. V. IX, 19. N.
1.	G. Wilna (Postawy)....	54	1852 , IV, 6.
1;89.	Orjol.....	53	1852 , III, 27.
1.	Don-Gebiet (Woronesh)	51½	1769 , III, 24. 1852 , III, 25.
1; M.	Dnepr (Kiev).....	50½	1840 , III, 21. 52 , III, 11.
1.	Dnepr-Gebiet (Poltawa)	49½	1852 , III, 8.
89.	Podolien.....	49	1853 , II, 20.
1;75.	Dnjestr (Kamenez).....	48½	1852 , III, 9.
83.	Krymm.....	46	1853 , IX, 4.
			Anser albifrons.
M.	Taimyrfluss.....	74	1843 , VI, 3. H.
M.	Taimyrland.....	73	1843 , V, 27.
M.	Taimyrland.....	72½	1843 , V, 19.
M.	Taimyrland (Fluss No- waja).....	72	1843 , V, 12.
M.	Taimyrland.....	71	1843 , V, 14. V. V, 21. H.
M.	Ural.....	68½	1848 , IX, 5.
13 ^v	Obj.....	66½	1772 , VIII, 18. V
24 ^a ; } 24 ^b . }	Ostküste Nordamerika's	66½	1846 , VII, 31. 47 , V, 19. V
42 ^c .	Inneres Nordamerika (Mackenzie).....	65	1826 , V, 15.
13 ^v .	Obj.....	64	1772 , IX, 12.
79.	Finnland (Kuopio).....	63	1848 , IV, 19.
16 ^a .	Wolga (Kasanj).....	56	1774 , III, 20. V., bis IV, 20. N.
13 ^b .	Obj-Gebiet (Tobol).....	55½	1771 , IV, 28. H.
13 ^s	Ural, Westhang (Ufa)..	55	1769 , III, E. V. V, A. N.
65.	Charjkov.....	50	1848 , III, 20. 50 , III, 22. 51 , III, 16.
13 ^a .	Wolga.....	49	1777 , IX, E.
29.	Wolga (Astrachanj).....	46½	1780 , II, E. V
81.	Kaspisches Meer, West- küste (Kisljör).....	44	1854 , III, 1. (Nachdem sie II, 6. von Süden her angelangt waren).
			Anser bernicla.
20 ^b .	Amerik. arkt. Archipel	75	1820 , V, 25.
77 ^a ; } 77 ^b . }	Amerik. arkt. Archipel	74½	1851 , V, 22.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
Anser bernicla.			
M.	Taimyrfluss	74°	1843 , VI, 4.
21 ^a	Kolyma-Busen.....	71½	1822 , IV, 18. V 23 , IV, 28. H.
M.	Taimyrland	71	1843 , VI, 4.
M.	Lena (Jakutsk)	62	1844 , V, 14.
18 ^f	Inneres Nordamerika...	51½	1840 , IV, 19.
Anser hyperboreus.			
Parry; 18 ^d	Inneres Nordamerika (Mackenzie).....	69	1820 , V, E. 50 , VIII, A. 51 , V, E.
18 ^a	Inneres Nordamerika (Coppermine)	67	1849 , V, 8. V V, 18. H.
(Rae.)	Ostküste Nordamerika's Kolyma(Werchn.-Kol.)	66½ 66	1846 , VIII, 24. 1787 , IV, E.
18 ^a ; 42 ^c	Inneres Nordamerika (Mackenzie).....	65	Durchschnittlich V, 11. 1826 , V, 5. V V, 10. H. VIII, 16. 49 , V, 6.
28 ^a	Nordwestküste Ameri- ka's (Norton-Sund)..	65	1843 , V, 5. H.
45.	Inneres Nordamerika (Mackenzie).....	64½	1823 , IX, 1. bis 3.
45.	Inneres Nordamerika (Mackenzie).....	64	1820 , V, 8.
M.	Lena (Jakutsk)	62	1844 , V, 11.
45.	Inneres Nordamerika (Mackenzie).....	59	1820 , IV, 13.
13 ^a	Ural, Osthang (Tscheljä- binsk).....	55	1770 , IV, E.
45.	Inneres Nordamerika (Mackenzie).....	54	1820 , IV, 3.
18 ⁱ	Inneres Nordamerika (Cumberlandhouse)..	54	1839 , IX, 19.
18 ^f	Inneres Nordamerika...	51½	1840 , IV, 19. IX, 17
18 ^b ; 42 ^d ;	Inneres Nordamerika (obere Seen).....	48	1840 , IV, 24. IX, 20.
18 ^d	Anser ruficollis.		
M.	Taimyrland	71	1843 , VI, 2.
13 ^v	Obj	64	1772 , IX, 12.
M.	Lena (Jakutsk).....	62	1844 , V, 8.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
Anser ruficollis.			
13 ^a .	Wolga.....	49°	1774 , IV, 6, sp. (Um 1 Monat zu spät.)
29.	Wolga (Astrachan).....	46½	Durchschnittlich IX.
Anas penelope.			
79.	Finnland (Kuopio).....	63	1818 , IV, 24. 54 , IV, 22.
M.	Lena-Gebiet (Amginsk)	61	1844 , IV, 23.
16 ^b .	Wolga (Kasanj).....	56	1774 , III, 24.
Anas boschas.			
42 ^d .	Inneres Nordamerika (Mackenzie).....	65	1826 , V, 10.
79.	Finnland (Kuopio).....	63	1818 , IV, 4. 54 , IV, 11.
M.	Lena-Gebiet (Amginsk)	61	1843 , IV, 23.
M.	Jenisej (Nasimowo).....	60	1843 , IV, 10.
16 ^b .	Wolga (Kasanj).....	56	1774 , III, 24.
	Dnepr (Mohilev).....	54½	1846 , III, 9. 47 , III, 15.
M.	Obj (Bernaul).....	53½	1843 , III, 6. V III, 26. H .
89;1.	Orjol.....	53	1852 , IV, 8. 53 , II, 19. 54 , IV, 2.
1.	Don-Gebiet (Woronesh)	51½	1852 , III, 21.
1.	Dnepr (Kiev).....	50½	1852 , III, 11.
65.	Charjkov	50 [^]	1851 , III, 16.
89.	Poltawa	49½	1853 , II, 7.
Anas querquedula.			
16 ^b .	Wolga (Kasanj).....	56	1774 , III, 24.
65.	Charjkov	50	1849 , IV, 8. 50 , III, 22.
Anas crecca.			
18 ^c ;	Inneres Nordamerika		
42 ^a .	(Mackenzie).....	65	1826 , IV, 26. Durchschnittlich IV, 28.
79.	Finnland (Kuopio).....	63	1818 , IV, 6. 54 , IV, 19.
M.	Lena (Jakutsk).....	62	1844 , IV, 25.
M.	Lena-Gebiet (Amginsk)	61	1844 , IV, 26.
M.	Ural (Jekaterinburg) ...	57	1818 , IV, 20.
M.	Obj (Bernaul).....	53½	1843 , IV, 4.
81	Kasp. Meer, Westküste (Kisljār).....	44	1854 , II, 24. IX, 16.
Anas glocitans.			
M.	Taimyrland	71	1843 , VI, 8. H . VIII, 23.
14 ^c .	Irkutsk	52½	1772 , IV, 25. H .

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
			Anas falcata.
M.	Lena-Gebiet (Utschur)..	57°	1844, V, 14.
M.	Ochotsk. Meer (Udskoj)	54½	1845, V, 3.
14 ^b .	Irkutsk	52½	1872, IV, 15.
			Anas acuta.
M.	Taimyrland	71	1843, VI, 4. VIII, 31.
	Inneres Nordamerika (Coppermine).....	67	1849, V, 10.
	Inneres Nordamerika (Mackenzie).....	65	1826, IV, 26.
79.	Finnland (Kuopio).....	63	1848, IV, 26. 54, IV, 11
M.	Lena (Jakutsk)	62	1844, IV, 18.
M.	Stanowoj-Gebirge	59½	1845, IV, 26.
16 ^p .	Wolga (Kasanj)	56	1874, III, 24.
M.	Obj (Bernaul).....	53½	1843, III, 30.
			Anas strepera.
	Ochotsk. Meer (Süd- küste).....	54	1844, IX, 19.
65.	Charjkov.....	50	(Im April im Allgemeinen.)
			Anas spectabilis.
20 ^b ; } 20 ^d ; 47f }	Amerik. arkt. Archipel	75	1820, V, 21. V V, 22. H. 50, IX, 28. 51, V, 28. H.
M.	Taimyrfluss.....	74	1843, VI, 16.
M.	Taimyrland	71	1843, VI, 6.
			Anas nigra.
M.	Taimyrland	71	1843, VI, 6.
79.	Finnland (Kuopio).....	63	1848, IV, 26.
18 ^f .	Inneres Nordamerika...	51½	1840, IV, 31.
			Anas glacialis.
	Amerik. arkt. Archipel		1850, IX, 28.
M.	Taimyrfluss	74	1843, VI, 5.
M.	Taimyrland	71	1843, V, 25. IX, 8. N.
26 ^a .	Ostküste Nordamerika's	69½	1823, V, 9.
	Ostküste Nordamerika's	66	1822, V, 19.
26 ^a .	Inneres Nordamerika (Coppermine).....	64½	1821, V, 12.
			Anas marila.
M.	Taimyrland	71	1843, VI, 4.
5 ^a .	Wolga.....	49	1879, III, 20. V.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
			Anas fusca.
18 ^c ;	Inneres Nordamerika		
42 ^c	(Mackenzie).....	65°	Durchschnittlich IV, 28. 1825 , IX, 23. IX, 29. N.
M.	Lena (Jakutsk).....	62	1844 , V, 16.
18 ^f .	Inneres Nordamerika...	51½	1840 , IV, 31.
			Anas clangula.
79.	Finnland (Kuopio).....	63	1848 , IV, 6. 54 , IV, 18.
M.	Lena-Gebiet (Amginsk)	61	1844 , IV, 23.
16 ^b	Wolga (Kasanj).....	56	1774 , III, 24.
M.	Ochotsk. Meer (Süd- küste).....	54	1844 , IX, 19.
			Anas rutila.
13 ^m .	Transbaikalien (Selen- ginsk).....	51	1772 , III, E.
13 ^t .	Kjachta	50	1772 , IV, 3.
			Mergus merganser und serrator im Allg., (als einer der ersten Frühjahrs-Ankömmlinge).
	Nordwestküste Ameri- ka's (Norton-Sund)..	65	1843 , IV, 18.
M.	Lena (Jakutsk).....	62	1844 , IV, 16.
M.	Obj (Bernaul).....	53½	1843 , III, 17
M.	Dnepr (Kiew).....	50½	1840 , IV, 5.
			Mergus merganser.
8 ^a .	Lappland.....	70	1795 , V, 6. 97 , V, 11.
1.	Dnepr (Kiew).....	50½	1844 , XI, 1.
			Mergus albellus.
M.	Stanowoj-Gebirge	58½	1844 , V, 3.
16 ^b .	Wolga (Kasanj).....	56	1774 , III, 24.
M.	Ochotsk. Meer, Süd- küste (Udskoj).....	54½	1845 , IV, 22.
			Podic. subcristatus.
M.	Ural (Jekaterinburg)....	57	1848 , IV, 20.
			Podic. cristatus.
14 ^a	Wolga (Kasanj).....	56	1774 , III, 24.
65.	Charjkov	50	1846 , IV, 15. 50 , V, 3.
			Colymbus glacialis.
M.	Taimyrland	71	1843 , VI, 6.
18 ^f .	Inneres Nordamerika...	51½	1840 , IV, 30. V.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
Colymbus arcticus.			
M.	Taimyrfluss.....	74	1843 , VI, 6.
M.	Taimyrland.....	71	1843 , VI, 3. VIII, 31.
8 ^a .	Lappland.....	70	1795 , V, 20. 97 , V, 24.
79.	Finnland (Kuopio).....	63	1848 , IV, 26.
M.	Lena (Jakutsk).....	62	1844 , V, 10.
1.	Dnepr (Kiev).....	50 $\frac{1}{2}$	1843 , X, 16. 50 , X, 26. 51 , X, 30. 52 , IX, 24. 53 , X, 9.
Colymbus septentrionalis.			
M.	Taimyrfluss.....	75 $\frac{1}{2}$	1843 , VIII, 16.
47.	Amerik. arkt. Archipel	75	1850 , IX, 28.
M.	Taimyrland.....	71	1843 , VI, 5.
79.	Finnland (Kuopio).....	63	1848 , IV, 18.
M.	Ural (Jekaterinburg)...	57	1848 , IV, 20.
Lestris pomarina.			
M.	Taimyrfluss.....	74	1843 , VI, 6.
M.	Taimyrland.....	72 $\frac{1}{2}$	1843 , V, 24. V.
M.	Taimyrland.....	71	1843 , V, 31. VIII, 15.
M.	Ochotsk. Meer (Süd- küste).....	54	1844 , VIII, 22.
Lestris parasita et Buffonii.			
M.	Taimyrfluss.....	74	1843 , VI, 5. IX, 6. H. IX, 28. N.
M.	Taimyrfluss.....	71	1843 , VI, 6.
Larus überhaupt.			
20 ^{d,e} ; } 77 ^{d,e} ; } 18 ^a .	Amerik. arkt. Archipel	74 $\frac{1}{2}$	1820 , V, 14. bis 22. V 51 , IV, 30. V V, 16. H.
	Inneres Nordamerika (Coppermine).....	67	1849 , V, 5.
18 ^{a,e} ;	Inneres Nordamerika		
42 ^a .	(Mackenzie).....	65	1826 , IV, 27 Durchschnittlich IV, 30. 1849 , V, 2.
48.	Weisses Meer (Solo- wetsk).....	65	Durchschnittlich IV, A. bis M.
M.	Lena (Jakutsk).....	62	1844 , IV, 25.
M.	Jenisej (Nasimowo).....	60	1843 , IV, 5. 44 , IV, 26.
4.	Wologda.....	59	1810 , IV, 16, sp.
16.	Isetj.....	56 $\frac{1}{2}$	1773 , IV, 5.
87; 73.	Dnepr.....	54 $\frac{1}{2}$	1851 , III, 13.

Quelle.	Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
Larus überhaupt.			
M.	Obj (Bernaul)	53 $\frac{1}{2}$ ^o	1843 , III, 23.
59.	G. Tambov.....	51 $\frac{1}{2}$	1853 , III, 25.
64.	Dnepr-Gebiet.....	47 $\frac{3}{4}$	1853 , II, 16.
13 ^c .	Uralfluss	47	1770 , II, E.
81.	Kasp. Meer, Westküste (Kisljär).....	44	1854 , II, 28.
Larus glaucus.			
M.	Taimyrfluss.....	75	1843 , IX, 3. H. IX, 21. N.
Larus argentatus.			
M.	Taimyrfluss	74	1843 , VI, 3. IX, 7.
M.	Taimyrland	72 $\frac{1}{2}$	1843 , V, 25. V.
M.	Taimyrland	71	1843 , V, 22. IX, 11. N.
Larus canus.			
10.	Bottnischer Meerbusen (Abo)	60 $\frac{1}{2}$	1782 , IV, 11. 84 , IV, 13.
M.	Stanowoj-Gebirge	59 $\frac{1}{2}$	1844 , IV, 26.
5.	Ural (Jekaterinburg) ...	57	1848 , IV, 20.
	Wolga (Kasanj).....	56	1774 , IV, 8.
Larus ridibundus.			
M.	Ural (Jekaterinburg)....	57	1848 , IV, 20.
16 ^a .	Wolga (Kasanj).....	56	1774 , IV, 8.
1.	Dnepr (Kiew).....	50 $\frac{1}{2}$	1850 , IV, 20. 52 , IV, 20.
Larus Sabinii.			
M.	Taimyrfluss.....	75 $\frac{1}{2}$	1843 , VIII, 16.
M.	Taimyrfluss.....	74	1843 , VI, 5.
Larus minutus.			
	Lena	61	1848 , V, 22.
Sterna macrura.			
M. [★]	Taimyrfluss	75	1843 , VIII, 16.
M.	Taimyrland	71	1843 , V, 26.
M.	Lena (Jakutsk).....	62	1844 , V, 9.

Unter den Beobachtungsortern, welche im vorstehenden Verzeichnisse Platz gefunden, wird man nur ausnahmsweise das finnländische Gebiet vertreten gesehen haben, weil es besonders schwer hält, den vereinzeltten Nachrichten über Finnland auf die Spur zu kommen. Indessen überheben uns die bedeutenden Leistungen der «Finnischen wissenschaftlichen Gesellschaft», von denen schon auf Seite 7 rühmend die Rede gewesen, des mühsamen Sammelns. Hr. Dr. Adolph Moberg, Professor der Physik zu Helsingfors, hat, auf Nordmanns Vermittelung, die Freundlichkeit gehabt, mir die Beobachtungen über den Vögelzug zuzustellen, welche in Finnland, auf Veranstalten der obengenannten Gesellschaft, gewonnen aber noch nicht veröffentlicht worden sind.

Der erhaltenen Erlaubniss gemäss, theile ich diese Beobachtungen in dem nachstehenden Verzeichnisse mit. Gleich wie ich es aber schon oben für nöthig fand, die Uebersicht dadurch zu erleichtern, dass grösstentheils nur halbe Breitengrade in Rechnung gezogen wurden, so habe ich überdiess hier auch die grosse Menge von Beobachtungsstationen innerhalb Finnland — ich zähle deren im Ganzen fast anderthalb Hundert — unter vier Abtheilungen für meinen Zweck zusammenzufassen für nöthig erachtet.

1. Die «Ålands-Inseln» zeigen Eigenthümlichkeiten des Zuges der Vögel, welche sie getrennt aufzuführen heissen.

2. Ferner fasse ich unter der Aufschrift «West-Finnland» die am Bottnischen Meerbusen gelegenen Küstenstriche zusammen, d. i., nordwärts ansteigend: a) *Finnland* im engeren Sinne dieser Bezeichnung; b) *Satakunda*; c) die westliche Hälfte von *Oesterbotten* und endlich auch d) die westliche, an Skandinavien grenzende Hälfte von *Lappmarken*.

3. Unter «Mittel-Finnland» will ich a) *Nyland*, b) *Tawastland* mit *Kuopio* und c) die östliche Hälfte von *Oesterbotten* und *Lappmarken* verstanden wissen.

4. Unter «Ost-Finnland» endlich, die an die russischen Gouvernements stossenden östlichsten Grenzdistrikte Finnlands, wie namentlich a) *Wiborgs-Län* mit *Süd-Savolax*, und b) *Karelen*.

Man ersieht aus diesen Aufzählungen, dass von gewissen Grenzmeridianen nicht die Rede sein kann, obgleich es mir daran gelegen hat, auf diese Weise Finnland seiner Meridianrichtung nach in drei Striemen Landes zu zerfällen. Diese Striemen verlaufen in NNO.-Richtung; der östlichste von ihnen ist nur halb so lang als die übrigen.

Fand ich es schon in dem ersten, über ganz Russland sich erstreckenden Verzeichnisse für gerathen, den alten Styl beizubehalten, in dem die grosse Mehrzahl der Beobachtungen ursprünglich verzeichnet worden war, so ist es aus demselben Grunde noch unerlässlicher, den **neuen Styl** unverändert gelten zu lassen, nach welchem überall in Finnland beobachtet worden ist.

Das nachstehende Verzeichniss der in Finnland auf dem Durchzuge beobachteten Vögel bietet uns nur wenige Arten, welche in unserem früheren Verzeichnisse (p. 21) nicht Platz gefunden haben, und lässt uns nicht wenige der dort aufgeführten mit Bedauern vermissen.

Verzeichniss der in Finnland auf dem Durchzuge beobachteten Vögel.

Cuculus canorus.	Hirundo urbica.	Crex pratensis.
Alauda arvensis.	Hirundo riparia.	Cygnus musicus.
Emberiza nivalis.	Caprimulgus europaeus.	Anser cinereus.
Fringilla coelebs.	Cypselus Apus.	Anas Boschas.
Sturnus vulgaris.	Charadrius pluvialis.	Anas crecca.
Motacilla alba.	• Totanus hypoleucis.	Anas glacialis.
Motacilla flava.	Machetes pugnax.	Anas clangula.
Sylvia Trochilus.	Haematopus ostralegus.	Mergus Merganser.
Sylvia Phoenicurus.	Scolopax Gallinago.	Mergus serrator.
Saxicola Oenanthe.	Numenius arquata.	Sterna Hirundo.
Hirundo rustica.	Grus cinerea.	

VERZEICHNISS

DER ANKUNFTS- UND ABZUGS-ZEITEN DER ZUGVÖGEL IN FINNLAND.

Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	Cuculus canorus.
West-Finnland ..	70°	1847 , VI, 9. VIII, 1 *).
» » ...	70	1847 , VI, 8. VII, 21.
» » ...	69	1846 , V, 29. 49 , V, 28. 50 , V, 28.
» » ...	69	1846 , V, 20. 47 , VI, 9.
» » ...	68	1847 , VI, 8. 48 , VI, 5.
» » ...	67 $\frac{1}{2}$	1847 , VI, 1.
» » ...	66 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 23. 47 , VI, 7
» » ...	66 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 21. 47 , V, 28. 48 , V, 21. 49 , V, 24.
» » ...	66 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 23.
» » ...	66	1846 , V, 21.
» » ...	66	1846 , V, 23. 50 , V, 28.
» » ...	66	1846 , V, 23. 47 , V, 24. 48 , V, 19. 49 , V, 24.
» » ...	65 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 21. Hört auf zu rufen VI, 30.
» » ...	65	1846 , V, 20.
» » ...	65	1846 , V, 20. 47 , V, 27
» » ...	65	1847 , V, 25. 48 , V, 19. 49 , V, 23. 50 , V, 18.
» » ...	64 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 19. 47 , V, 24.

*) Die Angaben alle nach neuem Styl.

Beobachtungsort.	Geograph. Br.	Cuculus canorus.
West-Finnland ..	64 $\frac{1}{2}$ ^o	1846 , V, 18.
» » ...	64	1846 , V, 19.
» » ...	64	1846 , V, 21.
Mittel-Finnland..	63 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 12. 48 , IV, 18. 49 , V, 19.
West-Finnland...	63 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 22. 47 , V, 28.
Ost-Finnland	63	1847 , V, 12.
Mittel-Finnland..	63	1846 , V, 17.
» » ...	63	1846 , V, 12. 47 , V, 25. 48 , V, 14. 49 , V, 15.
West-Finnland...	63	1849 , V, 19. 50 , V, 8.
» » ...	63	1846 , V, 17. 47 , V, 24. 48 , V, 18. 49 , V, 19. 50 , V, 16.
» » ...	63	1846 , V, 23. 47 , V, 24.
» » ...	63	1846 , V, 18. 47 , V, 12.
» » ...	63	1846 , V, 18.
» » ...	63	1846 , V, 22.
Ost-Finnland	62 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 11. 48 , V, 14. 49 , V, 14.
» »	62 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 16. 47 , V, 23.
Mittel-Finnland..	62 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 11.
» » ...	62 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 11. 47 , V, 9. VII, 27 *). 48 , V, 16.
» » ...	62 $\frac{1}{2}$	1846 , VII, 18.
» » ...	62 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 13. VII, 7. 47 , V, 13.
» » ...	62 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 10. 48 , V, 12.
» » ...	62 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 11. 47 , V, 10. VIII, 4.
West-Finnland...	62 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 17.
» » ...	62 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 14.
» » ...	62 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 19.
Ost-Finnland	62	1847 , V, 25. 49 , V, 14.
» »	62	1847 , V, 25. 48 , V, 16. 49 , V, 19.
» »	62	1846 , V, 15. 47 , V, 14.
» »	62	1846 , V, 17. 47 , V, 10.
» »	62	1846 , V, 9.
Ost-Finnland	61 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 13. 48 , V, 15. 49 , V, 12. 50 , V, 11.
» »	61 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 14. 47 , V, 11. 48 , V, 22. 49 , V, 12. 50 , V, 13.
» »	61 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 14.
» »	61 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 17. VII, 16. 48 , V, 18. VII, 5.
Mittel-Finnland..	61 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 12. 47 , V, 8. 48 , IV, 24.

*) Mit dem Juli oder August ist auf dieser und den folgenden Seiten die Zeit gemeint, um welche unser Vogel zu rufen aufhörte.

Beobachtungsort.	Geograph. Br.	Cuculus canorus.
Mittel-Finnland..	61 $\frac{1}{2}$ ^o	1848 , V, 13.
West-Finnland...	61 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 8.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 9. 48 , V, 18. 49 , V, 16.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 12. 47 , V, 9.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 14.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 21. VII, 13.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 13. 47 , V, 17
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 10.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 9. VIII, 2.
Ost-Finnland	61	1847 , V, 9. 48 , V, 13. 49 , V, 12. 50 , V, 14.
» »	61	1847 , V, 9. 48 , V, 11. 49 , V, 15.
Mittel-Finnland..	61	1848 , V, 16. 49 , V, 14.
» » ...	61	1846 , V, 2. 47 , V, 9.
» » ...	61	1846 , VII, 18. 47 , V, 4.
» » ...	61	1846 , V, 12. VIII, 9. 47 , V, 7. 48 , V, 12.
» » ...	61	1846 , V, 14. VII, 17. 47 , V, 10. VII, 23. 48 , V, 13. VII, 15. 50 , V, 10. VII, 17
» » ...	61	1846 , V, 10. 47 , V, 20. 48 , V, 16. 49 , V, 11.
» » ...	61	1846 , V, 13.
West-Finnland...	61	1850 , V, 12.
» » ...	61	1846 , V, 13. 47 , V, 10. 50 , V, 19.
» » ...	61	1846 , V, 14. 47 , V, 10.
» » ...	61	1846 , V, 15. 47 , V, 23.
Mittel-Finnland..	60 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 8. 48 , V, 12. 49 , V, 11. 50 , V, 9.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 9. 47 , V, 7.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 12. 47 , V, 8. 48 , V, 7.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 3. 47 , V, 8.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 6.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 9. VIII, 30. (?) 47 , V, 8. 48 , V, 11. 49 , V, 11
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 12. 47 , V, 7. 48 , V, 12. 49 , V, 17.
West-Finnland...	60 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 8.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 13? 47 , V, 9. 48 , V, 10.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 18. 47 , V, 9. 48 , V, 12. 49 , V, 11. 50 , V, 15.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 16. 47 , V, 12. 48 , V, 9.
Ålands-Inseln	60 $\frac{1}{2}$ ^o	1847 , V, 10. 48 , V, 14. 49 , V, 11. 50 , V, 13.
Mittel-Finnland..	60	1846 , V, 9. 48 , V, 12.
» » ...	60	1846 , V, 9. 47 , V, 8. 48 , V, 9.

Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
		Cuculus canorus.
Mittel-Finnland..	60°	1846 , V, 9. 47 , V, 8. VI, 30. 48 , V, 9. VII, 4. 49 , V, 8. VII, 1. 50 , V, 9. VII, 3.
» » ...	60	1846 , V, 9. 47 , V, 7
» » ...	60	1846 , V, 13. 47 , V, 9. VI, 29. 48 , V, 14. 49 , V, 9.
» » ...	60	1846 , V, 11. 47 , V, 8. 48 , V, 8. 49 , V, 9.
» » ...	60	1847 , V, 9. 48 , V, 8. VII, 4. 49 , V, 7.
» » ...	60	1847 , V, 7. 48 , V, 8. 49 , V, 9. 50 , V, 10.
West-Finnland...	60	1848 , V, 6. VII, 3. 49 , V, 12. VI, 29. 50 , V, 10.
» » ...	60	1846 , V, 12. VII, 16. 47 , V, 12. VII, 4.
Ålands-Inseln	60	1848 , V, 9. 50 , V, 12.
» »	60	1848 , IV, 5. 50 , V, 7.
» »	60	1847 , V, 8. 48 , V, 7. 49 , V, 14.
» »	60	1847 , V, 9. 49 , V, 9. 50 , IV, 29.
» »	60	1847 , V, 8. 48 , V, 9.
» »	60	1846 , V, 12. 47 , V, 7. 48 , V, 15. 49 , V, 11
» »	60	1846 , V, 15. VII, 15. 48 , V, 10. 49 , V, 10.
		Alauda arvensis.
West-Finnland...	68	1848 , V, 15.
» » ...	67 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 5.
» » ...	66 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 6.
» » ...	66 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 18. 47 , V, 7. 48 , V, 1. 49 , IV, 30.
» » ...	66 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 20.
» » ...	66	1846 , IV, 17. 47 , V, 4. 48 , IV, 14. 50 , IV, 14.
» » ...	66	1846 , IV, 15. 47 , V, 3. VIII, 1. 48 , IV, 20. IX, 10.
» » ...	65	1846 , IV, 17. 47 , IV, 23.
» » ...	65	1847 , VI, 13. 48 , IV, 20. 49 , IV, 30. 50 , V, 16. VIII, 10.
» » ...	64 $\frac{1}{2}$	1846 , IV, 29. 47 , V, 4.
» » ...	64	1846 , IV, 21. 47 , IV, 29.
» » ...	64	1846 , V, 4.
Mittel-Finnland..	63 $\frac{1}{2}$	1846 , IV, 17. 47 , V, 1. 48 , IV, 4. 49 , IV, 27.
West-Finnland ..	63 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 8. 47 , IV, 18.
Ost-Finnland	63	1847 , IV, 29.
Mittel-Finnland..	63	1846 , IV, 5. 47 , IV, 23. 48 , III, 30. 49 , IV, 26.
West-Finnland...	63	1849 , IV, 15. 50 , IV, 8.
» » ...	63	1847 , V, 8. 48 , IV, 6. 49 , IV, 29. 50 , IV, 22.
» » ...	63	1847 , IV, 23.
» » ...	63	1846 , X, 4. 47 , IV, 17. 48 , III, 31.

Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	<i>Alauda arvensis.</i>
Ost-Finnland	62 $\frac{1}{2}$ ⁰	1846 , III, 27 47 , IV, 30. 48 , III, 31 49 , IV, 23.
Mittel-Finnland..	62 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 29. 48 , V, 3.
» » ...	62 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 2.
» » ...	62 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 1. 48 , III, 24.
» » ...	62 $\frac{1}{2}$	1846 , IV, 17. 47 , IV, 28.
West-Finnland ..	62 $\frac{1}{2}$	1846 , IV, 18.
Ost-Finnland	62	1847 , V, 6.
» »	62	1846 , IV, 11 47 , IV, 19.
» »	62	1847 , IV, 21. 48 , III, 30. 49 , IV, 24.
» »	62	1847 , V, 7 48 , III, 30. 49 , IV, 18.
Ost-Finnland	61 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 21. 48 , III, 28. 49 , IV, 26. 50 , IV, 10.
» »	61 $\frac{1}{2}$	1846 , IV, 28. 47 , IV, 20. 49 , IV, 24. 50 , IV, 8.
» »	61 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 5. 47 , IV, 20. VIII, 27 48 , III, 27
Mittel-Finnland..	61 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 6. 48 , III, 24.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 26. 48 , III, 24.
West-Finnland...	61 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 20.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 15.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 19.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 17. 48 , III, 25. 49 , IV, 25.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1846 , III, 16. 47 , IV, 13. 48 , III, 20.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 8.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 19.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 17.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 20.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 18.
Ost-Finnland	61	1847 , IV, 19.
» »	61	1847 , IV, 19. 48 , III, 21. 49 , IV, 21.
Mittel-Finnland..	61	1847 , III, 25. 48 , III, 22. 49 , IV, 18.
» » ...	61	1846 , IV, 3. 47 , IV, 19.
» » ...	61	1847 , IV, 12.
» » ...	61	1846 , IV, 6. 47 , IV, 19. 48 , III, 23.
» » ...	61	1846 , IV, 15. 47 , IV, 21. 48 , III, 25. 49 , IV, 23. 50 , IV, 11. VIII, 29.
» » ...	61	1846 , III, 29. 47 , IV, 18. 48 , III, 30. 49 , IV, 25. 50 , IV, 2.
» » ...	61	1846 , IV, 5.
West-Finnland...	61	1847 , III, 22. 50 , IV, 14.
» » ...	61	1847 , III, 21.

Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
Alauda arvensis.		
Mittel-Finnland..	60 $\frac{1}{2}$ ^o	1847 , IV, 16. 48 , III, 16. 49 , IV, 9. 50 , IV, 6.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 4.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 20. 48 , III, 16.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 17.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 1. 48 , III, 19. 49 , IV, 25.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 23. 48 , III, 22. 49 , IV, 25. 50 , IV, 9.
West-Finnland...	60 $\frac{1}{2}$	1847 , III, 19.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1846 , III, 9. 47 , III, 21. 48 , III, 17
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1846 , IV, 20. 47 , IV, 18. IX, 26. 48 , III, 23. 49 , IV, 1. 50 , IV, 10.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 18. 48 , III, 17
Ålands-Inseln	60 $\frac{1}{2}$	1847 , III, 23. 48 , III, 23. 49 , IV, 7. 50 , IV, 8.
Mittel-Finnland..	60	1846 , III, 16. 48 , III, 18.
» » ...	60	1846 , III, 9. 47 , IV, 9. 48 , III, 16.
» » ...	60	1847 , IV, 19. 48 , III, 23. 50 , IV, 10.
» » ...	60	1848 , III, 20.
» » ...	60	1847 , III, 20. 48 , III, 16. 49 , IV, 13.
» » ...	60	1847 , IV, 19. 48 , III, 20. X, 5. 49 , IV, 5.
» » ...	60	1847 , IV, 26. 48 , III, 17. 49 , IV, 25. 50 , IV, 9.
West-Finnland...	60	1849 , IV, 5. 50 , IV, 24.
» » ...	60	1846 , IV, 4. 47 , IV, 20. 48 , III, 23.
Ålands-Inseln	60	1848 , III, 19. 50 , III, 5.
» »	60	1848 , III, 21. 49 , III, 10. 50 , II, 27
» »	60	1847 , III, 20. 48 , III, 24. 50 , IV, 8.
» »	60	1849 , III, 19. 50 , III, 14.
» »	60	1847 , III, 18. 48 , III, 11. 49 , III, 25. 50 , III, 14.
» »	60	1847 , IV, 4. 48 , III, 24.
» »	60	1846 , III, 25. 47 , III, 19. 48 , III, 16. 49 , III, 20.
» »	60	1846 , V, 1. 47 , IX, 1. 48 , III, 21. 49 , III, 22. 50 , IV, 7.
Emberiza nivalis.		
West-Finnland...	70	1847 , IV, 15. X, 28.
» » ...	69	1846 , IV, 30. 49 , IV, 13. 50 , IV, 5.
» » ...	69	1846 , IV, 7. 47 , III, 26.
» » ...	68	1847 , V, 16. 48 , IV, 6.
» » ...	68	1848 , III, 28.
» » ...	67 $\frac{1}{2}$	1847 , III, 31.

Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	Emberiza nivalis.
West-Finnland...	67 $\frac{1}{2}$ ^o	1843 , IV, 3.
» » ...	66 $\frac{1}{2}$	1846 , III, 15. 47 , IV, 6. IX, 5.
» » ...	66 $\frac{1}{2}$	1846 , IV, 20. 47 , III, 24. 48 , III, 19. 49 , III, 23.
» » ...	66 $\frac{1}{2}$	1847 , III, 26.
» » ...	66	1847 , III, 25. 48 , III, 28. X, 26. 50 , III, 28.
» » ...	66	1847 , III, 24. 48 , III, 15. 49 , III, 20. 50 , III, 17
» » ...	65	1847 , IV, 16.
» » ...	65	1846 , XI, 10. 47 , III, 22. X, 27 48 , III, 21. X, 29. 49 , IV, 1. X, 18. 50 , IV, 7. X, 13.
» » ...	64 $\frac{1}{2}$	1847 , III, 25.
Mittel-Finnland..	63 $\frac{1}{2}$	1847 , X, 22. 48 , III, 28. 49 , III, 25.
West-Finnland...	63 $\frac{1}{2}$	1846 , III, 17 47 , III, 28.
Ost-Finnland	63	1847 , IV, 16.
Mittel-Finnland..	63	1847 , III, 27. 48 , III, 17 49 , III, 25.
West-Finnland ..	63	1847 , III, 18. 49 , III, 15. 50 , III, 24.
Mittel-Finnland..	62 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 17. 48 , III, 30.
» » ...	62 $\frac{1}{2}$	1847 , III, 26. 48 , III, 20.
West-Finnland ..	62 $\frac{1}{2}$	1846 , III, 20.
Ost-Finnland	62	1847 , III, 28.
» »	62	1847 , III, 29. 49 , IV, 12.
» »	61 $\frac{1}{2}$	1846 , III, 29. 49 , IV, 3. 50 , IV, 2.
Mittel-Finnland..	61 $\frac{1}{2}$	1847 , III, 22.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1847 , III, 28. XI, 10. 48 , III, 22.
West-Finnland...	61 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 2.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1847 , III, 30.
Ost-Finnland	61	1847 , III, 25.
Mittel-Finnland..	61	1846 , IV, 8. 49 , IV, 20.
West-Finnland...	61	1846 , IV, 9.
Mittel-Finnland..	60 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 7
West-Finnland...	60 $\frac{1}{2}$	1846 , III, 15. 47 , III, 15. 48 , III, 10.
Ålands-Inseln	60 $\frac{1}{2}$	1847 , III, 19. 48 , III, 17 49 , III, 27 50 , III, 31.
Mittel-Finnland..	60	1849 , IV, 13.
Ålands-Inseln	60	1848 , III, 3. 50 , III, 28.
» » ...	60	1847 , I, 13. (Hat vermuthlich überwintert.) 48 , II, 6. 49 , II, 21. IV, 28. Abzug. 50 , II, 1. IV, 10. Abzug.
» »	60	1847 , III, 19. 48 , III, 17 49 , III, 9. 50 , IV, 7
» »	60	1846 , IV, 7 (Hat überwintert.) 48 , III, 10.

Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	Fringilla coelebs.
West-Finnland ..	70°	1847 , IV, 30. IX, 1.
» » ...	69	1846 , V, 5.
» » ...	69	1846 , V, 5. VIII, 29. 47 , V, 2.
» » ...	68	1847 , V, 3. 48 , V, 13.
» » ...	67½	1847 , IV, 24.
» » ...	67½	1847 , V, 1
» » ...	66½	1846 , V, 6. IX, 4. 47 , IV, 28. IX, 20. 48 , IV, 15. IX, 17. 49 , IV, 25. IX, 16. 50 , IX, 6.
» » ...	66½	1846 , V, 20. 47 , V, 8.
» » ...	66½	1847 , IV, 20. IX, 5.
» » ...	66	1846 , V, 10.
» » ...	66	1846 , IV, 15. 47 , IV, 12. 48 , IV, 14. 50 , IV, 19.
» » ...	66	1846 , IV, 21 47 , IV, 24. X, 1. 48 , IV, 8. IX, 15. 49 , IV, 27. 50 , IV, 17
» » ...	65	1847 , III, 20. 48 , III, 29. 49 , IV, 24. X, 8. 50 , IV, 9. X, 6.
» » ...	64½	1846 , IV, 6.
» » ...	64½	1847 , IV, 25.
» » ...	64	1846 , IV, 18.
Mittel-Finnland..	63½	1847 , IV, 27. 48 , III, 24. 49 , IV, 20.
Ost-Finnland	63	1846 , V, 4.
Mittel-Finnland..	63	1847 , IV, 20.
» » ...	63	1847 , IV, 23. 49 , IV, 20. 50 , IV, 1.
West-Finnland ..	63	1847 , IV, 26.
Ost-Finnland	62½	1846 , III, 29. 47 , IV, 28. 48 , IV, 1. 49 , IV, 23.
Mittel-Finnland..	62½	1846 , IV, 2. IX, 10. 47 , V, 9. IX, 10.
» » ...	62½	1848 , IV, 13.
» » ...	62½	1847 , III, 22. 48 , IV, 1
West-Finnland ..	62½	1846 , IV, 23.
Ost-Finnland	62	1846 , IV, 16. 47 , IV, 21.
» »	62	1847 , V, 1. 48 , IV, 15. 49 , IV, 18.
» »	61½	1846 , V, 11. 47 , IV, 21. 48 , IV, 1. 49 , IV, 28. 50 , IV, 18.
» »	61½	1846 , IV, 20. 47 , IV, 27. VIII, 26. 48 , IV, 2.
Mittel-Finnland..	61½	1847 , IV, 24. 48 , IV, 8.
West-Finnland ..	61½	1847 , IV, 25. III, 27.
» » ...	61½	1847 , IV, 28.
» » ...	61½	1847 , IV, 15. IX, 12.
» » ...	61½	1848 , III, 31. 49 , V, 1.

Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
Fringilla coelebs.		
Ost-Finnland	61°	1847 , IV, 19. 48 , IV, 1. 50 , IV, 12.
Mittel-Finnland..	61	1846 , IV, 30. 47 , IV, 20. 48 , IV, 3. 49 , IV, 18.
» » ...	61	1846 , IV, 11. 47 , IV, 11. 48 , IV, 11.
» » ...	61	1846 , III, 1? 47 , IV, 24.
» » ...	60½	1847 , IV, 5.
» » ...	60½	1847 , IV, 20. 48 , III, 22. 49 , IV, 16.
» » ...	60½	1847 , IV, 18. 48 , IV, 10. 50 , IV, 13.
West-Finnland...	60½	1846 , IV, 7. 47 , III, 4. 48 , IV, 3.
» » ...	60½	1846 , IV, 25. X, 5. 47 , IV, 8. IX, 27. 48 , III, 28. IX, 24. 49 , IV, 15. IX, 22. 50 , IV, 7.
» » ...	60½	1847 , IV, 11. 48 , IV, 3.
» » ...	60½	1847 , IV, 20.
Mittel-Finnland..	60	1846 , III, 21. 47 , III, 15. 48 , III, 26.
» » ...	60	1846 , IV, 8.
» » ...	60	1847 , IV, 19. 48 , III, 25. 49 , IV, 1.
» » ...	60	1847 , IV, 2. IX, 30. 48 , III, 30. X, 12. 49 , IV, 10.
» » ...	60	1847 , IV, 15. 49 , IV, 19. 50 , IV, 9.
» » ...	60	1848 , IV, 3. 49 , IV, 11.
Ålands-Inseln	60	1846 , IV, 10. 47 , IV, 14. 48 , III, 20. 49 , IV, 10.
» »	60	1847 , III, 28. (Ueberwinterte vermuthlich.) 50 , IV, 12.
» »	60	1847 , III, 11. 48 , III, 16. 49 , den ganzen Winter. 50 , IV, 28.
Sturnus vulgaris.		
West-Finnland...	70	1847 , V, 30. IX, 28.
Mittel-Finnland..	63½	1848 , IV, 21.
West-Finnland ..	63	1846 , V, 4. 47 , IV, 14. 50 , IV, 10.
Mittel-Finnland..	62½	1848 , V, 16.
» » ...	61	1847 , V, 8. 48 , III, 30. 49 , IV, 29. 50 , V, 3.
West-Finnland ..	61½	1847 , IV, 15.
» » ...	61½	1847 , IV, 16. 48 , III, 29. 49 , IV, 12.
Ost-Finnland	61	1847 , IV, 22. 48 , IV, 11. 49 , IV, 29.
» »	60½	1847 , V, 9. 48 , III, 15.
» »	60½	1847 , IV, 9. 49 , V, 2.
West-Finnland...	60½	1846 , IV, 16. 47 , IV, 26. 48 , III, 31. 49 , IV, 5. 50 , IV, 11.
» » ...	60½	1847 , IV, 20.
» » ...	60½	1847 , V, 2.
» » ...	60½	1847 , III, 21.

Beobachtungsort.	Geograph. Br.	
Sturnus vulgaris.		
Ålands-Inseln	60 $\frac{1}{2}$ ^o	1847 , IV, 4. 48 , III, 20. 49 , IV, 1.
Mittel-Finnland..	60	1846 , III, 15. 48 , III, 30. 50 , IV, 14.
» » ...	60	1847 , IV, 29. 48 , IV, 10. 49 , IV, 18.
» » ...	60	1847 , III, 28. VIII, 10. bis 20. 48 , III, 22. VIII, 5. 49 , III, 26.
» » ...	60	1847 , IV, 29. 48 , III, 24. 49 , IV, 19. 50 , IV, 14.
Ålands-Inseln	60	1846 , V, 13. 47 , III, 31. 48 , III, 16. 49 , IV, 16.
» »	60	1847 , IV, 10. 50 , IV, 2.
» »	60	1847 , III, 20. 48 , III, 20. 49 , III, 10. 50 , IV, 5.
» »	60	1848 , IV, 3. 49 , IV, 16. 50 , IV, 2.
» »	60	1848 , IV, 4. 49 , IV, 6. VII, 10. 50 , IV, 9. V, 16. Abzug.
Motacilla alba.		
West-Finnland ..	70	1847 , V, 9. IX, 28.
» » ...	70	1847 , V, 12. IX, 12.
» » ...	69	1846 , V, 18. IX, 29. 47 , V, 8. IX, 27
» » ...	69	1846 , V, 19. 49 , V, 2. 50 , V, 11.
» » ...	68	1847 , V, 7. 48 , V, 10.
» » ...	67 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 6.
» » ...	67 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 7
» » ...	66 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 8. 47 , V, 1.
» » ...	66 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 10. IX, 14. 47 , IV, 4. IX, 27. 48 , IV, 22. IX, 2. 49 , IV, 30. X, 1. 50 , IX, 16.
» » ...	66 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 14.
» » ...	66	1846 , V, 2. 47 , V, 5. X, 20. bis 29. 48 , V, 3.
» » ...	66	1846 , IV, 29. IX, 3. 47 , V, 5. X, 1. 48 , IV, 2. IX, 30. 49 , V, 1. 50 , IV, 20.
» » ...	65 $\frac{1}{2}$	1846 , IX, 12.
» » ...	65	1846 , IV, 23. 47 , V, 3. IX, 29. 48 , IV, 27. X, 4. 49 , IV, 27. IX, 26. 50 , V, 6. X, 4.
» » ...	65	1846 , V, 19. 47 , IV, 27. IX, 20.
» » ...	64 $\frac{1}{2}$	1846 , IV, 28. X, 12.
» » ...	64 $\frac{1}{2}$	1846 , X, 12. 47 , V, 3. IX, 16.
» » ...	64	1846 , IV, 24. 47 , IV, 30.
Mittel-Finnland..	63 $\frac{1}{2}$	1846 , IX, 24. 47 , IV, 20. 48 , IV, 16. IX, 25. 49 , IV, 25.
West-Finnland...	63 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 23. 47 , IV, 18.
Ost-Finnland	63	1847 , IV, 30.
Mittel-Finnland..	63	1846 , IV, 22. 47 , IV, 28. 48 , IV, 29. 49 , IV, 26.

Beobachtungsort.	Geograph. Br.	
Motacilla alba.		
West-Finnland...	63°	1846 , IV, 18. IX, 24. 47 , IV, 19. 49 , IV, 26. 50 , IV, 19.
» » ...	63	1847 , V, 5. 48 , IV, 28. 49 , IV, 26. 50 , IV, 23.
Ost-Finnland.....	62½	1847 , IV, 21. 48 , IV, 22. 49 , IV, 25.
Mittel-Finnland..	62½	1847 , IV, 19. 48 , IV, 2.
» » ...	62½	1847 , IV, 20.
» » ...	62½	1846 , IV, 24. IX, 23. 47 , IV, 22. IX, 27
» » ...	62½	1846 , IV, 29. 47 , IV, 23. 48 , V, 14.
West-Finnland...	62½	1846 , V, 17
Ost-Finnland.....	62	1847 , IV, 21. 48 , IV, 29. 49 , IV, 27
» »	62	1847 , IV, 25. 47 , IV, 20.
» »	62	1848 , IV, 25. IX, 3. 49 , IV, 19.
» »	62	1847 , V, 20.
West-Finnland...	62	1846 , X, 2.
Ost-Finnland.....	61½	1846 , IV, 29. IX, 20. 47 , IV, 20. VIII, 26. 48 , IV, 10.
» »	61½	1846 , V, 21. 47 , IV, 19. 49 , IV, 27 50 , V, 4.
Mittel-Finnland..	61½	1847 , IV, 19. 48 , IV, 13.
» » ...	61½	1847 , IV, 30. 48 , IV, 22.
West-Finnland...	61½	1847 , IV, 14.
» » ...	61½	1847 , IV, 18.
» » ...	61½	1847 , IV, 18. 48 , IV, 1. 49 , IV, 26.
» » ...	61½	1847 , IV, 19.
» » ...	61½	1847 , IV, 19. 48 , IV, 15.
» » ...	61½	1847 , IV, 19.
» » ...	61½	1847 , IV, 21.
Ost-Finnland.....	61	1847 , IV, 20. 48 , IV, 19. 49 , IV, 21.
» »	61	1847 , IV, 22. 49 , X, 8. 50 , IV, 22.
» »	61	1847 , IV, 23. 48 , IV, 19.
Mittel-Finnland..	61	1847 , IV, 19.
» » ...	61	1847 , IV, 19. 48 , IV, 13. 49 , IV, 19.
» » ...	61	1846 , IV, 21. X, 4. 47 , IV, 20. 48 , IV, 13. IX, 15. 49 , IV, 21 X, 20. 50 , IV, 19.
» » ...	61	1846 , IV, 25. 47 , IV, 19. 48 , IV, 8. 49 , IV, 26. 50 , IV, 20.
West-Finnland...	61	1846 , IV, 8. 47 , IV, 21. 48 , III, 29.
» » ...	61	1847 , IV, 19.
» » ...	61	1847 , IV, 20. 50 , IV, 15.
Mittel-Finnland..	60½	1847 , IV, 19.
» » ...	60½	1847 , IV, 19. 48 , IV, 11. 49 , IV, 29. 50 , IV, 16.

Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
		Motacilla alba.
Mittel-Finnland..	60 $\frac{1}{2}$ ⁰	1847 , IV, 20. 48 , IV, 17. 49 , IV, 24.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 20.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 22.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 26. 48 , IV, 22. 49 , IV, 27. 50 , IV, 22.
West-Finnland...	60 $\frac{1}{2}$	1846 , IV, 6. 47 , IV, 19. 48 , IV, 14.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1846 , IV, 16. 47 , IV, 20. 48 , IV, 15.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 19.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 8. 47 , IV, 19. IX, 30. 48 , IV, 13. IX, 21. 49 , IV, 14. IX, 28. 50 , IV, 19.
Ålands-Inseln	60 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 20. 49 , IV, 15.
West-Finnland...	60	1849 , V, 20.
Ålands-Inseln	60	1848 , IV, 8.
» »	60	1847 , IV, 16. 48 , III, 28. 49 , IV, 20.
» »	60	1847 , IV, 19. 48 , III, 27. 49 , IV, 17. IX, 27. 50 , IV, 16.
» »	60	1847 , IV, 19. 48 , IV, 10. 49 , IV, 8. 50 , IV, 15.
» »	60	1848 , IV, 27. 50 , IV, 17.
		Motacilla flava.
West-Finnland...	70	1847 , V, 13. IX, 12.
» » ...	70	1847 , V, 31. VIII, 23.
» » ...	69	1846 , VI, 9. IX, 29. 47 , V, 26. IX, 5. 50 , V, 10.
» » ...	68	1847 , V, 8. 48 , IV, 18.
» » ...	67 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 29.
» » ...	66 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 20. IX, 16. 47 , V, 31. IX, 18. 48 , V, 16. 49 , V, 19. IX, 15.
» » ...	66	1846 , V, 10.
» » ...	66	1846 , V, 20. 48 , IV, 1. 49 , V, 20.
» » ...	65	1847 , IV, 17. X, 14. 48 , IV, 1. IX, 28. 49 , IV, 18. X, 8. 50 , IV, 8. X, 16.
» » ...	65	1846 , V, 22. 47 , V, 26.
» » ...	64 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 8.
Mittel-Finnland..	63 $\frac{1}{2}$	1848 , V, 24. 49 , V, 21.
» » ...	63	1847 , V, 25. 48 , V, 15.
West-Finnland ..	63	1849 , IV, 30. 50 , IV, 17.
Mittel-Finnland..	62 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 18. 48 , III, 24.
West-Finnland...	62 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 20.
Ost-Finnland	62	1846 , IV, 29. 47 , V, 8.

Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
Motacilla flava.		
Ost-Finnland	61 $\frac{1}{2}$ ^o	1846 , V, 1. 47 , V, 7. VIII, 26. 48 , IV, 10.
West-Finnland...	61 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 14. 48 , IV, 29. 49 , V, 13.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 17. 47 , V, 10.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 20.
Ost-Finnland	61	1847 , V, 13.
Mittel-Finnland..	61	1847 , III, 16.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 19. 47 , V, 11. 49 , IV, 27.
West-Finnland ..	60 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 30. 47 , V, 14. 48 , V, 13.
Ålands-Inseln	60 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 23.
Mittel-Finnland..	60	1847 , IV, 20.
» » ...	60	1847 , V, 11. 49 , V, 14. 50 , IV, 16. IX, 15.
» » ...	60	1847 , V, 18. IX, 14. 48 , V, 15. IX, 21. 49 , IV, 25.
Ålands-Inseln	60	1848 , IV, 19. 49 , IV, 12.
» »	60	1847 , IV, 26. 49 , IV, 20.
» »	60	1847 , V, 18. 49 , VI, 1.
Sylvia trochilus.		
West-Finnland ..	70	1847 , V, 29. VIII, 23.
» » ...	69	1847 , V, 28.
» » ...	67 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 11.
» » ...	66 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 6.
» » ...	66	1846 , V, 29. 47 , V, 4. IX, 3. 48 , V, 15. 50 , V, 16.
» » ...	64 $\frac{1}{2}$	1846 , VIII, 20. 47 , V, 25.
Mittel-Finnland..	62 $\frac{1}{2}$	1848 , V, 11.
» » ...	62 $\frac{1}{2}$	1848 , V, 20.
West-Finnland...	62 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 22.
Ost-Finnland	61 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 10.
» »	61	1847 , V, 8. 48 , V, 8. 49 , V, 10.
Mittel-Finnland..	60 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 21. 47 , V, 25. 48 , V, 18. 49 , V, 15.
West-Finnland...	60 $\frac{1}{2}$	1846 , IV, 10. 47 , V, 8.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 6. 47 , V, 8. 48 , V, 11. 49 , V, 11. 50 , V, 9.
Ålands-Inseln	60 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 10.
Mittel-Finnland..	60	1847 , V, 4. IX, 7 bis 15. 48 , V, 13. IX, 3. 49 , V, 13.
Ålands-Inseln	60	1846 , V, 12. 47 , V, 15. 50 , IV, 7.

Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	Sylvia Phoenicurus.
West-Finnland...	70°	1843 , IV, 15. IX, 12.
» » ...	69	1846 , V, 24. VIII, 20. 47 , V, 29.
» » ...	68	1848 , V, 11.
» » ...	66½	1846 , V, 21. IX, 3. 47 , V, 18. IX, 2. 48 , V, 16. IX, 15. 49 , V, 20. IX, 5. 50 , IX, 6. (?)
» » ...	66	1843 , VI, 1. 48 , V, 24. 50 , V, 16.
» » ...	66	1846 , V, 20. 48 , III, 24.
» » ...	65	1846 , V, 15. VIII, 30. 48 , V, 18. 49 , V, 16. 50 , V, 14. VIII, 16.
» » ...	64½	1843 , V, 13.
» » ...	64	1846 , V, 16.
Mittel-Finnland..	63½	1843 , V, 11. 48 , V, 24. 49 , VI, 1.
West-Finnland...	63½	1846 , V, 20.
Mittel-Finnland..	63	1846 , V, 20.
West-Finnland ..	63	1846 , V, 11.
Ost-Finnland	62½	1843 , V, 10.
» »	62½	1843 , V, 10. 48 , V, 8.
Mittel-Finnland ..	62½	1846 , V, 18. IX, 10. 47 , V, 18. IX, 12. 48 , V, 20.
» » ...	62½	1843 , IV, 29. 48 , IV, 2.
West-Finnland...	62½	1846 , IV, 25.
Ost-Finnland	62	1843 , V, 9. 48 , V, 1.
» »	61½	1846 , V, 19. 47 , V, 14. VIII, 23.
» »	61½	1846 , IV, 20. 50 , IV, 18.
Mittel-Finnland..	61½	1846 , V, 6. 47 , V, 1. 48 , IV, 29.
West-Finnland...	61½	1843 , V, 13.
» » ...	61½	1843 , V, 20. VIII, 30.
Ost-Finnland	61	1843 , V, 5. 48 , V, 9. 49 , V, 11.
Mittel-Finnland..	61	1843 , V, 4.
» » ...	61	1846 , V, 16. 47 , IV, 20. 49 , IV, 26.
» » ...	60½	1846 , V, 16. 47 , V, 7. 48 , V, 5. 49 , V, 12.
West-Finnland ..	60½	1843 , IV, 25. 48 , IV, 22.
» » ...	60½	1846 , V, 10. 47 , IV, 30. 48 , IV, 21. 50 , V, 12.
Mittel-Finnland..	60	1843 , V, 4. VIII, 30. 48 , V, 4. IX, 20. 49 , V, 2.
» » ...	60	1843 , V, 24. 48 , III, 26. 49 , IV, 29. 50 , V, 10.
Ålands-Inseln	60	1843 , VI, 4. 48 , III, 19. 50 , IV, 12.
» » ...	60	1843 , IV, 28. 48 , III, 20.
» » ...	60	1846 , IV, 30. 47 , IV, 30. 48 , IV, 30. 49 , IV, 30. 50 , IV, 23.

Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	Saxicola Oenanthe.
West-Finnland ..	70°	1843 , V, 29. VIII, 23.
» » ...	69	1846 , V, 30. VIII, 25. 43 , V, 27
» » ...	69	1846 , V, 31
» » ...	66½	1846 , V, 19. IX, 17 43 , V, 19. IX, 17 48 , V, 13. IX, 15. 49 , V, 24. IX, 18. 50 , IX, 18.
» » ...	66½	1846 , V, 15.
» » ...	66	1843 , V, 13. 48 , V, 11. 50 , V, 14.
» » ...	66	1846 , V, 14. X, 13. bis 21. 43 , V, 1 IX, 10. 48 , V, 16.
» » ...	65	1843 , V, 12. IX, 16. 48 , V, 8. IX, 20. 49 , V, 4. VIII, 26. 50 , V, 17 VIII, 16.
» » ...	64½	1846 , V, 6. 43 , V, 22.
» » ...	64	1846 , V, 15.
Mittel-Finnland ..	63½	1843 , V, 21 IX, 16. 48 , V, 1. 49 , IV, 29.
West-Finnland...	63½	1846 , V, 19.
Mittel-Finnland..	63	1846 , V, 4. 43 , V, 3. 48 , IV, 22. 49 , V, 2.
West-Finnland...	63	1846 , IV, 27 43 , III, 17 (?) 49 , IV, 23. 50 , V, 14.
Ost-Finnland	62½	1843 , V, 6.
» »	62½	1843 , V, 8. 48 , IV, 23. 49 , V, 2.
Mittel-Finnland ..	62½	1843 , IV, 19. 48 , V, 14.
» » ...	62½	1843 , IV, 22. 48 , IV, 17.
» » ...	62½	1843 , V, 22.
West-Finnland...	62½	1846 , IV, 26.
Ost-Finnland	62	1848 , V, 3. 49 , IV, 29.
» »	62	1843 , V, 5. 48 , IV, 29.
» »	62	1846 , V, 12. 43 , V, 17
» »	61½	1846 , V, 14. 43 , V, 9.
Mittel-Finnland..	61½	1846 , IV, 24. 43 , V, 14.
West-Finnland ..	61½	1843 , IV, 20. VIII, 25.
» » ...	61½	1843 , IV, 26.
» » ...	61½	1843 , V, 4.
Ost-Finnland	61	1843 , V, 4. 48 , IV, 17. 49 , IV, 27
» »	61	1843 , V, 23.
Mittel-Finnland ..	61	1846 , IV, 20.
» » ...	61	1846 , V, 6. 43 , V, 2. 48 , IV, 20. 49 , IV, 28.
» » ...	61	1846 , V, 16. 43 , V, 3. 49 , IV, 22.
» » ...	60½	1843 , IV, 30.
» » ...	60½	1846 , V, 11. 43 , V, 3. 48 , IV, 22. 49 , IV, 27. 50 , IV, 20.

Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
Saxicola Oenanthe.		
Mittel-Finnland..	60 $\frac{1}{2}$ ^o	1847 , V, 18. 49 , IV, 20.
West-Finnland ..	60 $\frac{1}{2}$	1846 , IV, 19. 47 , IV, 22. 48 , IV, 20.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 4.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 6. 47 , IV, 25. 48 , IV, 19. 49 , IV, 28. 50 , IV, 19.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 28.
Mittel-Finnland..	60	1846 , IV, 23. 47 , V, 3. 49 , IV, 28.
» » ...	60	1849 , IV, 25. 50 , IV, 20.
» » ...	60	1847 , IV, 26. VIII, 25. 48 , IV, 17 IX, 4. 49 , IV, 28.
» » ...	60	1847 , IV, 29. 48 , IV, 20. 49 , IV, 28.
Ålands-Inseln	60	1846 , IV, 13. 47 , IV, 20. 48 , IV, 2. 49 , IV, 12.
» »	60	1848 , IV, 16. 50 , IV, 21.
» »	60	1847 , IV, 21. 48 , IV, 15. 49 , IV, 5. 50 , IV, 15.
» »	60	1847 , IV, 25. 48 , IV, 13. 49 , IV, 27 IX, 21 50 , IV, 26.
Hirundo rustica.		
West-Finnland...	70	1846 , VIII, 30. 47 , VI, 11.
» » ...	68	1847 , V, 29.
» » ...	66 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 15. bis 30. IX, 10.
» » ...	66 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 19. IX, 24. 47 , V, 28. IX, 10. 48 , V, 12. IX, 13. 49 , V, 20. IX, 10. 50 , V, 15. IX, 9.
» » ...	66	1846 , V, 19. 47 , VI, 3. IX, 9. 48 , VIII, 22. bis 31. 50 , V, 12.
» » ...	66	1847 , VI, 1. IX, 6. 48 , VI, 7 VIII, 20.
» » ...	65 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 18.
» » ...	65	1847 , V, 31. IX, 29. 48 , V, 21 IX, 8. 49 , V, 24. IX, 10. 50 , V, 20. VIII, 26.
» » ...	64 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 20.
» » ...	64	1846 , V, 16.
Mittel-Finnland..	63 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 9. IX, 1. 48 , V, 18. 49 , V, 12. VIII, 27.
West-Finnland ..	63 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 12. X, 5.
» » ...	63 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 16. VIII, 31. 47 , V, 28.
Mittel-Finnland..	63	1846 , V, 15. IX, 2. 47 , V, 9. IX, 24. 48 , V, 15. IX, 18. 49 , V, 18.
» » ...	63	1846 , V, 20.
West-Finnland ..	63	1846 , V, 13. IX, 4.
» » ...	63	1846 , V, 15. 47 , V, 11.
» » ...	63	1846 , V, 18. 47 , VI, 2. IX, 1. 48 , V, 19. 49 , V, 26. 50 , V, 22. VIII, 23.
Ost-Finnland	62 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 18.

Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
Hirundo rustica.		
Mittel-Finnland..	62 $\frac{1}{2}$ ^o	1848 , V, 16.
» » ...	62 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 26. IX, 6. 48 , V, 11 VIII, 11.
West-Finnland...	62 $\frac{1}{2}$	1848 , V, 16.
Ost-Finnland	62	1846 , IX, 16. 47 , V, 13. IX, 30.
» »	61 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 8. X, 1 48 , V, 10. IX, 2. 49 , V, 23. IX, 6. 50 , V, 14. IX, 2.
» »	61 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 15. VIII, 25. 47 , V, 17 VIII, 25. 48 , V, 18. VIII, 26.
Mittel-Finnland..	61 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 14.
West-Finnland...	61 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 6.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 13. IX, 10. bis 21 47 , V, 7 IX, 18.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 15. IX, 9. bis 24. 47 , V, 8. IX, 10. bis 24.
Ost-Finnland	61	1848 , V, 10. IX, 10.
» »	61	1849 , V, 12. 50 , V, 10.
Mittel-Finnland..	61	1847 , V, 11. IX, 2.
» » ...	61	1846 , V, 12.
» » ...	61	1846 , V, 13. IX, 2.
» » ...	61	1846 , V, 14. IX, 10.
West-Finnland...	61	1850 , V, 11.
Mittel-Finnland..	60 $\frac{1}{2}$	1849 , IV, 29.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 19. 47 , V, 8. 49 , V, 19.
West-Finnland ..	60 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 14. 47 , V, 9. 48 , V, 9. (?)
Mittel-Finnland..	60	1847 , V, 9. 48 , V, 12. 49 , V, 11 IX, 4.
» » ...	60	1846 , V, 14. IX, 27. 47 , V, 8. 48 , IV, 29. 49 , V, 16. VIII, 23. 50 , V, 10.
» » ...	60	1847 , V, 18. IX, 28. 48 , V, 10. IX, 26. 49 , IV, 28.
Ålands-Inseln	60	1846 , V, 31. 47 , V, 11. IX, 10. 48 , IX, 4. 49 , V, 1 IX, 10.
» » ...	60	1848 , VI, 5. VIII, 29. 49 , V, 16.
Hirundo urbica.		
West-Finnland ..	69	1846 , V, 25. VIII, 30. 49 , V, 24. VIII, 28. 50 , V, 19.
» » ...	69	1846 , V, 28. VIII, 30. 47 , V, 30. VIII, 15.
» » ...	66 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 19. IX, 5. 47 , V, 28. IX, 10.
» » ...	66 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 20. 47 , V, 9.
» » ...	66 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 22. IX, 1. 47 , VI, 3. IX, 1. 48 , V, 20. VIII, 1. 49 , V, 27- VIII, 30. 50 , IX, 3.
» » ...	66	1846 , V, 16. 48 , V, 21. VIII, 31.
» » ...	66	1846 , V, 19. IX, 9.

Beobachtungsort.	Geograph. Br.	Hirundo urbica.
West-Finnland...	66°	1846 , VIII, 3. bis 25. 47 , VI, 13. IX, 1. 48 , VI, 6. VII, 30. 49 , V, 26. IX, 23. 50 , V, 19.
» » ...	66	1846 , V, 19.
» » ...	66	1846 , V, 22.
» » ...	65½	1846 , V, 20. VIII, 29.
» » ...	65½	1846 , V, 20.
» » ...	65	1846 , V, 17 47 , V, 31
» » ...	65	1846 , V, 21 47 , V, 28. IX, 14. 48 , V, 18. IX, 13. 49 , V, 19. IX, 10. 50 , V, 17. VIII, 26.
» » ...	64½	1846 , V, 17 IX, 26. 47 , V, 29. IX, 5.
» » ...	64	1846 , V, 22. VIII, 31 47 , V, 27
» » ...	64	1846 , V, 23.
Mittel-Finnland..	63½	1846 , X, 10.
West-Finnland...	63½	1846 , V, 16. VIII, 31.
» » ...	63½	1846 , V, 20. X, 5.
Mittel-Finnland..	63	1846 , V, 15.
» » ...	63	1846 , V, 20. IX, 5. bis 15. 47 , VI, 1. 48 , V, 12. 49 , V, 14.
West-Finnland...	63	1846 , V, 14. VIII, 31.
» » ...	63	1846 , V, 14. 47 , V, 12. 49 , V, 15. 50 , V, 9.
» » ...	63	1846 , V, 16.
Ost-Finnland	62½	1846 , V, 20. IX, 10. 47 , V, 30. IX, 3. bis 27
» »	62½	1847 , VI, 1 IX, 7 48 , V, 17. IX, 7 49 , V, 18. IX, 17.
Mittel-Finnland..	62½	1846 , V, 15. 47 , V, 26. IX, 7 48 , V, 11. VIII, 31.
» » ...	62½	1846 , V, 16. IX, 4. 47 , V, 6. IX, 6. 48 , V, 24.
» » ...	62½	1846 , V, 18. IX, 4. 47 , V, 11. IX, 12.
» » ...	62½	1846 , V, 20. IX, 10. 47 , V, 8. IX, 14.
West-Finnland ..	62½	1846 , V, 13. IX, 16.
» » ...	62½	1846 , V, 16. IX, 12.
» » ...	62½	1846 , V, 16.
Ost-Finnland	62	1846 , V, 15. IX, 18. 47 , V, 10. IX, 9. 48 , IX, 18.
» »	62	1846 , V, 16. 47 , V, 10.
» »	62	1846 , V, 17 IX, 1. bis 18.
» »	62	1847 , V, 31. IX, 5. 48 , V, 17. IX, 3. 49 , V, 20. VIII, 15.
» »	62	1847 , V, 31. IX, 26.
West-Finnland...	62	1846 , IX, 2.
» » ...	62	1846 , IX, 7 bis 19.
Ost-Finnland	61½	1846 , V, 15. 47 , V, 23. 48 , V, 22. 49 , V, 18. 50 , V, 10.

Beobachtungsort.	Geograph. Br.	
		Hirundo urbica.
Ost-Finnland	61 $\frac{1}{2}$ ^o	1846 , V, 17 IX, 20. 47 , X, 1. 48 , V, 16. IX, 2. 49 , V, 18. VIII, 27 50 , V, 10. IX, 2.
» »	61 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 19. IX, 1 47 , V, 17 VIII, 25. 48 , V, 18. VIII, 26.
Mittel-Finnland..	61 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 1. IX, 18. 48 , V, 10. IX, 2. bis 8.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 8. 48 , V, 15.
West-Finnland ..	61 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 7 48 , V, 10. IX, 8.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1846 , IX, 6. 47 , V, 9.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 11. 47 , V, 7 IX, 1.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 13.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 13. IX, 4. 47 , V, 7 X, 5.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 25. IX, 4. 48 , V, 13. IX, 10. 49 , V, 18. IX, 1.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 25.
Ost-Finnland	61	1847 , V, 11. IX, 7 49 , V, 10.
» »	61	1847 , V, 21. 48 , V, 19.
» »	61	1846 , IX, 25. 47 , V, 7 IX, 11. 49 , V, 10.
Mittel-Finnland..	61	1847 , V, 10. IX, 2. 48 , V, 17 VIII, 30. 49 , V, 16.
» » ...	61	1846 , V, 11. IX, 5. 47 , V, 8. IX, 17 bis 19.
» » ...	61	1846 , V, 12. VIII, 30. 47 , V, 20. IX, 4. 48 , V, 16. VIII, 17
» » ...	61	1846 , V, 13. IX, 8. 47 , V, 7 48 , V, 10. IX, 12. 49 , V, 12. IX, 9. 50 , V, 9. IX, 15.
» » ...	61	1846 , V, 14. IX, 7 47 , IX, 15. 48 , V, 14. IX, 2. 49 , V, 11 IX, 9. 50 , V, 10. IX, 4.
» » ...	61	1846 , VIII, 30. 47 , V, 9. VIII, 24.
West-Finnland...	61	1847 , V, 5.
» » ...	61	1846 , V, 12. IX, 7 47 , V, 9. IX, 3.
» » ...	61	1846 , V, 17 47 , V, 28. IX, 6.
Mittel-Finnland..	60 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 12. 47 , V, 3. 48 , V, 19.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 13. IX, 14. 47 , V, 9. 48 , V, 10. 49 , V, 18. 50 , V, 10.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 14. 47 , V, 14. IX, 13. 48 , V, 13. VIII, 31. 49 , V, 17 IX, 17 50 , V, 10.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 14. X, 6. 47 , V, 15.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 20. IX, 28. 47 , V, 8. 48 , V, 11. 49 , V, 22.
West-Finnland...	60 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 13. IX, 3. 47 , V, 8. 48 , V, 17
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 13. IX, 15. 47 , V, 28. IX, 28. 48 , V, 14. IX, 6.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 18. IX, 29. 47 , V, 9. 48 , V, 18.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1846 , IX, 20. 49 , V, 18. IX, 3. 50 , V, 10. IX, 6.

Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
		Hirundo urbica.
Ålands-Inseln	60 $\frac{1}{2}$ °	1847 , V, 14. 50 , V, 17
Mittel-Finnland..	60	1847 , V, 8. VIII, 27. 48 , V, 20. IX, 3. 49 , V, 9.
» » ...	60	1847 , V, 8. IX, 4. 48 , V, 19. 49 , V, 21. VIII, 25.
» » ...	60	1847 , V, 11. 47 , V, 8. X, 6. 48 , V, 12 VIII, 16. 49 , IV, 28. IX, 7 50 , V, 9. VIII, 31.
» » ...	60	1846 , V, 13. 47 , V, 9. 48 , V, 8. 50 , V, 14.
» » ...	60	1846 , V, 14. IX, 7 47 , V, 8. 48 , V, 9.
» » ...	60	1847 , V, 15. VIII, 29. 48 , V, 15. X, 2.
» » ...	60	1846 , V, 15. 47 , V, 19.
West-Finnland...	60	1846 , V, 14. IX, 18. 47 , V, 10. 48 , V, 19. 49 , V, 8.
Ålands-Inseln	60	1847 , V, 10. 48 , V, 7 50 , V, 15.
» »	60	1846 , V, 11. 47 , V, 10. IX, 15. 48 , V, 12. 49 , V, 7
» »	60	1847 , V, 12. 48 , V, 17
» »	60	1848 , VI, 7 VIII, 29. 49 , V, 24. 50 , V, 9.
» »	60	1847 , V, 18. IX, 10. 48 , V, 15. IX, 4. 50 , V, 11. IX, 9.
		Hirundo riparia.
West-Finnland ..	70	1847 , V, 31. VIII, 15.
» » ...	69	1846 , V, 17 VIII, 24. 47 , IX, 3.
» » ...	68	1847 , VI, 9.
» » ...	67 $\frac{1}{2}$	1847 , VI, 1.
» » ...	66 $\frac{1}{2}$	1847 , VI, 2. IX, 5.
» » ...	66 $\frac{1}{2}$	1846 , VI, 6. VIII, 29. 47 , VIII, 27 50 , VIII, 28.
» » ...	66	1846 , VI, 4.
» » ...	66	1846 , VI, 15. IX, 7
Ost-Finnland	62 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 18.
Mittel-Finnland..	62 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 8.
» » ...	62 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 26. IX, 7
West-Finnland ..	62 $\frac{1}{2}$	1848 , V, 23.
Ost-Finnland	62	1848 , V, 15.
Mittel-Finnland..	61	1846 , V, 14.
» » ...	61	1846 , V, 15.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 17. 47 , V, 5.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 28.
West-Finnland ..	60 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 3.
Ålands-Inseln	60 $\frac{1}{2}$	1848 , V, 15. 49 , V, 2.
Mittel-Finnland..	60	1847 , V, 23. 48 , V, 12.
Ålands-Inseln	60	1846 , V, 14. 47 , V, 18. IX, 10. 48 , VI, 10. IX, 4.

Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
Caprimulgus europaeus.		
West-Finnland...	70°	1847 , V, 24. VIII, 23.
» » ...	66	1847 , V, 24.
Ost-Finnland.....	62½	1848 , V, 21. 50 , V, 20.
» »	61½	1846 , V, 29.
Mittel-Finnland..	61½	1848 , IV, 2.
» » ...	61½	1848 , V, 20.
» » ...	61	1847 , V, 21. IX, 19.
» » ...	61	1847 , V, 29. 50 , V, 21.
» » ...	60½	1847 , V, 5.
West-Finnland..	60½	1846 , IV, 20. 47 , V, 5. 48 , IV, 8. 49 , IV, 26.
Mittel-Finnland..	60	1847 , VI, 5. 48 , V, 15. VIII, 24.
» » ...	60	1846 , V, 6. 48 , V, 14. VII, 8. (?)
Ålands-Inseln	60	1847 , VI, 2.
Cypselus apus.		
West-Finnland...	64½	1846 , V, 15. 47 , VI, 1.
» » ...	63½	1847 , V, 7
Mittel-Finnland..	63	1846 , V, 24.
Ost-Finnland.....	61½	1847 , V, 17. VIII, 25.
Mittel-Finnland..	61½	1846 , V, 26.
West-Finnland...	61½	1847 , VI, 2.
Mittel-Finnland..	61	1848 , V, 17. 49 , V, 12.
» » ...	60½	1846 , V, 21.
» » ...	60½	1846 , V, 22.
West-Finnland..	60½	1846 , V, 20.
» » ...	60½	1846 , VI, 7. 47 , VI, 24. 48 , VI, 12. 50 , VI, 29.
Mittel-Finnland..	60	1846 , V, 21. 47 , V, 27. 48 , VI, 3. 49 , VIII, 25.
Ålands-Inseln	60	1848 , VI, 11. VIII, 29.
» »	60	1847 , VI, 16. VIII, 29. 48 , VI, 6. IX, 7. 49 , VI, 16.
Charadrius pluvialis.		
West-Finnland...	69	1846 , V, 21. 47 , V, 12. 50 , V, 17
» » ...	68	1847 , V, 26. 48 , V, 15.
» » ...	67	1847 , V, 12.
» » ...	66½	1846 , V, 13. IX, 7. 47 , V, 28. IX, 21. 48 , V, 8. 49 , V, 19. IX, 25.
» » ...	66½	1846 , V, 28.
» » ...	66	1846 , V, 15. 47 , V, 13. X, 2. 48 , V, 8. IX, 30. 49 , V, 15.

Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
Charadrius pluvialis.		
West-Finnland...	66°	1846 , V, 16. 48 , V, 15. 50 , V, 14.
» » ...	65	1846 , V, 10. 47 , V, 8. 48 , V, 10. 49 , V, 17. X, 5. 50 , V, 10. VIII, 26.
» » ...	64½	1846 , V, 15. 47 , V, 4.
» » ...	64	1846 , V, 18. 47 , V, 9.
Mittel-Finnland..	63½	1848 , V, 26. 49 , V, 18.
Ost-Finnland.....	63	1847 , V, 8.
Mittel-Finnland..	63	1846 , V, 7. 47 , V, 7. 48 , IV, 18. 49 , V, 12.
West-Finnland...	63	1846 , V, 11. 47 , V, 13. 49 , V, 15.
» » ...	63	1846 , V, 14. 47 , V, 14.
» » ...	63	1846 , V, 17
Ost-Finnland.....	62½	1847 , V, 8. 48 , V, 8. 49 , V, 18.
» »	62½	1846 , V, 12. 47 , III, 26. (?)
Mittel-Finnland..	62½	1847 , V, 3. 48 , V, 5.
» » ...	62½	1846 , V, 13. 47 , V, 7
West-Finnland ..	62½	1846 , IV, 17
Ost-Finnland.....	62	1847 , V, 14. 48 , IV, 26. 49 , V, 16.
Mittel-Finnland..	61½	1846 , V, 1. 48 , V, 5.
» » ...	61½	1847 , V, 14. 48 , V, 10.
West-Finnland...	61½	1847 , V, 1.
Ost-Finnland.....	61	1847 , V, 9.
West-Finnland...	60½	1847 , V, 24.
Ålands-Inseln....	60½	1847 , V, 4.
Mittel-Finnland..	60	1847 , V, 2. 48 , IV, 15.
» » ...	60	1847 , VI, 8. 48 , V, 21. 49 , V, 19.
West-Finnland...	60	1848 , III, 25.
Ålands-Inseln....	60	1846 , VI, 15. (?) VIII, 1.
Totanus hypoleucus.		
West-Finnland ..	70	1847 , V, 30. VIII, 20.
» » ...	69	1846 , VI, 2. VIII, 26. 47 , VI, 6. IX, 25. 50 , V, 18.
» » ...	68	1847 , V, 29.
» » ...	66½	1846 , V, 18.
» » ...	66½	1846 , V, 24.
» » ...	66½	1846 , V, 29. 47 , VI, 1. IX, 8.
» » ...	66	1846 , V, 20. 47 , V, 25.
» » ...	66	1846 , V, 23. 47 , V, 11. 48 , V, 19.

Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	Totanus hypoleucus.
West-Finnland ..	65°	1843 , V, 27 48 , V, 11. 49 , V, 18. VIII, 30. 50 , V, 17 VIII, 16.
» » ...	64½	1846 , V, 15. 47 , V, 13. IX, 10.
» » ...	64	1847 , V, 23.
Mittel-Finnland..	63½	1847 , V, 10. 48 , V, 12. 49 , V, 18.
Ost-Finnland	63	1847 , V, 10.
Mittel-Finnland..	63	1846 , V, 18. 47 , V, 26. 48 , V, 16. 49 , V, 18.
» » ...	63	1846 , V, 20.
West-Finnland...	63	1849 , V, 15.
Ost-Finnland	62½	1847 , V, 10. 48 , V, 16. 49 , V, 19.
» »	62½	1847 , V, 21
Mittel-Finnland..	62½	1848 , V, 11.
» » ...	62½	1847 , V, 12. X, 18. 48 , V, 10.
Ost-Finnland	62	1847 , V, 13. 48 , V, 9. 49 , IV, 30.
» »	61½	1846 , V, 16. 47 , V, 14. 48 , V, 17 49 , V, 17
Mittel-Finnland..	61½	1847 , V, 7. 48 , V, 16. 49 , V, 2.
West-Finnland ..	61½	1847 , V, 10.
» » ...	61½	1847 , V, 18.
Ost-Finnland	61	1847 , V, 15. 48 , V, 8.
» »	61	1847 , V, 23.
Mittel-Finnland..	61	1846 , IV, 16.
» » ...	61	1846 , V, 9. 47 , V, 9.
» » ...	60½	1846 , IV, 22. 47 , V, 8.
» » ...	60½	1847 , V, 2.
» » ...	60½	1847 , V, 7
West-Finnland ..	60½	1847 , V, 1.
» » ...	60½	1846 , V, 3. 47 , V, 15. 49 , V, 6. 50 , V, 4.
Ålands-Inseln	60½	1847 , V, 10.
Mittel-Finnland..	60	1847 , IV, 28. 49 , V, 7
» » ...	60	1847 , V, 3.
» » ...	60	1847 , V, 9. 48 , IV, 15. 49 , V, 14.
» » ...	60	1847 , V, 17. VIII, 18. 48 , V, 2. VIII, 28.
Ålands-Inseln	60	1848 , IV, 16. 49 , IV, 16. 50 , V, 16.
» »	60	1847 , V, 6. 48 , IV, 12. 49 , IV, 18. 50 , V, 1.
» »	60	1848 , V, 3. 50 , IV, 15.
» »	60	1847 , V, 10. 48 , V, 4.
» »	60	1846 , V, 12. 47 , V, 6. 48 , IV, 22. 49 , V, 2.
» »	60	1848 , IV, 29.

Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
Machetes pugnax.		
West-Finnland...	69°	1846 , V, 25. VIII, 30. 47 , V, 29.
» » ...	68	1847 , V, 31. 48 , VI, 8.
» » ...	66	1846 , V, 11. 47 , V, 2. IX, 15. 48 , V, 17. VIII, 31
» » ...	66	1846 , V, 23. 50 , V, 9.
Ost-Finnland	62½	1846 , V, 18. V, 24. Abzug. 47 , V, 13. VI, 1.
» »	62½	1847 , V, 2. 48 , IV, 14.
Haematopus ostralegus.		
Ost-Finnland	62	1849 , IV, 19.
Ålands-Inseln ...	60½	1849 , V, 7. 50 , IV, 26.
» » ...	60	1848 , II, 4. (?) 49 , IV, 10. 50 , V, 12.
» » ...	60	1847 , IV, 28. 48 , IV, 16. 50 , IV, 20.
» » ...	60	1847 , IV, 26. 48 , IV, 17. 49 , IV, 20.
» » ...	60	1847 , IX, 2. 48 , IV, 28. 49 , IV, 18. 50 , IV, 22.
» » ...	60	1846 , V, 4. 47 , IV, 30. 48 , IV, 18. 49 , V, 12.
» » ...	60	1848 , V, 5. 50 , IV, 18.
Scolopax gallinago.		
West-Finnland...	69	1846 , V, 22.
» » ...	69	1846 , V, 27. 47 , V, 29.
» » ...	68	1848 , VI, 15.
» » ...	66½	1846 , V, 20. 47 , V, 26. 48 , V, 18. 49 , V, 23.
» » ...	66½	1846 , V, 22. 47 , V, 29.
» » ...	66	1846 , V, 12. 47 , V, 10. IX, 1. 48 , V, 14.
» » ...	66	1846 , V, 20.
» » ...	65½	1846 , V, 23.
» » ...	65	1846 , V, 12. 47 , V, 10. 48 , V, 8. 49 , V, 14. IX, 29. 50 , V, 11
» » ...	64½	1846 , V, 22. 47 , V, 16.
Mittel-Finnland..	63	1846 , V, 9.
West-Finnland...	63	1846 , V, 13. 49 , IV, 27. 50 , IV, 29.
Ost-Finnland.....	62½	1847 , V, 10.
» »	62	1848 , IV, 20. 49 , V, 18.
» »	62	1847 , V, 4. 48 , IV, 10.
» »	61½	1846 , V, 21. 50 , V, 21.
Mittel-Finnland..	61½	1848 , IV, 4.
» » ...	61½	1847 , V, 14. 48 , IV, 21.
West-Finnland...	61½	1847 , V, 3.
» » ...	61½	1847 , V, 21.

Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
		Scolopax gallinago.
Mittel-Finnland..	61°	1847 , V, 26.
» » ...	60½	1846 , V, 15. 47 , VI, 2. 48 , IV, 21.
West-Finnland...	60½	1849 , IV, 26.
Mittel-Finnland..	60	1847 , V, 7. VII, 10. 48 , V, 2. (?) 50 , IV, 29.
» » ...	60	1846 , V, 26. 47 , V, 14. 48 , IV, 14. 49 , V, 5. 50 , V, 15.
Ålands-Inseln	60	1847 , V, 10. 48 , V, 20. 50 , V, 5.
» »	60	1847 , V, 14. 48 , III, 4. 49 , V, 1. 50 , V, 5.
		Numenius arquata.
West-Finnland...	70	1847 , V, 27. IX, 15.
» » ...	69	1846 , V, 20. VIII, 24. 47 , V, 28. 49 , V, 18.
» » ...	68	1847 , V, 24. 48 , V, 15.
» » ...	66½	1846 , V, 13. IX, 6. 47 , V, 8. IX, 27. 48 , V, 8. 49 , V, 19. IX, 11. 50 , IX, 8.
» » ...	66½	1846 , V, 17
» » ...	66½	1846 , V, 22.
» » ...	66	1846 , V, 9. 47 , V, 11.
» » ...	66	1846 , V, 17. IX, 1. 47 , V, 8. IX, 10. 48 , V, 18. IX, 26. 49 , V, 18.
» » ...	65	1846 , IV, 25. 47 , V, 6.
» » ...	65	1847 , V, 24. 48 , V, 8. 49 , V, 9. IX, 10. 50 , V, 8.
» » ...	64½	1847 , V, 20.
» » ...	64	1846 , V, 16. 47 , V, 9.
» » ...	64	1846 , V, 18.
Mittel-Finnland..	63½	1848 , IV, 30. 49 , V, 11.
West-Finnland ..	63½	1846 , IV, 30.
Mittel-Finnland..	63	1847 , V, 1.
West-Finnland ..	63	1849 , IV, 26. 50 , IV, 21.
Ost-Finnland.....	62½	1846 , IV, 30. 47 , V, 7.
» »	62½	1847 , V, 9. 48 , V, 8. 49 , V, 1.
Mittel-Finnland..	62½	1847 , IV, 18. 48 , V, 11.
West-Finnland...	62½	1846 , IV, 17.
Ost-Finnland.....	61½	1849 , IV, 28. 50 , V, 6.
Mittel-Finnland..	61½	1847 , V, 3.
» » ...	61½	1847 , V, 3. 48 , IV, 21.
West-Finnland...	61½	1847 , III, 23.
» » ...	61½	1847 , IV, 20.

Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
Numenius arquata.		
West-Finnland ..	61 $\frac{1}{2}$ ^o	1847 , IV, 30. 48 , IV, 19.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 1.
Ost-Finnland	61	1847 , V, 7
Mittel-Finnland..	61	1846 , IV, 16. 47 , IV, 23. 48 , V, 7
» » ...	61	1847 , V, 2. 48 , IV, 5.
» » ...	61	1847 , IV, 28. 48 , IV, 20. 50 , IV, 20.
West-Finnland ..	61	1850 , V, 14.
Mittel-Finnland..	60 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 3.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 15.
West-Finnland...	60 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 25. 48 , IV, 14.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 30.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 2. 48 , IV, 21.
Ålands-Inseln ...	60 $\frac{1}{2}$	1849 , IV, 29.
Mittel-Finnland ..	60	1847 , IV, 27 VIII, 29. 48 , IV, 15. IX, 11. 49 , IV, 27
» » ...	60	1847 , IV, 27. 48 , III, 28. 50 , IV, 21.
» » ...	60	1847 , V, 6. 48 , IV, 2.
West-Finnland ..	60	1847 , IV, 26.
Ålands-Inseln ...	60	1848 , IV, 12. 49 , IV, 19. 50 , IV, 15.
» »	60	1850 , IV, 16.
» »	60	1847 , IV, 24. 48 , III, 30. X, 9. 49 , IV, 12. 50 , IV, 19.
» »	60	1846 , IV, 27. 47 , IV, 25. X, 10. 48 , IV, 20. 49 , IV, 24.
» »	60	1847 , IV, 28. 48 , IV, 14. 50 , IV, 18.
» »	60	1848 , IV, 28. 49 , IV, 18. 50 , IV, 22.
Grus cinerea.		
West-Finnland ..	68	1847 , V, 12.
» » ...	67 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 5.
» » ...	67 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 6.
» » ...	66 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 8. 47 , V, 10. IX, 24.
» » ...	66 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 8. IX, 26. 47 , V, 6. X, 2. 48 , IV, 24. 49 , V, 1. IX, 17. 50 , IX, 20.
» » ...	66	1846 , IV, 27. 47 , V, 2. IX, 29. 48 , V, 12. IX, 30. 49 , V, 15.
» » ...	66	1847 , V, 5. VIII, 27. 48 , IV, 16. 50 , V, 9.
» » ...	65 $\frac{1}{2}$	1846 , IX, 27
» » ...	65	1846 , IV, 16. VIII, 26. bis 31. 47 , V, 1. VIII, 24.
» » ...	65	1847 , V, 6. IX, 21. 48 , V, 1. 49 , IV, 26. IX, 26. 50 , V, 4. IX, 24.

Beobachtungsort.	Geograph. Br.	Grus cinerea.
West-Finnland...	64 $\frac{1}{2}$ ^o	1846 , X, 8. 47 , V, 5. IX, 10.
» » ...	64 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 7. X, 8.
» » ...	64	1846 , IV, 22.
» » ...	64	1846 , V, 10. VIII, 30. 47 , IV, 19. X, 5.
Mittel-Finnland..	63 $\frac{1}{2}$	1846 , IX, 11. 47 , V, 4. IX, 25. 48 , IV, 6. IX, 20. 49 , IV, 27.
West-Finnland...	63 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 18.
Ost-Finnland	63	1847 , V, 3.
Mittel-Finnland..	63	1846 , IV, 18. IX, 4. 47 , IV, 21. IX, 28. 48 , III, 27. IX, 14. 49 , IV, 25.
West-Finnland...	63	1847 , IV, 19. 49 , IV, 24. 50 , IV, 17.
» » ...	63	1847 , V, 5. VIII, 29. 48 , IV, 17. 49 , IV, 30. 50 , IV, 18.
Ost-Finnland	62 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 2. 47 , V, 2.
» »	62 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 4. 48 , IV, 13. 49 , X, 23.
Mittel-Finnland..	62 $\frac{1}{2}$	1846 , III, 30. 47 , V, 1. 48 , III, 30.
» » ...	62 $\frac{1}{2}$	1846 , IV, 25. IX, 5. 47 , IV, 10. IX, 11. bis 23.
» » ...	62 $\frac{1}{2}$	1846 , IV, 23. IX, 5. 47 , IV, 22. IX, 21. 48 , IV, 3.
» » ...	62 $\frac{1}{2}$	1846 , IX, 11. 47 , IV, 28.
West-Finnland ..	62 $\frac{1}{2}$	1846 , IV, 15. IX, 14.
Ost-Finnland	62	1846 , III, 28. IX, 12. 47 , V, 9.
» »	62	1847 , IV, 20. IX, 28. 48 , IV, 16. 49 , IV, 24.
» »	62	1847 , V, 5. IX, 20. 48 , IV, 24. IX, 14. 49 , VIII, 7.
West-Finnland...	62	1846 , IX, 3.
» » ...	62	1846 , IX, 5.
Ost-Finnland	61 $\frac{1}{2}$	1846 , IV, 28. 47 , V, 6. IX, 28.
» »	61 $\frac{1}{2}$	1846 , IV, 29.
Mittel-Finnland..	61 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 4. IX, 9. 48 , III, 21. VIII, 23.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1846 , IX, 12. 47 , IV, 19. X, 1. 48 , III, 25.
West-Finnland ..	61 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 20.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 12. IX, 28.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 19.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 3.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1846 , VIII, 27. 47 , IV, 20. IX, 22. 48 , IV, 20. 49 , IV, 26.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1846 , IX, 5. 47 , V, 3. X, 8.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1846 , X, 7. 47 , V, 3.
Ost-Finnland	61	1848 , IV, 19.
Mittel-Finnland..	61	1846 , III, 12. VIII, 28. 47 , IV, 23. IX, 28. 48 , IV, 8. 49 , IV, 27. IX, 30. 50 , IV, 15. IX, 6.

Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	Grus cinerea.
Mittel-Finnland..	61°	1846 , IV, 14. VIII, 25. 47 , IV, 29. IX, 11. 48 , IV, 7 VIII, 28. 49 , IV, 24. IX, 7. 50 , IV, 18. VIII, 21.
» » ...	61	1846 , IV, 16. 47 , IV, 21. VIII, 25. 48 , IV, 3.
» » ...	61	1846 , V, 11. VIII, 26. bis X, 13. 47 , IV, 20. X, 30.
» » ...	61	1847 , V, 8. IX, 24. bis 26. 48 , IV, 13. IX, 4. bis X, 3. 49 , IV, 24.
West-Finnland...	61	1846 , V, 21. 47 , IV, 20.
Ost-Finnland	60½	1847 , V, 3. IX, 24.
Mittel-Finnland..	60½	1846 , III, 24. VIII, 18. 47 , IV, 19. IX, 11.
» » ...	60½	1846 , IX, 26. 47 , IV, 19. 48 , III, 27. 49 , IV, 25.
» » ...	60½	1847 , IV, 13.
» » ...	60½	1846 , IX, 12. 47 , V, 5. IX, 28. 48 , IX, 12. 49 , IV, 26. IX, 14. 50 , IV, 21. IX, 7
» » ...	60½	1847 , IV, 19. X, 3. 48 , IV, 11. IX, 1. bis 12. 49 , IV, 26. IX, 10. 50 , V, 2.
» » ...	60½	1846 , V, 20. VIII, 27. 47 , IV, 16. IX, 28. 48 , IV, 13.
West-Finnland...	60½	1846 , IV, 18. X, 16. 47 , IV, 21. 50 , IV, 16.
» » ...	60½	1846 , VIII, 26. 47 , IV, 19. 48 , IV, 13.
» » ...	60½	1846 , IX, 4. 47 , IV, 20.
» » ...	60½	1847 , V, 6.
Ålands-Inseln	60½	1847 , V, 13. 50 , IV, 14.
Mittel-Finnland..	60	1846 , IV, 9. X, 27. 47 , IV, 19. IX, 28. 48 , III, 25. IX, 9.
» » ...	60	1847 , IX, 26. 48 , IV, 15.
» » ...	60	1847 , IV, 19. IX, 16. 48 , IV, 13. 49 , IV, 15. IX, 6. 50 , IV, 17. IX, 8.
» » ...	60	1847 , IV, 24. VIII, 26. 48 , IV, 14. VIII, 26. bis IX, 15. 49 , IV, 23.
» » ...	60	1846 , IX, 12. 47 , V, 3. IX, 28. 48 , IV, 13. IX, 7. 49 , IV, 28. VIII, 26. 50 , IV, 21. IX, 6.
» » ...	60	1847 , V, 6. IX, 6.
» » ...	60	1847 , V, 7. IX, 4. 48 , IV, 14. 50 , V, 2. VIII, 20.
West-Finnland ..	60	1846 , IV, 14. IX, 6. 47 , IV, 15. 49 , IV, 16.
Ålands-Inseln	60	1848 , IV, 25. XII, 13. 49 , V, 19.
» »	60	1846 , V, 1. 47 , IV, 28. IX, 30. 48 , IV, 2. 49 , IV, 10.

Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	Crex pratensis.
Mittel-Finnland..	63°	1847 , VI, 21.
West-Finnland ..	62½	1846 , VII, 1.
Ost-Finnland	62	1846 , VI, 10. 47 , VIII, 12. 48 , VI, 8. 49 , VI, 23.
» »	61½	1846 , V, 17. 48 , V, 28. 49 , VI, 1. 50 , V, 24.
» »	61½	1846 , V, 31. 49 , V, 28.
Mittel-Finnland..	61½	1846 , V, 21. 48 , V, 20.
West-Finnland...	61½	1846 , V, 24. 47 , V, 30. 48 , V, 24.
» » ...	61½	1846 , V, 24. 47 , VI, 9.
» » ...	61½	1846 , V, 25. 47 , V, 27.
» » ...	61½	1847 , V, 25. VIII, 4.
» » ...	61½	1847 , V, 31.
Ost-Finnland	61	1847 , VI, 6.
Mittel-Finnland..	61	1846 , V, 22.
» » ...	61	1846 , V, 23. 47 , VI, 1. 49 , VI, 1.
» » ...	61	1846 , V, 25. 47 , VI, 1. 49 , V, 25.
» » ...	61	1846 , V, 29. VII, 29. 48 , V, 19. VII, 29. 49 , V, 24. VII, 1. 50 , V, 20.
West-Finnland...	61	1846 , V, 22. 47 , VI, 5. 50 , V, 19.
Mittel-Finnland..	60½	1846 , V, 18. 47 , VI, 7. 49 , V, 21.
» » ...	60½	1846 , V, 25. 47 , V, 27. 48 , V, 21. 49 , V, 20. 50 , V, 19.
West-Finnland ..	60½	1846 , V, 17. 47 , V, 22.
» » ...	60½	1846 , V, 18. 47 , V, 21.
» » ...	60½	1846 , VI, 4. 47 , VI, 11. 48 , VI, 10. 50 , V, 20.
» » ...	60½	1847 , V, 29. 48 , V, 19.
» » ...	60½	1847 , VI, 22.
Ålands-Inseln	60½	1847 , VI, 14. 48 , V, 20.
Mittel-Finnland..	60	1846 , V, 17. 47 , V, 26.
» » ...	60	1846 , V, 24. 47 , V, 24. 48 , V, 25. VI, 30. Abzug. 49 , V, 21. VIII, 11. 50 , V, 20. VII, 7.
» » ...	60	1847 , V, 8.
» » ...	60	1847 , V, 29. 48 , V, 23. VII, 20. Abzug.
» » ...	60	1848 , VI, 5. 50 , V, 25.
West-Finnland ..	60	1846 , VI, 2. 47 , V, 30. 48 , V, 20.
Ålands-Inseln	60	1846 , V, 14. 47 , V, 24. 48 , V, 17. 49 , V, 26.
» »	60	1847 , V, 30.
» »	60	1847 , V, 28. 48 , V, 23. 49 , V, 23. 50 , V, 20.

Beobachtungsort.	Geograph. Br.	Cygnus musicus.
West-Finnland ..	70°	1847 , V, 10. XI, 13.
» » ...	69	1846 , III, 25. 49 , IV, 13. 50 , X, 19.
» » ...	69	1846 , IV, 1. 47 , IV, 3.
» » ...	68	1847 , V, 17
» » ...	67½	1847 , IV, 3.
» » ...	67½	1847 , V, 3.
» » ...	66½	1846 , IV, 8. 47 , III, 23. IX, 28. 48 , III, 28. X, 1. 49 , IV, 7 50 , IX, 10.
» » ...	66½	1846 , V, 5.
» » ...	66½	1846 , V, 10. IX, 20. 47 , IV, 28.
» » ...	66	1848 , IV, 15.
» » ...	66	1847 , V, 1. 48 , IV, 28. 49 , V, 1. 50 , IV, 20.
» » ...	65	1846 , IV, 2. XI, 11. bis 23. 47 , V, 7. 48 , IV, 2. 49 , IV, 25. IX, 24. 50 , IV, 10. IX, 28.
» » ...	64½	1846 , IV, 6. 47 , V, 1
» » ...	64	1846 , IV, 13.
Mittel-Finnland..	63½	1846 , X, 4. 47 , IV, 20. IX, 6. 48 , IV, 14. X, 5. 49 , IV, 12. X, 2.
» » ...	63	1847 , IV, 24. 48 , IV, 8. 49 , IV, 7
West-Finnland ..	63	1849 , IV, 16. 50 , IV, 8.
Ost-Finnland	62½	1847 , IX, 22. 49 , IV, 13.
Mittel-Finnland..	62½	1847 , IV, 6. XI, 1. 48 , IV, 2.
» » ...	62½	1847 , IV, 15.
» » ...	62½	1846 , XI, 12. 47 , IV, 18.
Ost-Finnland	62	1847 , IV, 16. XI, 13. 49 , V, 6. X, 29.
» »	62	1846 , V, 9. 47 , V, 12. 48 , III, 30. 49 , V, 8.
West-Finnland...	62	1846 , XI, 20.
Ost-Finnland	61½	1847 , IX, 29. 50 , V, 21. (?)
Mittel-Finnland..	61½	1847 , IV, 28. XII, 11.
West-Finnland...	61½	1846 , XI, 10. 47 , IV, 20. XII, 15.
Mittel-Finnland..	61	1846 , IX, 24. 47 , IV, 27
» » ...	61	1846 , X, 19.
» » ...	61	1846 , V, 18. XI, 5. 48 , XI, 7. 49 , IV, 17.
West-Finnland...	61	1846 , X, 24.
Mittel-Finnland ..	60½	1847 , IV, 19. XII, 6.
» » ...	60½	1846 , XI, 14. 47 , V, 5. XII, 13.
» » ...	60	1847 , V, 9. 48 , IV, 4. 49 , IV, 21. 50 , IV, 18.

Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
		Cygnus musicus.
Mittel-Finnland..	60°	1847 , V, 9. XI, 5. 48 , XI, 15. 49 , IV, 14.
» » ...	60	1847 , V, 23. 48 , IV, 26.
Ålands-Inseln ...	60	1846 , IV, 28. X, 1. 48 , IV, 2.
» »	60	1847 , IV, 28. 48 , V, 7. 50 , IV, 9.
» »	60	1847 , III, 6. 48 , III, 31. X, 9. 49 , V, 7 IX, 29. 50 , IV, 8.
» »	60	1846 , V, 4. 47 , IV, 26. XI, 15. 48 , III, 28. 49 , IV, 9.
		Anser cinereus.
West-Finnland...	70	1847 , V, 12. X, 20.
» » ...	70	1847 , V, 12. X, 1.
» » ...	69	1846 , IV, 15. IX, 21. 49 , V, 4. IX, 25. 50 , V, 8. IX, 25.
» » ...	69	1846 , V, 4. IX, 30. 47 , V, 12. IX, 29.
» » ...	68	1847 , V, 6. 48 , V, 6.
» » ...	67½	1847 , V, 1.
» » ...	67½	1847 , V, 7.
» » ...	66½	1846 , IX, 30. 47 , V, 3. X, 3. 48 , IV, 9. X, 3. 49 , IV, 28. IX, 21 50 , IX, 28.
» » ...	66½	1846 , V, 6. IX, 20. 47 , V, 5.
» » ...	66½	1846 , V, 10. X, 13. 47 , V, 9.
» » ...	66	1846 , V, 3. IX, 2. 47 , V, 5. VIII, 27 48 , IV, 8. VIII, 23. 50 , IV, 22.
» » ...	66	1846 , V, 4. IX, 20. bis 30. 47 , V, 5. X, 2. 48 , IV, 25. 49 , V, 1.
» » ...	65	1846 , IV, 16. IX, 9. bis 23. 47 , IV, 24. VIII, 26. bis IX, 30.
» » ...	65	1847 , V, 10. IX, 26. 48 , IV, 30. 49 , V, 3. IX, 26. 50 , IV, 26. IX, 28.
» » ...	64½	1846 , IV, 8. 47 , V, 6.
» » ...	64	1846 , X, 13. bis XI, 10.
» » ...	64	1846 , V, 17 X, 13. 47 , XI, 1.
Mittel-Finnland..	63½	1846 , X, 10. 47 , IV, 24. IX, 4. 48 , IV, 1. X, 4. 49 , IV, 14. IX, 21.
West-Finnland...	63½	1846 , V, 3. X, 8.
» » ...	63½	1846 , X, 1. 47 , V, 7
Mittel-Finnland..	63	1846 , X, 15.
West-Finnland...	63	1846 , V, 1. X, 7 47 , IX, 28.
» » ...	63	1846 , X, 15. 49 , IV, 27 50 , IV, 18. IX, 6.

Beobachtungsort.	Geograph. Br.	Anser cinereus.
Ost-Finnland	62 $\frac{1}{2}$ ^o	1848 , X, 4. 49 , X, 1.
Mittel-Finnland..	62 $\frac{1}{2}$	1847 , IX, 13.
» » ...	62 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 4. XI, 1 48 , IV, 7.
» » ...	62 $\frac{1}{2}$	1846 , X, 18. 47 , IV, 20. 48 , III, 30. X, 5.
West-Finnland...	62 $\frac{1}{2}$	1846 , VIII, 26.
» » ...	62 $\frac{1}{2}$	1846 , IX, 24.
Ost-Finnland	62	1846 , V, 15. IX, 25.
» »	62	1846 , X, 18. 47 , V, 13. IX, 29. 48 , IX, 21.
» »	62	1847 , V, 4. IX, 29. 48 , IX, 21 49 , IV, 25.
» »	62	1846 , IX, 30. bis X, 31. 47 , V, 29. X, 1 48 , X, 4. 49 , X, 2.
West-Finnland...	62	1846 , X, 14.
» » ...	62	1846 , IX, 29.
Ost-Finnland	61 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 16. 47 , V, 23. X, 1 48 , V, 18. 49 , V, 16. 50 , V, 24. (?)
» »	61 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 27 X, 13. 47 , V, 9. X, 10.
Mittel-Finnland..	61 $\frac{1}{2}$	1847 , IX, 29. 48 , X, 4.
West-Finnland ..	61 $\frac{1}{2}$	1846 , X, 15. 47 , V, 1.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 10. X, 2. bis 15.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1846 , X, 3. 47 , V, 15. XI, 3.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1846 , X, 31. 48 , X, 4.
Ost-Finnland	61	1847 , IX, 29. 48 , IV, 22. 49 , IX, 28.
Mittel-Finnland..	61	1846 , IV, 22. X, 13. 47 , IV, 28. IX, 11.
» » ...	61	1847 , V, 7 IX, 30. 48 , IV, 16. IX, 3. bis 10. 49 , V, 1.
» » ...	61	1846 , XI, 21. 47 , X, 5. 50 , IX, 8. bis X, 20.
» » ...	61	1846 , V, 17 X, 17 47 , X, 10. 48 , X, 4. 50 , IV, 19. IX, 20.
» » ...	61	1846 , X, 7 47 , V, 9.
» » ...	61	1846 , X, 7
West-Finnland...	61	1847 , V, 3. XI, 1.
Mittel-Finnland ..	60 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 20. IX, 30. 47 , V, 5. IX, 28. 48 , X, 4.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1846 , X, 15. 47 , V, 8. 48 , III, 23.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1846 , X, 15. 47 , V, 7 IX, 29. 48 , X, 4. 49 , V, 17. 50 , V, 13.
West-Finnland ..	60 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 20. X, 1. bis 9. 47 , V, 21. 48 , IV, 21. X, 4. 49 , IX, 2. 50 , IV, 16. X, 3.
Ålands-Inseln	60 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 5. 48 , III, 28. 49 , III, 24. 50 , IV, 16.
Mittel-Finnland..	60	1846 , IX, 14. 47 , V, 1. 48 , IV, 12. 49 , IV, 1.
» » ...	60	1846 , X, 20. 47 , V, 7 48 , IV, 15. 49 , IX, 28.

Beobachtungsort.	Geograph. Br.	
		Anser cinereus.
Mittel-Finnland..	60°	1848 , IV, 30. X, 14.
» » ...	60	1846 , IX, 29. 47 , V, 8. 48 , IV, 29. X, 10. 49 , IV, 24. IX, 8.
West-Finnland...	60	1846 , X, 31. 48 , X, 4.
Ålands-Inseln ...	60	1846 , IV, 15. X, 14. 47 , IX, 27. 48 , III, 31. 49 , IV, 15. 50 , IV, 16.
» »	60	1847 , III, 12. IX, 1. 48 , III, 31. IX, 14. 49 , IV, 18. IX, 13. 50 , IV, 8.
» »	60	1848 , IV, 5. 50 , IV, 21.
» »	60	1847 , IV, 20. 49 , IV, 4. 50 , IV, 9.
» »	60	1846 , IV, 28. X, 19. 47 , IV, 24. X, 24. 48 , III, 28. 49 , IV, 9.
		Anas Boschas.
West-Finnland...	70	1847 , VI, 1. IX, 20.
» » ...	70	1847 , VI, 3. IX, 30.
» » ...	69	1846 , IV, 15. IX, 30.
» » ...	69	1846 , V, 26. X, 20. 47 , VI, 6.
» » ...	67½	1847 , V, 10.
» » ...	67½	1847 , V, 11.
» » ...	66½	1846 , IV, 25. IX, 20. 47 , V, 2.
» » ...	66½	1846 , V, 18. IX, 19. 47 , V, 5. X, 1. 48 , IV, 16. X, 6. 49 , IV, 29. X, 2. 50 , IX, 29.
» » ...	66	1846 , V, 6. 47 , V, 7. 48 , IV, 20.
» » ...	66	1846 , V, 20. IX, 23. 47 , V, 5. 48 , V, 7. IX, 30. 49 , V, 15.
» » ...	65	1846 , IV, 20. X, 28. 47 , V, 12. X, 27. 48 , V, 3. X, 24. 49 , V, 6. X, 10. 50 , V, 3. IX, 26.
» » ...	64½	1846 , IV, 28. 47 , V, 10.
» » ...	64	1846 , V, 14.
Mittel-Finnland..	63½	1846 , X, 17. 47 , V, 3. X, 23. 48 , IV, 14. X, 10. 49 , V, 2. X, 20.
West-Finnland ..	63½	1846 , IV, 28.
Ost-Finnland	63	1847 , V, 6.
Mittel-Finnland..	63	1846 , V, 8. 47 , V, 2.
West-Finnland ..	63	1846 , IV, 26. 49 , V, 16. 50 , V, 1
Ost-Finnland	62½	1846 , V, 2. 47 , V, 9.
» »	62½	1847 , V, 9. 48 , IV, 12. 49 , V, 1
Mittel-Finnland..	62½	1847 , IV, 21. XI, 18. 48 , IV, 3.
» » ...	62½	1847 , V, 13. 48 , IV, 2.

Beobachtungsort.	Geograph. Br.	Anas Boschas.
West-Finnland...	62 $\frac{1}{2}$ ^o	1846 , IV, 10.
Ost-Finnland.....	62	1846 , IV, 20. 47 , V, 6. 48 , X, 23.
» »	62	1847 , V, 8 48 , IV, 15. 49 , IV, 29.
» »	62	1847 , V, 9. 48 , IV, 16. 49 , IV, 15.
» »	61 $\frac{1}{2}$	1846 , IV, 16. XI, 1. 47 , V, 3. X, 12. 48 , IV, 12.
» »	61 $\frac{1}{2}$	1846 , IV, 20. 50 , V, 11.
Mittel-Finnland..	61 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 27 48 , III, 30.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 9.
West-Finnland...	61 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 23. 49 , IV, 25.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 24.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 25.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1846 , X, 16. 47 , IV, 29. IX, 14.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 4. XII, 15.
» » ...	61 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 1.
Ost-Finnland.....	61	1847 , V, 3. 48 , IV, 16.
» »	61	1847 , V, 4. 48 , IV, 8. 49 , V, 3. 50 , IV, 23.
Mittel-Finnland..	61	1846 , XI, 1. 47 , V, 1. 48 , X, 5. 49 , IV, 24. IX, 30.
» » ...	61	1846 , IV, 13. 47 , IV, 27. 48 , III, 30. X, 20. 49 , IV, 26. X, 3. 50 , IV, 17 X, 26.
» » ...	61	1846 , IV, 23. 47 , IV, 29.
» » ...	61	1846 , V, 2. 47 , IV, 23. 48 , IV, 2. X, 5.
» » ...	61	1847 , V, 7 49 , IV, 30.
West-Finnland...	61	1850 , V, 18. X, 30.
Mittel-Finnland..	60 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 3.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 4.
West-Finnland...	60 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 21.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1846 , IV, 29. 47 , V, 6.
» » ...	60 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 10.
Ålands-Inseln	60 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 2. 48 , III, 29.
Mittel-Finnland..	60	1848 , IV, 7 49 , IV, 28.
» » ...	60	1846 , IV, 26. 47 , IV, 25. 48 , IV, 10.
» » ...	60	1847 , V, 2. 48 , IV, 13. IX, 10.
Ålands-Inseln	60	1846 , III, 30. X, 4. 47 , IV, 16. X, 20. 48 , III, 30. 49 , IV, 10.
» »	60	1847 , III, 10. 48 , III, 28. 49 , III, 21. 50 , IV, 10.
» »	60	1848 , IV, 1. 49 , IV, 4. 50 , IV, 17.
» »	60	1847 , IV, 20. 48 , III, 17 49 , III, 7 50 , IV, 11
» »	60	1846 , V, 1. XII, 15. 48 , IV, 12. 49 , IV, 11. 50 , IV, 15.

Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	Anas crecca.
West-Finnland...	70°	1847 , V, 21. IX, 20.
» » ...	70	1847 , VI, 3. IX, 30.
» » ...	69	1846 , IV, 15. IX, 30.
» » ...	69	1846 , V, 27 X, 15. 47 , V, 31.
» » ...	67½	1847 , V, 11.
» » ...	66½	1846 , IV, 18. IX, 20. 47 , V, 3.
» » ...	66½	1846 , V, 16. IX, 11. 47 , V, 20. IX, 30. 48 , V, 4. X, 6. 49 , V, 18. IX, 24.
» » ...	66	1846 , V, 20. 47 , V, 20. IX, 5. 48 , V, 20.
» » ...	66	1846 , V, 21
» » ...	65	1846 , X, 15. 47 , V, 16. X, 21. 48 , V, 4. X, 26. 49 , V, 8. X, 6. 50 , V, 8. IX, 23.
» » ...	64½	1846 , V, 15. X, 17 47 , V, 10.
» » ...	64	1846 , V, 18. 47 , V, 2.
Mittel-Finnland..	63½	1846 , X, 23. 47 , V, 9. 48 , IV, 22. 49 , V, 5.
Ost-Finnland.....	63	1847 , V, 10.
Mittel-Finnland..	63	1847 , V, 2.
West-Finnland...	63	1849 , IV, 27
Ost-Finnland.....	62½	1846 , V, 1. 47 , V, 9. 48 , IV, 22.
Mittel-Finnland..	62½	1847 , IV, 15. XI, 18. 48 , IV, 10.
» » ...	62½	1848 , IV, 20.
West-Finnland...	62½	1846 , IV, 12.
Ost-Finnland.....	62	1846 , IV, 20. 47 , V, 6.
» »	61½	1846 , IV, 16. 47 , V, 2. X, 12. 48 , IV, 12.
Mittel-Finnland..	61½	1847 , V, 14. 48 , IV, 18.
West-Finnland ..	61½	1847 , IV, 27.
Ost-Finnland.....	61	1847 , V, 20.
Mittel-Finnland..	61	1846 , V, 14. 48 , III, 23. (?) IX, 14.
» » ...	60½	1846 , IV, 28.
» » ...	60	1847 , IV, 22. 48 , IV, 7. 49 , IV, 28.
» » ...	60	1847 , V, 14. 48 , IV, 10.
Ålands-Inseln	60	1847 , IV, 20. 48 , IV, 1. 50 , IV, 17
» »	60	1848 , IV, 13. 49 , IV, 5. 50 , IV, 25.
» »	60	1848 , IV, 16. 49 , IV, 10.
» »	60	1846 , V, 1. XII, 15. 47 , V, 7 48 , IV, 30. 49 , IV, 16. 50 , IV, 20.

Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	Anas glacialis.
West-Finnland...	70°	1847 , V, 28. IX, 15.
» » ...	70	1847 , V, 30. X, 23.
» » ...	69	1846 , V, 17. VIII, 21.
» » ...	69	1846 , V, 28. 47 , V, 20.
» » ...	68	1847 , V, 31. 48 , V, 18.
» » ...	67½	1847 , V, 12.
» » ...	66½	1846 , V, 17. 47 , V, 9. X, 4.
» » ...	66½	1846 , V, 25. 47 , V, 8.
» » ...	66	1846 , V, 10. 47 , V, 1. IX, 20. 48 , V, 1
» » ...	66	1846 , V, 24.
» » ...	65	1849 , V, 21
» » ...	64½	1846 , V, 22.
» » ...	64	1846 , V, 14.
Mittel-Finnland..	63½	1847 , X, 5. 48 , X, 20. 49 , V, 20. X, 28.
West-Finnland ..	63½	1847 , V, 2.
Mittel-Finnland..	63	1847 , V, 26. 49 , V, 24.
West-Finnland...	63	1849 , V, 15.
Ost-Finnland	62½	1847 , V, 9. 48 , V, 17
» »	62½	1846 , V, 20. 47 , V, 27.
Mittel-Finnland..	62½	1847 , V, 8. 48 , IV, 3.
Ost-Finnland	62	1846 , V, 12.
» »	62	1846 , V, 18. 47 , V, 15.
» »	62	1848 , IV, 25.
» »	62	1847 , V, 30. IX, 15. 48 , V, 18. 49 , V, 24.
West-Finnland ..	62	1846 , X, 14.
Ost-Finnland	61½	1846 , IV, 28. 47 , V, 23. X, 12. 48 , IV 20. X, 10.
» »	61½	1846 , V, 10. 48 , V, 20. 49 , V, 17. 50 , V, 13.
» »	61	1847 , XI, 18. 49 , V, 16.
Mittel-Finnland..	61	1846 , V, 2.
Ålands-Inseln	60½	1847 , V, 10. 48 , IV, 17. 50 , V, 5.
Mittel-Finnland..	60	1848 , II, 5. 49 , I, 20.
» » ...	60	1847 , V, 9, V, 28. Abzug. 48 , V, 12. IX, 16.
Ålands-Inseln	60	1846 , III, 15. V, 31. 47 , IV, 15. VI, 14. Ziehen nach NO.
» »	60	1848 , IV, 1. 50 , IV, 8. V, 26. Abzug.
» »	60	1848 , IV, 4. V, 20. 49 , IV, 10. V, 10. 50 , IV, 1 V, 24.
» »	60	1846 , X, 24. Mehrere überwinterten.
» »	60	1847 , III, 10. Bleibt über Winter. 50 , V, 26. Abzug.

Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
		Anas glacialis.
Ålands-Inseln	60°	1847 , III, 20. V, 29. 48 , I, 28. V, 27 49 , hat überwintert. V, 18. Abzug. 50 , IV, 3.
» »	60	1848 , IV, 2. 49 , IV, 19.
» »	60	1846 , V, 1 VI, 15. 48 , IV, 13. 49 , IV, 17 50 , IV, 17
		Anas clangula.
West-Finnland ..	70	1847 , V, 8. X, 1
» » ...	70	1847 , V, 12. X, 20.
» » ...	69	1846 , III, 25. IX, 29.
» » ...	69	1846 , V, 21. XI, 11. 47 , V, 18.
» » ...	68	1848 , V, 17
» » ...	67½	1848 , V, 12.
» » ...	66½	1846 , XI, 11. 47 , IV, 18.
» » ...	66½	1846 , IV, 25. IX, 20. 47 , V, 3.
» » ...	66½	1846 , V, 19. X, 3. 48 , IV, 13. X, 8. 49 , IV, 26. X, 4. 50 , X, 15.
» » ...	66	1846 , V, 21.
» » ...	66	1846 , V, 23. IX, 25. 47 , V, 4. IX, 10. 48 , V, 1. IX, 30. 49 , V, 1. 50 , IV, 20.
» » ...	65	1846 , IX, 8. 47 , V, 13. X, 29. 48 , IV, 18. X, 27 49 , V, 2. X, 16. 50 , IV, 18. X, 12.
» » ...	64½	1846 , IV, 28. 47 , V, 10.
» » ...	64	1846 , IV, 20. X, 21. 47 , V, 3.
Mittel-Finnland..	63½	1846 , XI, 10. 47 , V, 3. X, 23. 48 , IV, 4. X, 15. 49 , IV, 27. X, 24.
Ost-Finnland	63	1847 , V, 5.
Mittel-Finnland..	63	1846 , V, 22. 47 , IV, 18. 48 , IV, 5.
West-Finnland ..	63	1849 , IV, 12. 50 , IV, 17.
Ost-Finnland	62½	1847 , V, 3. 48 , IV, 23. 49 , IV, 26.
» »	62½	1846 , V, 10. 47 , V, 9.
Mittel-Finnland..	62½	1847 , IV, 20. 48 , IV, 2.
» » ...	62½	1847 , IV, 4. XI, 20. 48 , IV, 3.
West-Finnland...	62½	1846 , IV, 8.
Ost-Finnland	62	1846 , IV, 20.
» »	61½	1846 , IV, 16. 47 , V, 3. X, 12. 48 , IV, 14.
Mittel-Finnland..	61½	1847 , V, 13. 48 , IV, 15.
Ost-Finnland	61	1847 , V, 3. 48 , IV, 17.

Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
Anas clangula.		
West-Finnland ..	60 $\frac{1}{2}$ ^o	1847 , V, 1.
Ålands-Inseln	60 $\frac{1}{2}$	1848 , IV, 13. 50 , IV, 14.
Mittel-Finnland..	60	1848 , III, 26. 49 , IV, 19.
» » ...	60	1848 , IV, 24. X, 5.
» » ...	60	1847 , V, 1. XII, 12. 48 , IV, 10.
» » ...	60	1847 , V, 4. 48 , IV, 7 49 , IV, 29.
Ålands-Inseln	60	1846 , III, 26. 47 , IV, 10.
» »	60	1846 , IV, 15. 48 , III, 24. 49 , IV, 10. 50 , IV, 14.
» »	60	1847 , IV, 3. 48 , III, 27 49 , II, 18. 50 , IV, 13.
» »	60	1848 , hat überwintert. 49 , III, 30; andere überwinterten.
» »	60	1847 , IV, 20. 48 und 49 überwintert.
» »	60	1848 , III, 28. 49 , III, 21. 50 , IV, 8.
» »	60	1848 , IV, 1. 50 , IV, 7
Mergus merganser.		
West-Finnland ..	70	1847 , V, 24. IX, 15.
» » ...	70	1847 , V, 29. X, 23.
» » ...	69	1846 , V, 1 X, 20. 47 , V, 20.
» » ...	68	1848 , V, 15.
» » ...	66 $\frac{1}{2}$	1846 , IV, 25. IX, 20. 47 , V, 7
» » ...	66 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 23. X, 1. 48 , IV, 15. X, 11. 49 , V, 16. X, 5. 50 , X, 12.
» » ...	66	1846 , V, 15.
» » ...	66	1846 , V, 24. 47 , V, 1. 48 , V, 10.
» » ...	65	1847 , V, 27 X, 24. 48 , V, 12. X, 9. 49 , V, 24. X, 12. 50 , V, 18. IX, 28.
West-Finnland...	64 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 16.
Mittel-Finnland..	63 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 6. 48 , IV, 17 49 , V, 3.
Ost-Finnland	63	1847 , V, 10.
Mittel-Finnland..	63	1847 , V, 9.
West-Finnland...	63	1849 , IV, 12. 50 , IV, 18.
Ost-Finnland	62 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 10. 47 , V, 12.
Mittel-Finnland..	62 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 22. XI, 18. 48 , III, 30.
» » ...	62 $\frac{1}{2}$	1848 , V, 19.
West-Finnland ..	62 $\frac{1}{2}$	1846 , IV, 18.
Ost-Finnland	62	1846 , V, 1.
« »	61 $\frac{1}{2}$	1846 , IV, 16. 47 , V, 5. 48 , IV, 14. X, 20.

Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
		Mergus merganser.
Mittel-Finnland..	61 $\frac{1}{2}$ °	1847 , V, 9.
Ost-Finnland	61	1848 , V, 3.
Ålands-Inseln	60 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 9. 48 , IV, 17
Mittel-Finnland..	60	1847 , V, 5. 48 , II, 15. 49 , IV, 29.
» » ...	60	1848 , IV, 18.
» » ...	60	1847 , V, 9. 48 , IV, 17. 49 , IV, 25.
Ålands-Inseln	60	1847 , III, 17. 48 , III, 18. 49 , II, 5.
» »	60	1848 , IV, 5. 49 , hat überwintert.
» »	60	1846 , IV, 2. 47 , IV, 10. XI, 24. 48 , III, 30.
» »	60	1846 , IV, 15. X, 15. 47 , IX, 13. 48 , IV, 20. 49 , IV, 16.
» »	60	1848 , IV, 4. 49 , IV, 4. 50 , IV, 10.
» »	60	1847 , IV, 21. 49 , überwintert.
» »	60	1848 , V, 9. 50 , IV, 17
		Mergus serrator.
West-Finnland...	70	1847 , V, 27. X, 1.
» » ...	70	1847 , V, 29. X, 23.
» » ...	69	1846 , V, 18. XI, 9. 47 , V, 31.
» » ...	69	1846 , V, 18. IX, 28.
» » ...	68	1848 , V, 17.
» » ...	67 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 9.
» » ...	66 $\frac{1}{2}$	1846 , IV, 25. 47 , V, 7
» » ...	66 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 19. X, 5. 47 , IV, 18. X, 30. 49 , V, 20. X, 10.
» » ...	66	1846 , V, 23. IX, 25.
» » ...	65	1846 , V, 6.
» » ...	64	1847 , V, 3.
Mittel-Finnland..	63	1847 , V, 11.
Ost-Finnland	62 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 9. 47 , V, 10. 48 , IV, 22.
Mittel-Finnland..	62 $\frac{1}{2}$	1847 , IV, 16. X, 24. 48 , III, 30.
» » ...	62 $\frac{1}{2}$	1846 , IV, 29. 47 , IV, 20. 48 , V, 24.
West-Finnland...	62 $\frac{1}{2}$	1846 , IV, 16.
Ost-Finnland	62	1846 , IV, 21.
» »	61 $\frac{1}{2}$	1846 , IV, 16. 47 , V, 5. X, 12. 48 , IV, 14. X, 20.
Mittel-Finnland..	61	1847 , IV, 20.
Ålands-Inseln	60 $\frac{1}{2}$	1847 , V, 11.
Mittel-Finnland..	60	1847 , V, 9. 49 , IV, 29.
Ålands-Inseln	60	1846 , IV, 2. 47 , IV, 12. XI, 15. 48 , III, 30.

Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
Mergus serrator.		
Ålands-Inseln	60°	1846 , V, 1. X, 15. 48 , V, 9. 50 , IV, 17.
» »	60	1848 , IV, 4. 49 , IV, 7. 50 , IV, 14.
» »	60	1847 , IV, 21. 49 , hat überwintert.
» »	60	1847 , IV, 29. 48 , III, 18. 49 , IV, 21
Sterna Hirundo.		
West-Finnland...	70	1847 , VI, 5. X, 6.
» » ...	70	1847 , VI, 9. VIII, 28.
» » ...	69	1846 , VI, 6. VIII, 29. 47 , VI, 14. VIII, 29.
» » ...	69	1846 , VI, 11. VIII, 15.
» » ...	68	1847 , V, 25. 48 , V, 18.
» » ...	66½	1846 , V, 28.
» » ...	66	1846 , V, 26. 47 , V, 25. IX, 1. 48 , V, 27. VIII, 24.
» » ...	66	1846 , V, 16. 47 , V, 23. 49 , V, 24.
» » ...	66	1846 , VI, 1.
» » ...	64½	1847 , V, 23.
Mittel-Finnland..	63½	1848 , V, 25. 49 , V, 25.
» » ...	63	1846 , V, 23. 47 , V, 31. 48 , V, 13. 49 , V, 18.
» » ...	63	1849 , V, 19.
Ost-Finnland	62½	1846 , V, 11. 47 , V, 8. 48 , V, 2.
Mittel-Finnland..	62½	1847 , V, 9. 48 , IV, 13.
» » ...	62½	1848 , V, 11.
Ost-Finnland	62	1847 , V, 21. 48 , V, 15. 49 , V, 26.
Mittel-Finnland..	61½	1846 , V, 8. 47 , V, 12. 48 , V, 5.
West-Finnland ..	61½	1846 , V, 17. 48 , V, 1.
» » ...	61½	1847 , V, 26. 49 , V, 24.
Ost-Finnland	61	1847 , V, 13. VII, 28. 48 , V, 7. 49 , V, 16.
Mittel-Finnland..	61	1846 , V, 13.
» » ...	61	1846 , V, 3. (?) 47 , V, 26. 48 , V, 21.
» » ...	61	1846 , V, 11.
» » ...	60½	1846 , V, 10. 47 , VI, 4. 48 , V, 19.
» » ...	60½	1847 , VI, 30.
Ålands-Inseln	60½	1847 , V, 9. 49 , V, 10. 50 , V, 9.
Mittel-Finnland..	60	1847 , V, 9. 48 , V, 7. 49 , V, 12. 50 , V, 10.
» » ...	60	1847 , VI, 4.
» » ...	60	1849 , V, 15.
» » ...	60	1847 , V, 14. 48 , IV, 26. 49 , V, 16.

Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
Sterna Hirundo.		
Ålands-Inseln	60°	1846 , V, 2. 47 , V, 10. X, 10. 48 , V, 13. 49 , V, 14.
» »	60	1846 , V, 20. VII, 30. Abzug. 47 , IX, 1. 48 , IV, 29.
» »	60	1848 , V, 10.
» »	60	1847 , V, 10. 48 , V, 14. 49 , V, 15.
» »	60	1849 , V, 17 50 , V, 14.
» »	60	1847 , V, 10. 48 , V, 7. 50 , V, 10.
» »	60	1848 , V, 3.
» »	60	1848 , V, 7 50 , V, 9.

Der Inhalt der vorstehend abgedruckten Tabellen legt ein bleibendes Zeugniß dafür ab, in wie bedeutendem Grade mein Wunsch, die Zugzeiten der Vögel in Russland näher kennen zu lernen und zu sichten, von verschiedenen Seiten her gefördert worden ist. Solchem freundlichen, wissenschaftlich aufgeklärten, Entgegenkommen sei nochmals mein wärmster Dank hiermit ausgesprochen.

Unter den ausgebliebenen Nachrichten habe ich diejenigen aus den Umgegenden Moskau's am schmerzlichsten vermisst, welche vorhanden sein und mehr als 15 Jahrgänge umfassen sollen, indessen, trotz manchen Versprechungen, bisher leider ausblieben.

Dagegen werde ich noch vor Thores Schluss durch die nachstehenden Angaben überrascht, welche ich aus den Tagebüchern unseres erfahrenen Reisenden, des Hrn. Konservator's Wosnessenskij, entnehmen kann, der bekanntlich sieben Jahre in den Küstenländern des Berings-Meerer verbrachte. Je spärlicher, je unzuverlässiger die Haltpunkte in jenen Gegenden, auf welche ich mich bisher für meine Zwecke habe stützen können, um so dankenswerther wird der hier folgende Nachtrag erscheinen, obgleich die einzelnen Angaben desselben nicht mehr am gehörigen Orte haben eingeschaltet werden können. Besonders befriedigend muss es für mich sein, dass die auf p. 11 und 12 dieser Abhandlung, unter *f* und *g* gewagten Folgerungen, so schwach sie auch begründet waren, dennoch durch diese Beobachtungen schon bekräftigt werden.

Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
Aquila albicilla und pelagica.		
Ochotsk. Meer (Ajan)	56½°	1846 , II, E. V. III, A. H. *)
Kamtschatka	53	Mit dem Aufgehen der Flüsse zuerst <i>albicilla</i> ; alsbald nach diesem <i>pelagica</i> .
Falco haliaetos.		
Kamtschatka (Westk.)...	54	1847 , V, 14.
Kamtschatka (Awatscha)	53	1848 , V, 13.

*) Alle Angaben hier wiederum nach altem Style.

Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
		Cuculus canorus.
Ochotsk. Meer (Ajan)....	56 $\frac{1}{2}$ ^o	1846 , V, 25.
Kamtschatka (Westk.) ..	54	1847 , V, 21.
Kamtschatka.....	53	1848 , V, 23.
		Alauda arvensis.
Kamtschatka (Inneres)...	53	1847 , IV, 15. V IV, 23. H.
		Emberiza aureola.
Kamtschatka (Petropaw- lovsk).....	53	Durchschnittlich V, 6 bis 8.
— (Fluss Boljschaja)	53	1847 , V, 26. N.
		Emberiza spodocephala.
Ochotsk. Meer (Ajan)....	56 $\frac{1}{2}$	1846 , VI, 12.
		Pyrrhula vulgaris.
Ochotsk. Meer (Ajan)....	56 $\frac{1}{2}$	1846 , IX, 29. V.
		Pyrrhula orientalis.
Kurilen (Urup).....	46	1845 , V, 8. VIII, A. (War der erste Vogel welcher im Herbste verschwand.)
		Pyrrhula enucleator.
Ochotsk. Meer (Ajan)....	56 $\frac{1}{2}$	1845 , XI, 19. Erschienen in Menge.
		Fringilla brunneonucha , (als erster Vogel).
Kamtschatka-Fluss	57	1848 , II, 16.
		Coccothraustes vulgaris.
Kamtschatka-Fluss.....	57	1848 , III, 18.
		Corvus corone.
Ochotsk. Meer (Ajan)....	56 $\frac{1}{2}$	1846 , III, E.
		Anthus arboreus.
Kamtschatka (Awatscha)	53	1848 , V 13.
		Motacilla alba.
Kamtschatka-Fluss.....	56 $\frac{1}{2}$	1846 , X, 3. N.
Ochotsk. Meer (Ajan)....	56 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 10.
Kamtschatka (Inneres)...	53	1847 , IV, 26. IX, 22. N.
Kurilen (Urup).....	46	1845 , IV, 20.
		Die ersten Drosseln.
Ochotsk. Meer (Ajan)....	56 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 13.
		Die erste Sylvia.
Ochotsk. Meer (Ajan)....	56 $\frac{1}{2}$	1846 , V, 29.

Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
		Sylvia calliope.
Kamtschatka (Awatscha)	53°	1847 , VI, A. IX, A.
Kurilen (Urup).....	46	1845 , V, 9. IX, 20.
		Muscicapa sp.
Ochotsk. Meer (Ajan)....	56½	1846 , VI, 5.
		Saxicola sp.
Ochotsk. Meer (Ajan)....	56½	1846 , V, 14. V
		Hirundo rustica (rufa).
Kamtschatka-Fluss.....	57	1846 , VIII, 15. V. IX, 20. N., sp.
Ochotsk. Meer (Ajan)....	56½	1846 , VI, 2.
Kamtschatka (Petropaw- lovsk).....	53	1846 , VIII, 14. 48 , V, 17
Kamtschatka (Boljsche- rezk).....	52½	1847 , V, 20. VIII, 6. V VIII, 15. H.
		Hirundo riparia.
Kamtschatka-Fluss.....	56½	1846 , VIII, 11. N.
		Phalaropus ruficollis.
Ochotsk. Meer (Ajan)....	56½	1846 , V, 24.
		Tringa cinclus.
Kamtschatka-Fluss.....	56	1846 , X, 7 V.
Kamtschatka(Westküste)	55	1847 , V, 6. V V, 10. H.
Kamtschatka (Awatscha)	53	1848 , V, 13.
		Scolopax gallinago.
Ochotsk. Meer (Ajan)....	56½	1846 , V, 10.
		Numenius arquata.
Kamtschatka.....	51	1847 , IX, 1.
		Schwäne und Gänse.
Kamtschatka-Fluss.....	56½	G. 1846 , IX, 18. V IX, E. N. S. X, 15.
Ochotsk. Meer (Ajan)....	56½	G. 1846 , IV, 30. V V, 23. N. VI, 10, die allerletzten.
Kamtschatka-Fluss.....	56	G. 1846 , IX, 6. V X, 7. H. 47 , III, 25. V
Kamtschatka(Westküste)	55	G. 1847 , IV, 10. V
Kamtschatka(Westküste)	54½	S. 1847 , V, 11. N.
Kamtschatka(Westküste)	54	S. 1847 , V, 3.
Kamtschatka (Petropaw- lovsk).....	53	G. stets vor IV, 15. X, 1 bis 15.
Kamtschatka(Westküste)	52	G. 1847 , X, 3. H. X, 8. N.
Kamtschatka.....	51	G 1847 , IX, 20. V

Beobachtungsort.	Geo- graph. Br.	
Kamtschatka-Fluss.....	56 $\frac{1}{2}$ °	Ans. segetum. 1848, XI, 8. N., sp.
		Ans. albifrons.
Kamtschatka(Westküste)	55	1847, V, 11
Kamtschatka (Inneres)...	53	1847, IV, 26. H.
		Ans. hyperboreus.
Ochotsk. Meer (Ajan)....	56 $\frac{1}{2}$	1846, V, 2. H.
		Anas boschas.
Ochotsk. Meer (Ajan)....	56 $\frac{1}{2}$	1846, V, 1
		Anas glocitans.
Ochotsk. Meer (Ajan)....	56 $\frac{1}{2}$	1846, V, 10.
		Anas falcata.
Kamtschatka (Awatscha)	53	1848, V, 1. (Als erste Ente.)
		Anas clangula.
Ochotsk. Meer (Ajan)....	56 $\frac{1}{2}$	1846, IV, 17 V
		Mergus merganser.
Ochotsk. Meer (Ajan)....	56 $\frac{1}{2}$	1846, IV, 17 V
		Uria troile.
Ochotsk. Meer (Ajan)....	56 $\frac{1}{2}$	1846, V, 3. V
		Fratercula cirrhata.
Ochotsk. Meer (Ajan)....	56 $\frac{1}{2}$	1845, IX, 28. N. der alten. 46, V, 23.
		Fratercula glacialis.
Ochotsk. Meer (Ajan)....	56 $\frac{1}{2}$	1846, V, 20.
		Alca cristatella.
Ochotsk. Meer (Ajan)....	56 $\frac{1}{2}$	1846, IV, 17 V
		Alca psittacula.
Ochotsk. Meer (Ajan)....	56 $\frac{1}{2}$	1846, V, 16.
		Larus.
Kamtschatka-Fluss.....	56 $\frac{1}{2}$	1846, X, 3, noch in Menge.
Ochotsk. Meer (Ajan)....	56 $\frac{1}{2}$	1846, IV, 2. V
Kamtschatka (Awatscha)	53	1848, V, 3. N.
		Sterna.
Kamtschatka(Westküste)	55	1847, V, 10. V
Kamtschatka	51	1847, IX, 1. N.

Endlich ziehe ich es vor, noch einen Nachtrag an diesem Orte zu geben, als dass ich die hier folgenden Beobachtungen sich in einer Zeitschrift verlaufen lasse. Die vierjährigen in Tammerfors von Dr. Idmann angestellten Beobachtungen verdanke ich dem freundlichen Entgegenkommen Nordmann's; die übrigen, im Frühjahre 1855 angemerkt, dem unermüdlichen und ungetrübt wissenschaftlichen Eifer Prof. Kessler's, der es verstanden hat, seiner würdige Schüler zu bilden. In Kiev stellte er die Beobachtungen selbst an; aus Wologda erhielt er sie von Herrn A. P. Messakov; aus Poltawa von Herrn Victor Warshanskij, Lehrer der Naturwissenschaften am Kadettencorps daselbst.

NACHTRAG

EINIGER ZU SPÄT EINGELAUFENEN BEOBACHTUNGEN,

um am gehörigen Orte Platz gefunden zu haben. (Nach altem Styl.)

	B e o b a c h t u n g s o r t e .								
	Finnland.		Wologda.	Livland 2) (Rouge).	Jaro- slawlj 3).	Livland 2) (Lubahn).	Transbai- kalien 4). (Werchne- udinsk).	Kiev.	Poltawa.
	Tammerfors.	Helsing- fors 1).							
	61 $\frac{1}{2}$ ° 1851—1855.	60° 1855	59° 1855.	57 $\frac{3}{4}$ ° 1853.	57 $\frac{1}{2}$ ° 1849.	57° 1853.	52° 1847.	50 $\frac{1}{2}$ ° 1855.	49 $\frac{1}{2}$ ° 1855.
<i>Falco tinnunculus</i> ..									II, 26.
<i>Milvus ater</i>									III, 15.
<i>Cuculus canorus</i>	1851 , IV, 20. 52 , V, 5.		V, 2.	1853 , IV, 11.		IV, 18.		IV, 9.	IV, 14.
<i>Upupa epops</i>									III, 19.
<i>Alauda arvensis</i>	1851 , III, 30. 52 , IV, 23. 53 , IV, 13. 54 , IV, 17	III, 23.	III, 22.	1853 , III, 15. 54 , II, 25.		IV, 6.	III, 9. IX, E. bis X, A.	II, 26.	II, 24.
<i>Pyrrhula erythrina</i>		V, 3.							
<i>Fringilla coelebs</i> ...		♂ III, 24. ♀ IV, 3.	III, 31.						III, 12.
<i>Corvus frugilegus</i> ..			III, 23.		III, 29.				III, 12.
<i>Sturnus vulgaris</i> ...	1851 , III, 31. 52 , IV, 19. 54 , IV, 5.	III, 22.	IV, 2.		III, 27. V IV, 9.H.			III, 14.	

1) Briefliche Mittheilung von Nordmann, nach seinen eigenen Beobachtungen.

2) Briefliche Mittheilung von D. Buhse.

3) Журн. Мин. Госуд. Им. 1850, XXXV. Смѣсь стр. 56.

4) Briefliche Mittheilung des Herrn Kreislehrers Shelesnikov.

	B e o b a c h t u n g s o r t e .								
	Finnland.		Wologda.	Livland (Rouge).	Livland (Lubahn).	Trans- baikalien (Werchne- udinsk).	Kiev.	Poltawa.	Cher- son *).
	Tammerfors. 61 $\frac{1}{2}$ ° 1851—1855.	Helsing- fors. 60° 1855.							
<i>Motacilla alba</i>	1851, IV, 4. 52, IV, 17 53, IV, 10. 54, IV, 19.	III, 26.	III, 27.		IV, 4. IX, 17.		III, 12.	III, 20.	
<i>Motacilla flava</i>	1851, V, 4.		IV, 18.				IV, 3.		
<i>Turdus iliacus</i>			IV, 16.						
<i>Oriolus galbula</i>		V, 12.	V, 9.	V, 17.	V, 13.		IV, 14.	IV, 21.	
<i>Sylvia suecica</i>			IV, 23.				III, 23.		
<i>Saxicola oenanthe</i> ..	1851, IV, 18.						III, 20.		
<i>Hirundo rustica</i>	1851, V, 5. 54, IV, 27.	IV, 22.	IV, 27.	IV, 16.	IV, 18. IX, 6.		III, 20.	IV, 10.	
<i>Hirundo urbica</i>	1851, V, 14. 52, V, 2. 53, V, 8.					V, M. (rufula.) VIII, 16. bis 20. IX, 17. N. sp.			III, 23.
<i>Coturnix dactyliso- nans</i>							IV, 10.		
<i>Vanellus cristatus</i> ..			IV, 8.	III, 16.			III, 8.	III, 9.	
<i>Totanus hypoleucus</i>	1851, V, 5. 52, IV, 30.								
<i>Tringa alpina</i>		III, 26.							
<i>Scolopax rusticula</i> .			IV, 5.				III, 9.	III, 12.	
<i>Scolopax gallinago</i>	1851, IV, 15. 52, IV, 30.		IV, 5.				III, 15.		
<i>Numenius arquata</i> .	1851, III, 30. 52, IV, 22.								

*) Журн. Мин. Госуд. Им. 1850. XXXV. Смѣсь стр. 75.

	B e o b a c h t u n g s o r t e .							
	Finland (Tammerfors). 60 $\frac{1}{2}$ ° 1851—1855.	Wologda. 59° 1855.	Livland (Rouge). 57 $\frac{3}{4}$ ° 1853—1854.	Jaro- slawlj. 57 $\frac{1}{2}$ ° 1849.	Livland (Lubahn). 57° 1853.	Kiev. 50 $\frac{1}{2}$ ° 1855.	Poltawa. 49 $\frac{1}{2}$ ° 1855.	Cherson. 46 $\frac{1}{2}$ ° 1849.
<i>Grus cinerea</i>	1851 , III, 28. 52 , IV, 24.	IV, 1.	1853 , III, 25. VIII, 13.	IV, 12.	VIII, 25.	III, 16.	III, 4.	
<i>Ciconia alba</i>			1853 , III, 30.		VIII, 10.	III, 13.		III, 26.
<i>Ciconia nigra</i>						III, 30.		
<i>Crex pratensis</i>	1851 , V, 9.		1853 , V, 5.		V, 29.	IV, 25.		
<i>Cygnus musicus</i>	1851 , III, 19. 54 , III, 16.		1853 , IV, 2. 54 , III, 15.	IV, 21.	IV, 7 X, 14.			
<i>Anser segetum</i>		IV, 4.						
<i>Anser cinereus</i>			1853 , IV, 3. 54 , III, 18.		IX, 2.	III, 10.	II, 25.	
<i>Anas boschas</i>	1851 , IV, 8. 52 , IV, 21. 54 , IV, 8.	III, 23.				III, 12.		
<i>Anas crecca</i>	1851 , IV, 12. 52 , IV, 30.					III, 18.		
<i>Sterna Hirundo</i>	1851 , V, 8. 54 , IV, 10.	IV, 9?				V, 1.		

ANDEUTUNGEN ZU EINER VERARBEITUNG DES VORSTEHENDEN MATERIALES.

Einzelne der aufgenommenen Beobachtungen lassen auf den ersten Blick die begangenen Fehler errathen. Es hat schon ein Laie darauf aufmerksam gemacht *), dass in demselben Kreise des Gouv. *Podolien* die Ankunft des Storches um 3 Wochen verschieden gemeldet worden, während doch die Angaben der Saatzeiten, des Weideganges u. s. w. von denselben beiden Oertlichkeiten untereinander übereinstimmen. Solche Fehler liegen auf der Hand und sind sicher Beobachtungsfehler, während andere ähnliche Grössenverschiedenheiten anzudeuten scheinen, dass theils Lokalverhältnisse, theils aber wiederum anderartige Ursachen mit im Spiele sein dürften.

*) Отечеств. Записки 1855, Октябрь. Отд. IV. стр. 98.

In Bezug auf Lokalverhältnisse ist der Erhebung des Landes über die Meeresfläche gewiss eine wesentliche Rolle beizumessen. Aus der am Ende (p. 136) beigefügten Tabelle eines Jahresganges skandinavischer Beobachtungen geht das Verspäten der Zugvögel in den binnenländischen Strecken jener Halbinsel deutlich hervor. Bei der rauhen Gebirgsbeschaffenheit des Inneren liess es sich auch nicht anders erwarten: langen doch im zwar felsigen aber wenig erhobenen Inneren Finnlands viele Zugvögel später an, als an dessen Küsten, unter denselben Breiten.

Andere Arten der Zugvögel müssen dagegen wohl in einer besonderen Beziehung zu der bekannten Thatsache stehen, dass die in den Busen der Ostsee sich lange erhaltenden Eismassen das Meer und die Luft sehr erheblich abkühlen, und in der Meeresnähe das Frühjahr dermassen zurückhalten, dass auch die Ackerbestellung um eine gute Woche hinter der binnenländischen zurückbleibt. Diess gilt für Finnland so gut wie für die russischen Ostseeprovinzen; ja es wird sich wohl auch in Skandinavien geltend machen, wenn wir dreierlei mit einander vergleichen wollen, nämlich den Küstensaum mit den zunächst landeinwärts abstehenden Landstrecken, und endlich auch mit dem überwiegend rauhen Gebirgslande. Zwischen 56 bis 58° n. Br. ergeben die an der Ostküste Skandinaviens angestellten Beobachtungen eine so merkliche Verspätung der Zugvögel, dass ich anzunehmen geneigt bin, es werde das Frühjahrs-Fis lange im schmalen *Kalmar-Sunde* aufgehalten, der sich zwischen der Küste und Oeland hinzieht. Ja sogar im Meerbusen von Karlshamm, mit dessen Breite der *Kalmar-Sund* südwärts endet, ist die Verspätung der Zugvögel auffallend.

Wie schon zu Anfange dieser Arbeit (p. 10) erwähnt, müssen wir von den **mittleren Ankunftszeiten**, als von den verhältnissmässig sichersten Haltpunkten ausgehen. Leider lassen sich solche, wenn wir uns auch mit sehr geringen Anforderungen begnügen wollen, doch nur für wenige Oertlichkeiten feststellen. Ich habe versucht, diese **mittleren Ankunfts-Tage** für 15 *) verschiedene Orte des europäischen Russlands in der nachstehenden Tabelle zusammenzufassen, und habe die minder sicheren durch kleinere Schrift unterschieden, ohne jedoch damit sagen zu wollen, dass die übrigen zuverlässig seien. Haben wir einst von jedem einzelnen Vogel für jeden Ort mindestens fünfzigjährige Beobachtungen, dann wird man erst von einem mittleren Ankunftsstage entschiedener reden können.

*) Die Mittheilung der 14jährigen Beobachtungen an der Westküste des Azovschen Meeres, in der Mennoniten-Kolonie Ohrloff von Jakob Doerksen angestellt, verdanke ich Ak. Wesselovskij; die einzelnen Angaben sind die folgenden:

	1841.	1842.	1843.	1844.	1845.	1846.	1847.	1848.	1849.	1850.	1851.	1852.	1853.	1854.
<i>Upupa epops</i>		III, 23.	III, 27.			III, 16.	III, 20.	III, 19.	III, 21.	III, 23.	III, 12.	III, 24.	III, 19.	IV, 14.
<i>Sturnus vulgaris</i> ..	III, 9.	III, 5.	II, 8.			II, 20.	III, 3.	II, 19.		II, 15.	III, 10.	III, 13.	II, 19.	III, 14.
<i>Hirundo rustica</i> ..	IV, 13.	IV, 24.	IV, 4.		IV, 1.	IV, 3.	III, 29.	III, 31.			IV, 4.	III, 27.	IV, 1.	IV, 10.
<i>Vanellus cristatus</i>			II, 7.			II, 23.		II, 13.		II, 21.				II, 13.
<i>Ciconia alba</i>	III, 23.	III, 21.		IV, 1.		III, 14.	III, 19.	III, 24.	III, 19.	III, 23.	III, 15.	III, 26.	III, 14.	III, 27.

Vergleichen wir mit diesen Ergebnissen aus dem europäischen Russland die ersten besten mittleren Ankunftszeiten derselben Vögel in Deutschland, wie etwa die folgenden :

(Auf den alten Styl zurückgeführt.)

	Quenstedt im Harze *).	Stuttgardt.
	51 $\frac{3}{4}$ ° n. Br.	48 $\frac{3}{4}$ ° n. Br.
<i>Cuculus canorus</i>	IV, 20.	IV, 4.
<i>Upupa epops</i>	IV, 19.	III, 26.
<i>Alauda arvensis</i>	I, 31.	I, 26.
<i>Sturnus vulgaris</i>	»	I, 31.
<i>Motacilla alba</i>	II, 27	II, 27
<i>Oriolus galbula</i>	IV, 30.	IV, 18.
<i>Sylvia suecica</i>		III, 29.
<i>Saxicola oenanthe</i>	IV, 4.	III, 28.
<i>Hirundo rustica</i>	III, 30.	III, 25.
<i>Coturnix dactylisonans</i>	IV, 28.	
<i>Grus cinerea</i>	III, 2.	
<i>Scolopax rusticula</i>		II, 24.

Auch hier thut sich der Einfluss des Harzgebirges höchst auffallend kund, obgleich Quenstedt nicht bedeutend über der Meeresfläche liegen kann; was aber das meiste Interesse gewähren muss, ist, dass sich einzelne Vögel, wie z. B. der Kuckuck, unvergleichlich mehr von der gebirgigen Lage beeinflusst zeigen als andere, wodurch Störungen in der Reihenfolge des Erscheinens der Vögel hervorgerufen werden müssen, von denen weiter unten noch ferner die Rede sein wird. Man gebe die einzelnen Vögel vergleichend, mit den Angaben der vorigen europäisch-russischen Tabelle, durch, und das Resultat ist gewiss höchst beachtenswerth.

Als Supplement der vorstehenden Tabelle, aber als ein solches, das die Haupttabelle an Einheit, an Vollständigkeit, gleich wie an Zuverlässigkeit bei weitem übertrifft, und deshalb als Muster dasteht, mag untenstehend die tabellarische Uebersicht der mittleren Ankunftstage einiger Zugvögel in Finland folgen, welche ich aus den in dieser Abhandlung (p. 83 etc.) mitgetheilten Beobachtungsreihen berechnet habe. Da sich in diesem Gebiete die mittleren Ankunftstage für 17 verschiedene geographische Breiten herausrechnen liessen, so wächst hierdurch unsere Anzahl entscheidender Beobachtungsstationen zu dem Drei- und Vierfachen des früheren Belanges an; denn unter jeder einzelnen geographischen Breite wurde jeder Vogel bald in unmittelbarer Nähe der Küsten Finnlands, bald tiefer landeinwärts, bald in der Nähe der Grenzen

*) Für Quenstedt nach Rimrod's Angaben 20jähriger Beobachtungen (*Naumannia*, 1852. II. 3, p. 19. Für Stuttgardt nach Heuglin's 8jähriger Beobachtungen, in *Naumannia*, 1850, 2, p. 61.

dieses Grossfürstenthumes mit Nordrussland, und nicht selten unter allen drei Längen zugleich beobachtet.

Die mittlere Ankunftszeit konnte, für jede dieser Längen, aus bisweilen 20 und mehr Beobachtungen herausgerechnet werden, wodurch ein bedeutender Theil der Beobachtungsfehler sich ausgeglichen hat, wenn gleich die Sicherheit eine viel grössere wäre, hätten wir, statt der grossen Anzahl verschiedener *Beobachtungsorter*, eine gleiche von *Beobachtungsjahrgängen* zu Rathe ziehen können. In solchem Falle wären nicht nur die Beobachtungsfehler, sondern auch die Abweichungen im Zeitpunkte des Eintrittes der klimatischen Jahreszeiten ausgeglichen worden, welche in verschiedenen Jahren bald verfrüht, bald verspätet einsetzen. Wenn gleich die numerischen Angaben der nachstehenden Tabelle sich nur über einen kleineren Strich Landes erstrecken, so verdienen sie indessen, ihrem Gehalte nach, zum Ausgangspunkte unserer Betrachtungen gewählt zu werden, und zwar, erstens in ihrem Verbande unter sich, nebst flüchtigem Hinblicke auf einige Beobachtungen in West-Europa; zweitens aber im Zusammenhange mit allen übrigen in Russland angestellten Beobachtungen, zu deren kontinentalklimatischer geographischer Lage Ostfinnland in jeder Hinsicht den Uebergang bildet.

Betrachten wir, des Beispielen wegen, in den Reihen der zunächst folgenden Tabelle zuerst das Verhalten des Kuckucks. Es fällt sogleich auf, dass er, mit Ausnahme des 60sten Breitengrades allein, in Mittelfinnland um einige Tage früher eintrifft, als in West- und in Ostfinnland unter gleichnamigen Breiten. Dasselbe gilt auch für die russischen Ostseeprovinzen ¹⁾, denn im Widerspruche mit den Breiten, trifft er dort am frühesten in *Dorpat* ($58\frac{1}{2}^{\circ}$) ein, das am weitesten vom Meere absteht, demnächst in *Mitau*, und noch etwas später in Kurland, näher zum Meere. Verfolgen wir nun dieses Ergebniss weiter, so finden wir es durch ein gleiches Verhalten des Kranich's, der Schwalbe und vielleicht auch der Lerche bestätigt ²⁾.

In diesen Fällen scheint also in West-Finnland der zurückhaltende Einfluss der Meeresnähe auf den Eintritt des Frühjahres, dessen wir auf Seite 130 erwähnten, in Kraft zu treten, während auf der anderen Seite, in Ost-Finnland das Frühjahr durch die wachsend kontinentallere Lage, mehr und mehr verzögert wird. Warum verhalten sich nun aber in dieser Beziehung nicht alle Vögel gleich? Warum langten, unter gleichen Breiten, die Bachstelzen, die Steinschmätzer und die Schnarrwachteln in Mittelfinnland später an, als in den Küstenstrichen Westfinnland's? Dieser Frage sind wir noch nicht gewachsen, obgleich es keinem Zweifel unterworfen sein kann, dass auch sie vom rein klimatischen Standpunkte her ihre Beantwortung finden wird. In der Absicht, ausserhalb Finnland hierüber Aufklärung zu finden, wollen wir einen Blick auf die Ankunftszeit der Vögel in Skandinavien, während des Jahres 1851, werfen und ich lasse deshalb auf die Tabelle der Ankunftszeiten in Finuland, diejenige der Ankunftszeiten in Skandinavien unmittelbar folgen.

¹⁾ Vergl. auf p. 26: $58\frac{1}{2}^{\circ}$ Livland, $57\frac{1}{2}^{\circ}$ Kurland und $56\frac{1}{2}^{\circ}$ Mitau unter einander.

²⁾ Indessen nur für Finnland, indem die Lerche in Dorpat (p. 31 und Tabelle p. 134) unfraglich später einzutreffen scheint, als in Kurland.

Uebersicht der mittleren Ankunftstage (alten

Breiten- grad.	Cuculus canorus.			Alauda arvensis.			Sturnus vulgaris.			Motacilla alba.		
	West- Finnl.	Mittel- Finnl.	Ost- Finnl.	West- Finnl.	Mittel- Finnl.	Ost- Finnl.	West- Finnl.	Mittel- Finnl.	Ost- Finnl.	West- Finnl.	Mittel- Finnl.	Ost- Finnl.
70°	V, 27.						V, 30.					
69.....	V, 20.									IV, 29.		
68.....				IV, 28.								
67½.....										IV, 24.		
66½.....	V, 13.			IV, 26.						IV, 18.		
66.....	V, 11.									IV, 15.		
65.....	V, 10.			IV, 16.						IV, 20.		
64½.....										IV, 17.		
64.....	V, 8.											
63½.....												
63.....	V, 6.			IV, 6.						IV, 12.		
62½.....	V, 5.	IV, 30.			IV, 7.						IV, 11.	
62.....			V, 4.			IV, 6.						IV, 13.
61½.....	V, 1.		V, 2.	III, 30.		IV, 5.	III, 29.			IV, 5.	IV, 9.	IV, 12.
61.....	V, 2.	IV, 29.	IV, 30.		III, 27.					IV, 2.	IV, 7.	IV, 9.
60½.....	IV, 30.	IV, 27.			III, 28.	III, 18.	IV, 2.		IV, 6.	IV, 6.	IV, 9.	
60.....	IV, 20. (Ins.)	IV, 26.		III, 9. (Ins.)	III, 19.		III, 20. (Ins.)	III, 25.		IV, 1. (Ins.)		

*) Die Ålands-Inseln habe ich in dieser Tabelle unter West-Finnland eingeschaltet, indessen durch ein in Klammer noch die Resultate 2-jähriger Beobachtungen J. Julin's hier beifügen welche Acerbi (Forsters Magazin von merk IV, 23; die ersten Schwimmvögel IV, 13.

Styles) einiger Zugvögel in Finnland *).

Saxicola oenanthe.			Hirundo rustica et urbica. <small>(Urbica kleinere Schrift.)</small>			Grus cinerea.			Crex pratensis.			Erster Schwimm- vogel.		
West- Finnl.	Mittel- Finnl.	Ost- Finnl.	West- Finnl.	Mittel- Finnl.	Ost- Finnl.	West- Finnl.	Mittel- Finnl.	Ost- Finnl.	West- Finnl.	Mittel- Finnl.	Ost- Finnl.	West- Finnl.	Mittel- Finnl.	Ost- Finnl.
V, 17.			V, 30.									IV, 28.		
			V, 13.											
			V, 17.											
V, 6.			V, 6. V, 10.									IV, 7.		
IV, 30.			V, 13.											
IV, 28.			V, 9. V, 10.									IV, 3.		
						IV, 15.								
			V, 7. V, 6.											
			V, 3. V, 1.			IV, 11.	IV, 3.			VI, 21.			IV, 4.	
	IV, 19.	IV, 20.	V, 3.	V, 6. V, 3.		IV, 3.	IV, 4.	IV, 16.					III, 29.	
		IV, 24.						IV, 10.				VI, 2.		IV, 16.
IV, 15.			IV, 28.	V, 2. IV, 27.	V, 3. V, 5.	IV, 12.	III, 28.		V, 16.		V, 15.			
	IV, 18.	IV, 21.	V, 2.	IV, 30. IV, 30.	IV, 29. V, 1.		IV, 6.			VI, 14.			IV, 18.	
IV, 13.	IV, 13.		V, 3.	IV, 29. V, 1.		IV, 8.	IV, 8.		V, 14.	VI, 12.				
IV, 5. (Ins.)	IV, 13.		V, 7. V, 2. (Ins.)	IV, 27. IV, 30.		IV, 9. (Ins.)	IV, 8.		V, 11. (Ins.)	VI, 11.			IV, 16.	

meru beigefügtes «Ins.» kenntlich gemacht. Als kontrollirenden Zusatz kann ich für West-Finnland, unter 65° n. Br., würdigen Reisebeschreibungen, Bd. XXVI, p. 201) mittheilt. *Cuculus* und *Hirundo* V, 13; *Motac. alba* und *Saxic. oen.*

Uebersicht der mittleren Ankunftstage (alten Styles)

Breiten- grad.	Cuculus canorus.			Alauda arvensis.			Sturnus vulgaris.			Motacilla alba.		
	West- Skand. ²⁾	Mittel- Skand.	Ost- Skand.	West- Skand.	Mittel- Skand.	Ost- Skand.	West- Skand.	Mittel- Skand.	Ost- Skand.	West- Skand.	Mittel- Skand.	Ost- Skand.
67 $\frac{1}{3}$ ^o												
66 $\frac{1}{2}$											IV, 19.	
64 $\frac{2}{3}$			V, 12.			IV, 9.						IV, 17
64 $\frac{1}{2}$		V, 9.			IV, 15.						IV, 10.	
62.....		V, 4.			IV, 17.			IV, 8.			IV, 9.	
60 $\frac{2}{3}$		V, 1.	IV, 29.		IV, 10.						IV, 7.	III, 30.
60.....		V, 22.			III, 3.						IV, 1.	
59 $\frac{2}{3}$		IV, 30.						II, 27.				
59 $\frac{1}{3}$		IV, 28.			II, 1.	II, 1.		III, 14.			III, 30.	
59.....		V, 3.	IV, 26.			III, 2.			III, 8.		III, 28.	III, 23.
58 $\frac{2}{3}$		V, 3.	IV, 27.		II, 3.			III, 16.			IV, 6.	III, 26.
58 $\frac{1}{2}$		IV, 30.			II, 3.	II, 1.		III, 4.	II, 10.		III, 25.	III, 26.
57 $\frac{2}{3}$	IV, 20.		V, 4. (Ins.)	I, 29.		II, 21. (Ins.)	III, 3.		II, 9. (Ins.)	III, 23.		
57 $\frac{1}{2}$									II, 9.			III, 23.
57 $\frac{1}{3}$			V, 1. (Ins.)			II, 13. (Ins.)			II, 8. (Ins.)			IV, 1. (Ins.)
56.....			IV, 21. IV, 26. ³⁾	wintert.		wintert.			wintert. II, 6. ³⁾	IV, 2.		IV, 20. III, 27. ³⁾
55 $\frac{2}{3}$										III, 24.		
55 $\frac{1}{3}$			IV, 29.									

1) Nach Löwenhjelm's Angaben in «Öfversigt af Kongl. Vetensk.-Akad. Förhandlingar», 1851, p. 60 u. f.

2) Unter West-Skandinavien will ich hier die Küstenstriche des Kattegat verstanden wissen; unter Mittel-Skand. naviens.

3) Die unter diesem Zeichen stehenden Zahlen habe ich nach der Berechnung der neunjährigen Beobachtung der II, 3, p. 10.

einiger Zugvögel in Skandinavien im Jahre 1851 ¹⁾.

Saxicola oenanthe.			Hirundo rustica et urbica. (Hir. urb. kleinere Schrift.)			Grus cinerea.			Milvus commun.		
West-Skandin.	Mittel-Skandin.	Ost-Skandin.	West-Skandin.	Mittel-Skandin.	Ost-Skandin.	West-Skandin.	Mittel-Skandin.	Ost-Skandin.	West-Skandin.	Mittel-Skandin.	Ost-Skandin.
	V, 8.			V, 13.							
		IV, 21.			IV, 24.						V, 4.
	IV, 17.			V, 3. V, 3.							
	IV, 28.			V, 2. V, 3.							
				V, 3.							
	IV, 16.			IV, 30. IV, 11.							
	IV, 15.			IV, 15.						III, 27.	
	IV, 5. ♂			IV, 28. IV, 27.							
	IV, 16.	IV, 24.		V, 4. V, 4.	IV, 22. IV, 23.						
		IV, 12.		IV, 18. IV, 24.	IV, 25. IV, 18.					III, 4.	II, 27.
	IV, 14.	IV, 2.		IV, 19. IV, 22.	IV, 17. IV, 16.					II, 27.	II, 25.
III, 30.			IV, 19. IV, 22.		V, 4. (Ins.)				II, 20.		
					IV, 29. (Ins.)						
IV, 4.		III, 22. III, 30. ³⁾	IV, 7. IV, 8.		V, 12. IV, 17. ³⁾ IV, 25.			III, 24. ³⁾			III, 23.
III, 24.			IV, 16. IV, 20.						II, 18.		
			IV, 23.		V, 1.						II, 22.

dinavien das Binnenland der Halbinsel; und unter Ost-Skandinavien die an der Ostsee gelegenen Küstenstriche Skandi-
Ankunftszeiten im südöstlichen Schonen eingetragen, welche Gadamer mitgetheilt hat; vergl. *Naumannia*, 1852

Fast regelmässig verspätet sich also die Ankunft der Vögel in Mittel-Skandinavien, ja sogar der Kuckuck und die Lerche nehmen an solcher Verspätung Theil ¹⁾, obgleich diese beiden Vögel in Finnland gerade für die entgegengesetzte Ansicht sprachen. Wir müssen also die von uns erhobene Bemerkung dem Richterstuhle der Zukunft zur Entscheidung überweisen, obgleich ich bei der früher (p. 130) ausgesprochenen Vermuthung bleibe, dass wir bald klar sehen würden, wenn wir, abgesehen vom gebirgigen Mittel-Skandinavien, die Ankunftszeiten des Küstensaumes mit denen der zunächst an ihn grenzenden binnenländischeren Landstrecken vergleichen könnten.

Kehren wir nunmehr zu einer eindringlicheren, jedoch vergleichenden, Betrachtung unserer vorstehend mitgetheilten Tabelle mittlerer Ankunftsstage in Finnland zurück, und wenden unsere Aufmerksamkeit der Zugrichtung zu, in welcher die Vögel anlangen. Bei besonderer Berücksichtigung des Kuckucks finden wir, dass die Annahme seines Heranziehens in der Richtung SO. nach NW ganz unmöglich ist und zwar wegen der in solchem Falle sinnlosen Datumfolge der Ankunftsstage des Kuckucks; es darf aber sehr wohl angenommen werden, der Kuckuck ziehe in Westfinnland genau in der Richtung von S. nach N., da, angefangen vom 60sten Breitengrade bis zum 70sten hin, seine Ankunftsstage regelmässig hintereinander folgen. Nur eine einzige unbedeutende Abweichung von dieser Regelmässigkeit findet statt, indem die mittlere Ankunftszeit unter dem 60sten Breitengrade auf einen Tag früher fällt, als unter $61\frac{1}{2}^{\circ}$, was wir für einen Beobachtungsfehler ansehen dürfen ²⁾.

Indessen spricht auch nichts gegen die Annahme einer Zugrichtung des Kuckucks in Finnland von SW nach NO., und es stellen sich manche Veranlassungen ein, dieser Annahme vorzugsweise beizupflichten. Wenn nämlich in Kurland, unter $56\frac{1}{2}^{\circ}$, sein Ankunftsstag auf angefähert IV, 23. fällt, unter $57\frac{1}{2}^{\circ}$ noch viel sicherer auf IV, 27., so ist es, trotz allen Beobachtungsmängeln, kaum möglich, dass er in der Richtung S—N. von hieraus an die Südküsten Finnlands gelange, weil er an diesen (also 2 Breitengrade nördlicher!) um einige Tage früher einzutreffen scheint ³⁾.

Ziehen wir unsere Haupt-Tabelle zu Rathe (p. 25 etc.), so spricht Manches für die Zugrichtung SW—NO., wenigstens durch das Innere Finnlands. Namentlich lassen sich die allzu-

¹⁾ *Hir. rustica* ist auch unter ihnen. *Hir. urbica* steht ganz isolirt da, als einzige Bestätigung unseres früheren Schlusses. Indessen scheinen sowohl in Finnland als in Skandinavien und wohl auch im ganzen europäischen Russland diese beiden Arten vielfach mit einander verwechselt worden zu sein, worauf die Beobachter in Zukunft aufmerksam zu machen sind.

²⁾ In der That ergibt der in die Einzelheiten zurückgehende Vergleich der verschiedenen Jahrgänge beider erwähnten Breiten untereinander (p. 85), dass dieser Fehler in den beiden Angaben 1850, V, 19. und 1847, V, 23. seinen Sitz hat, während in allen übrigen Fällen die Ankunftszeit unter 60° Breite früher fällt, als unter $61\frac{1}{2}^{\circ}$. Wahrscheinlich bemerkten die betreffenden Beobachter ihren Vogel zu spät.

Die Annahme einer Zugrichtung S—N. wird durch die hier mitgetheilten Beobachtungen für den grössten Theil der Zugvögel gerechtfertigt.

³⁾ Nichtsdestoweniger gibt uns auch die Skandinavische Tabelle (p. 136) keinen besseren Ausweis, denn wenn der Kuckuck wirklich im Mittel am IV, 20. auf den Ålands-Inseln eintrifft, so langt er doch unter gleichen und minder nördlichen Breiten Skandinaviens wiederum später an. Wie viel bleibt also noch zu beobachten! Mit dem Steinschmätzer verhält es sich hierin genau so wie mit dem Kuckuck.

grossen Widersprüche der in demselben Frühjahr an der Dwina und am Omega-Busen, zwischen 62° und dem Polarkreise, beobachteten Ankunftszeiten des Kuckucks nicht anders lösen, als dass wir entweder die grössten Beobachtungsfehler annehmen, oder voraussetzen, dass der Kuckuck diesen Landstrichen von zwei Seiten her zukömmt. In solchem Falle können ganz nahe von einander gelegene Beobachtungsorter die abweichendsten Notirungen ergeben, indem der über Finnland ziehende Kuckuck um eine Woche (und mehr) früher im Omega- und Dwina-Gebiete anlangen kann, als in anderen Oertlichkeiten desselben Länder-Gebietes, gerade von Süden her.

Versuchen wir es, auf die Schnelligkeit des Zuges, welche sich aus diesen Beobachtungen berechnen lässt, einen Schluss zu wagen, so ergibt sich, dass der Kuckuck in Westfinnland auf das Durchreisen von 10 Breitengraden einen ganzen Monat wendet, mithin durchschnittlich nicht mehr als etwa $\frac{1}{3}$ Breitengrad oder 5 geogr. Meilen täglich zurücklegt. Etwas schneller, d. i. bis 6 g. M. täglich, rückt er in Ost-Finnland vor; am schnellsten aber, wie es scheint, in Mittel-Finnland, wo sich eine Schnelligkeit der Wanderung von beinahe 9 g. M. täglich herausrechnen lässt. Für die verschiedenen Zwischenstationen ergibt sich aus der Berechnung, dass die tägliche Wanderung von 15 geogr. M. bis nur 2 wechselt. Es ist nicht etwa der Kuckuck allein so säumig, sondern, um der übrigen Vögel nicht zu erwähnen, sei darauf hingewiesen, dass unsere blitzschnellen Schwalben gleichfalls desselbigen langsamen Ganges vorrücken. Die nachstehende tabellarische Zusammenstellung mag das Gesagte erläutern.

A. Cuculus canorus.

a. In West-Finnland.				b. In Mittel-Finnland.				c. In Ost-Finnland.			
Breitengrad.	Mittlerer Ankunfts-tag.	Unterschied in Tagen.	Mithin im Durchschnitt täglich geflogen (geogr. M.)	Mittlerer Ankunfts-tag.	Unterschied in Tagen.	Mithin im Durchschnitt täglich geflogen (geogr. M.)	Breitengrad.	Mittlerer Ankunfts-tag.	Unterschied in Tagen.	Mithin im Durchschnitt täglich geflogen (geogr. M.)	
70°	V, 27	} 7	2								
69.	V, 20.			} 7	5						
66½.	V, 13.	} 2	4								
66.	V, 11.			} 1	15						
65.	V, 10.	} 2	8								
64.	V, 8.			} 2	8						
63½.		} 1	8								
63.	V, 6.			} 4	4						
62½.	V, 5.	} 1	15			IV, 30.	} 1	15		V, 4.	} 2
61½.	V, 1			} 4	2	IV, 29.			} 2	8	
61.		} 1	15				} 1	8			IV, 30.
60½.	IV, 30.			} 4	2	IV, 27.			} 1	8	
60.	IV, 26.					IV, 26.					
Summa 10 Brgr. in 31 T. 5 g. M.				2½ Brgr. in 4 T. 9 g. M.				1½ Brgr. in 4 T. 6 g. M.			

B. Hirundo rustica.

In West-Finnland.

Breiten-grad.	Mittlerer Ankunftstag.	Unterschied in Tagen.	Mithin im Durchschnitt täglich geflogen (geogr. Meilen.)
70°.	V, 30.	} 13	2 $\frac{1}{3}$
68.	V, 17.	} 8	6
65.	V, 9.	} 2	12
63 $\frac{1}{2}$.	V, 7.	} 4	2
63.	V, 3.	} 5	4
61 $\frac{1}{2}$.	IV, 28.		
Summa 8 $\frac{1}{2}$ Breitengrade in 32 T.			4 geograph. Meil.

Uebrigens werden wir erst dann im Stande sein, die Schnelligkeit des Zuges der Vögel genau zu berechnen, wenn wir des Weges vollkommen sicher sein werden, auf welchem jede einzelne Vogelart zu einem gegebenen Orte vordringt. Unterdessen lässt sich jedoch so viel mit Sicherheit behaupten, dass man mit Unrecht die erstaunliche Geschwindigkeit, mit welcher die Vögel fliegen können, häufig zum Ausgangspunkte der Berechnungen gewählt hat. Allerdings können Tauben und andere Vögel in 6 Minuten, ja in halb so kurzer Zeit eine geographische Meile zurücklegen; allerdings hat jeder Flugschütze so oft die Wahrheit des wohlbekannten Satzes erprobt «*sur vingt-cinq coups manqués, à fort bonne distance, vingt-cinq sont en arrière; aucun n'a pris l'avance*» — allein die Vögel sind weit davon entfernt, mit gleicher Schnelligkeit ihre Reisen auszuführen. Wir wollen nicht damit gesagt haben, dass die Geschwindigkeit ihrer Ortsbewegung eine bedeutend geringere sei, wenn sie reisen, sondern es weilen vielmehr die Zugvögel dort, wo es ihnen zusagt, sie halten Rasttage u. s. w., so dass im Mittel während jedes Reisetages nicht mehr als etwa 4 bis 12 geogr. Meilen zurückgelegt werden: eine Langsamkeit, welche es manchen Säugethieren, ja, im günstigen Falle, sogar einem Fussreisenden möglich machen würde, mit den reisenden Vögeln Schritt zu halten. Diess ist eine so unerwartete als unbezweifelbare Thatsache, welche schon Bode nach seinen in Mitau und Petersburg angeestellten Beobachtungen angegeben hat und deren sicherste Bestätigung ich darin gefunden habe, dass ich für einige Vögel deren Ankunftszeiten über 30 Breitengrade fort verglich und berechnete ¹⁾. Es ist also die allgemein verbreitete entgegengesetzte Ansicht nicht statthaft ²⁾, denn 2, 3 bis höchstens 4 Stunden Fluges an einem Tage würden genügen, um die Versäumniss

¹⁾ Das Ausführliche hierüber im letzten Bande meines Reisewerkes. *Anser ruficollis* ist in dieser Beziehung ein unschätzbare Vogel.

²⁾ So heisst es noch in einem der jüngsten Hefte von Cabanis Journal für Ornithologie (1855, Mai): «Die meisten von denen die am Tage ziehen, ziehen vor oder mit Tagesanbruch, und in den Vormittagsstunden, bis 9, 10 oder 11 Uhr; dann ruhen sie, um Futter zu suchen und sich zu erholen. In den Nachmittagsstunden setzen sie ihre Reise fort. Geht aber der Zug sehr rasch, dann ruhen sie fast oder gar nicht, sondern wandern bis zum Abend». Nach Obigem müssen wir hiergegen annehmen, dass die am Nachmittage wandernden Vögel nicht dieselben Individuen sind welche am Vormittage desselben Tages zogen.

eben so vieler Rasttage einzuholen. Die Vögel, ja selbst die besten Flieger unter ihnen, reisen höchst gemächlich; unter ihnen die S—N. ziehenden am langsamsten.

Mit dem Entwerfen der Isepiptesen ist kaum die erste Hälfte des Zweckes dieser Arbeit erreicht; diese Linien können ihre tiefere Bedeutung nicht erreichen bevor, gleichwerthigen Temperatur-Linien gegenüber, ihre Uebereinstimmung mit diesen oder ihr Abweichen von ihnen, dem ursächlichen inneren Zusammenhange gemäss entwickelt sein wird, der zweifelsohne zwischen den Erscheinungen des Zuges der Vögel und den Temperaturwechselln, welche die Jahreszeiten mit sich führen, bestehen muss.

Es läge allerdings am nächsten zu erwarten, dass jede Isepiptese mit der Temperatur-Linie des ihr entsprechenden Ankunftstages zusammenfallen müsse. Diese Idee, welche offenbar auch der Hypothese Ermann's zum Grunde lag, erweist sich aber als irrig, wie ich das schon früher nachzuweisen bemüht gewesen bin *).

Vergleichen wir, im europäischen Russland, den Verlauf der Isepiptesen mit dem der Temperaturlinien, welche Wesselovskij's Bemühungen sicher begründet und anschaulich

*) Meinen im vorigen Jahre (Bullet. phys.-mathém. de l'Acad. de St. Pétersb. Tme XIII, p. 212 und Mélanges biologiques Tme II, p. 200) veröffentlichten Beweisen gegen Ermann, habe ich jetzt noch die folgenden hinzuzufügen. Unter $54\frac{1}{2}^{\circ}$ langt die Rauchsvalbe im Flussgebiete des Dnepr bei einer mittleren Temperatur von $7^{\circ}\frac{4}{10}$ R. an (nach 8jährigen Beobachtungen von Marx (in den Экономическія Записки И. В. Экономическаго Общества 1855, № 30, стр. 237).

Prof. Kessler theilt mir, nach seinen eigenen Beobachtungen, mit, dass in Kiew während des Frühjahres 1855, die Rauchsvalben eintrafen:

	Alten Styles.		Die mittleren Tagestemperaturen betragen nach Réaumur.
Die ersten vereinzelteten.....	III, 26. bis III, 30.	März 23.	4,08.
		24.	6,58.
		25.	6,38.
		27.	8,90.
		28.	7,12.
		30.	7,62.
Grössere durchziehende Scharen.....	III, 31.	31.	7,52.
		April 1.	8,08.
		2.	6,22.
		3.	7,70.
		4.	8,20.
In der Stadt zahlreicher.....	IV, 5.	5.	11,88.
		6.	5,30.
		7.	3,10.
		10.	5,90.
		11.	4,92.
		12.	5,45.
		14.	9,85.
		15.	7,40.
		16.	10,12.
		Zu allgemeiner vollständiger Verbreitung gelangten sie erst.....	IV, 18.
19.	6,42.		
20.	7,08.		

vor Augen geführt haben, so ist, im Bereiche des westeuropäischen Russlands, die Uebereinstimmung zwischen Isepiptesen und Isochimenen auffällig genug, um den Schluss auf einen tieferen Zusammenhang zwischen der Wintertemperatur und den Ankunftszeiten zu rechtfertigen. Diese Uebereinstimmung ist nicht die sekundäre und zufällige Folge einer etwanigen Analogie zwischen dem Verlaufe der Isochimene und der Tages-Isotherme, welche dem Ankunftsstage der jedesmaligen Isepiptese entspricht. Wäre eine solche Voraussetzung richtig, so müsste die Isotherme des Monates, in welchem die Ankunft der Zugvögel stattfindet, mit den Isepiptesen mehr Uebereinstimmung zeigen, als wir zwischen Isepiptesen und Isochimenen ermittelten; das findet aber nicht statt, sondern die Monats-Isothermen des März, die ich versuchsweise verglich, weichen ihrem Verlaufe nach bedeutend mehr von den Isepiptesen ab, als die Isochimenen.

Auch auf meine früher (l. c. p. 206) ausgesprochene Vermuthung — dass die Richtung der Isepiptesen wahrscheinlich keiner einzigen der Frühjahrs-Isochimenen entspricht, sondern dadurch angenähert dargestellt werden könnte, dass man, von Breitengrad zu Breitengrad polwärts ansteigend, etwa dreitägige Temperaturmittel, hinter einander folgender Zeiträume, auf der Karte aneinanderzureihen versuchte — lege ich nicht mehr dasselbe Gewicht, wie im vorigen Jahre. Der offenbare Zusammenhang der Isepiptesen mit den Isochimenen weist, glaube ich, darauf hin, dass sowohl die Dauer als auch die Strenge des vorangegangenen Winters auf die Ankunftszeit nachwirke, und steht dieses erst fest, so lässt sich fragen, ob dann etwa die Grundlagen des Quetelet'schen Satzes im Spiele sind, oder ob vielleicht das geothermische Verhalten? in welchem sich bekanntlich die Temperaturen des vorangegangenen Winters einigermaßen summiren und sich dann summarisch dem urplötzlich hereinbrechenden Sommerwetter des Frühlings entgegenstemmen, u. d. m. Die Insekten, vor deren Auskriechen die insektenfressenden Vögel nicht anlangen dürfen, verkriechen sich bekanntlich im Herbste in die Erde, unter Baumrinden u. s. w., so dass die geothermischen Verhältnisse zu ihrem Erwachen gewiss in ganz besonderer Beziehung stehen.

Wie komplizirt übrigens in unserem Falle die Fragen sich gestalten, geht ferner daraus hervor, dass die Isepiptesen nur im Westen des europäischen Russlands mit den Isochimenen,

Diese Mittheilung Prof. Kesslers ist von nicht geringem Interesse. Wir sehen die Schwalben erst dann eintreffen, als die Temperatur im Laufe von 2 Tagen sich von $6\frac{1}{2}^{\circ}$ bis auf 9° erhob. Grössere Scharen stellen sich ein, nachdem 4 Tage lang die Temperatur über 7° gestanden hat, und während dieser Zustand sich mehr als eine Woche lang fortsetzt, ja die Temperatur bis nahe 12° gestiegen ist, wächst die Zahl der Schwalben sichtlich. Nun aber tritt plötzlich die mittlere Tagestemperatur fast eine Woche lang unter 5° hinab, und jetzt erst, nachdem der alte Temperaturzustand wieder hergestellt ist, sind alle Schwalben da.

Besonders beachtenswerth ist ferner, dass der am 9ten April angelangte Kuckuk (p. 127) gerade inmitten des Rückschlages eintrifft, den die Temperatur eine Woche lang unter 6° hinab genommen hat. Der Kuckuck ist aber ein späterer Spätvogel als die Schwalbe (vergl. p. 14).

Hierher schlägt nun noch eine Beobachtung Radde's, der mir schreibt, dass im Herbste 1855 die Schwalben schon am 5ten September a. St. in Transbaikalien nicht mehr zu finden waren, dagegen am 11ten ja sogar 14ten noch Scharen, und am 18ten noch ein letztes Pärchen in dem weit nördlicher gelegenen *Irkutsk*. Es ist diess keine lokale Erscheinung, sondern die Beobachtung von 1847 (p. 128 dieser Abh.) lehrt uns, dass in den Baikalgenden überhaupt der Fortzug der Schwalben sich bis auf die Dauer eines Monates ausdehnt; wahrscheinlich in Folge klimatischer Ursachen.

im Osten desselben dagegen vielmehr mit den Isotheren gleichen Verlauf haben. Dadurch dass der heranziehende Vogel mit der Temperatur seiner Sommer- oder Winterquartiere, und auch derjenigen Länder welche er durchwandert hat, in näherem Zusammenhange stehen muss, als mit der Temperatur des Ortes an dem er soeben anlangt, und wo seine Ankunftszeit so eben notirt wird, ist eine andere Schwierigkeit gegeben, welche uns zuruft, unserem Tappen ein Ende zu machen und mit Schlüssen abzuwarten, bis die Beobachtungen um noch einen Schritt vorwärts gediehen sein werden.

Zum Schlusse wollen wir uns aber dagegen verwahren, als suchten wir in den von aussen einwirkenden klimatischen, magnetischen und ähnlichen Einflüssen die letzten Grundtriebfedern zum Ziehen der Vögel. Wenn auch einzelne, minder scharf ausgeprägte Abzweigungen dieser Eigenschaft sich auf Nahrungsmangel oder Frieren zurückführen lassen, andere in Aussicht stellen, dass wir einst lernen werden sie aus physikalischen Einflüssen zu entwickeln, so liegt doch der innerste Kern des Zug-Vermögens der Vögel ungleich tiefer. Auch er gehört zu der Reihe bewältigender Geheimnisse im thierischen Leben, deren Entzifferung bis auf den heutigen Tag noch kaum begonnen hat.

Dürfen wir denn etwa über die Ausflüsse der geheimnissvollsten Werkstätten thierischen Lebens, über diejenigen der Nerven- und Gehirn-Thätigkeit, ein Urtheil laut werden lassen? wenn wir, im Bereiche der materiellsten organisch-physikalischen Erscheinungen, nicht einmal zu ahnen verstehen, weshalb dieser oder jener nichts bedeutende farbige Fleck, bei diesem oder jenem Vogel, an diesem oder jenem Körpertheile, auf dieser oder jener Feder, auf dieser oder jener Stelle der Fahne, mit diesen oder jenen Umrissen, Farbentönen u. s. w., u. s. w. sich durch Jahrhunderte und Jahrtausende fort, in Nord und Süd, in Ost und West, unter allen irgend erdenklich verschiedenartigen Lokalverhältnissen dennoch stets mit der unverbrüchlichsten Beständigkeit wieder und wieder erzeugt.

Dem gemäss was Seite 13 gesagt worden, sind die in Åbo ($60\frac{1}{2}^\circ$ im vorigen Jahrhunderte angestellten Beobachtungen auf den alten Styl zurückzuführen und es ist mithin

auf Seite 25, Zeile 11 und 12 von unten zu lesen: $\frac{V, 10.}{IV, 28.}, \frac{V, 10.}{IV, 28.}, \frac{V, 15.}{V, 3.}, \frac{V, 11.}{IV, 29.}, \frac{V, 20.}{V, 8.}$
 » » 31, » 5 und 6 von oben » » $\frac{IV, 16.}{IV, 4.}, \frac{IV, 3.}{III, 22.}, \frac{III, 31.}{III, 19.}, \frac{IV, 13.}{IV, 1.}, \frac{IV, 13.}{IV, 1.}, \frac{IV, 2.}{III, 21.}$
 » » 42, » 13 und 14 » » » $\frac{IV, 19.}{IV, 7.}, \frac{IV, 21.}{IV, 9.}, \frac{IV, 23.}{IV, 11.}, \frac{IV, 19.}{IV, 7.}, \frac{IV, 13.}{IV, 1.}, \frac{IV, 17.}{IV, 3.}$

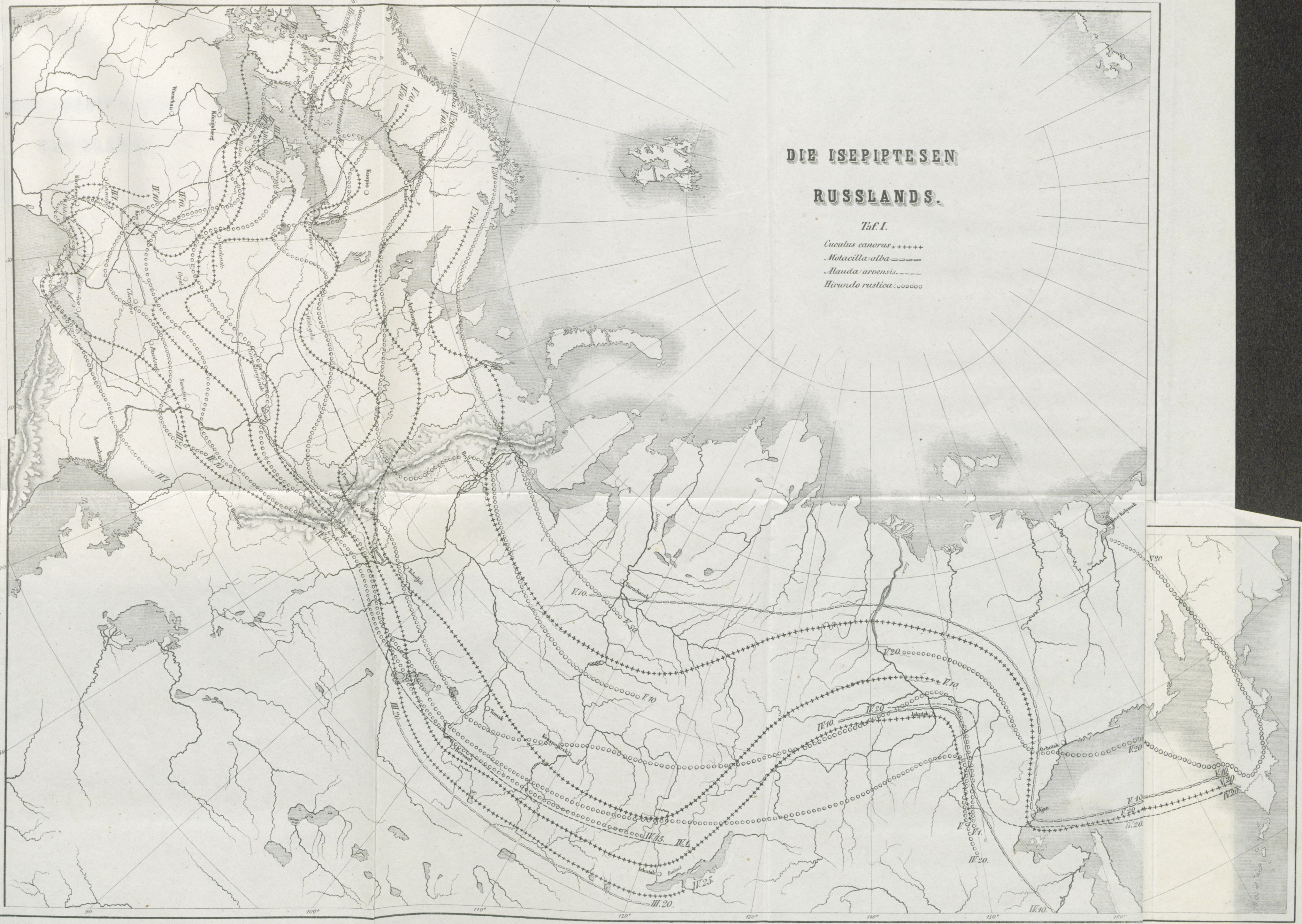
DRUCKFEHLER.

Seite 40, Zeile 10 von oben, Kolumne 3, statt 63° lies 56° .

DIE ISEPIPTESSEN RUSSLANDS.

Taf. I.

- Cuculus canorus* +++++
- Motacilla alba* ----
- Alauda arvensis* ----
- Hirundo rustica* ooooo





DIE ISEPIPTESSEN

RUSSLANDS.

Taf. II.

Crus cinerea

Ciconia alba

Oriolus galbula

www.books2ebooks.eu