

Библиотека
Императорскаго
Россійскаго
Общества
Искусствъ

ИЗВѢСТІЯ

ВОСТОЧНО-СИБИРСКАГО ОТДѢЛА

ИМПЕРАТОРСКАГО Русскаго

ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА,

издаваемая Редакціонной Комиссіей.

Томъ XXXVI, 1905 г.

12.63
2198

1948

90

НАУЧНАЯ
БИБЛИОТЕКА
ИРКУТСКАГО
УНИВЕРСИТЕТА

ИРКУТСКЪ.

Паровая типо-литографія П. И. Макушина и В. М. Посохина.
1908.



Обзоръ весеннихъ фенологическихъ явленій природы въ Восточной Сибирѣ весной за 1903 и 1904 года.

(Съ 2-я таблицами).

Всѣ тѣла природы подвергаются постояннымъ измѣненіямъ. Такъ, наиримѣръ, горныя породы вывѣтриваются, растенія и животныя рождаются, растутъ, размножаются и умираютъ. На неживыхъ предметахъ всѣ эти измѣненія не такъ замѣтны, какъ на живыхъ предметахъ, существахъ. Поэтому уже довольно давно измѣненія, совершающіяся съ существами, обратили на себя вниманіе ученыхъ. Эти измѣненія бываютъ двухъ родовъ: одни совершаются повседневно и повсемѣстно въ теченіе круглаго года, другія — періодически, въ зависимости отъ широты мѣста, отъ времени года и отъ нѣкоторыхъ другихъ обстоятельствъ. Эти послѣднія измѣненія сейчасъ и занимаютъ насъ, потому что они очень интересны именно подъ нашей широтой. Они состоятъ въ томъ, что наши растенія и животныя не ведутъ въ теченіе всего года однообразную жизнь, а эта жизнь то почти прекращается вовсе съ конца осени до весны, то вспыхиваетъ весной съ новою силою и развивается въ теченіе всей весны и лѣта съ тѣмъ, чтобы опять замирать осенью. У различныхъ изъ существъ мы видимъ и различныя градаціи сохраненія жизнеспособности въ теченіе глухого періода съ осени до весны: одни совсѣмъ прекращаютъ всѣ жизненныя отправленія (сѣмена растеній, яички насѣкомыхъ), другія сводятъ къ минимуму жизненныя отправленія (животныя, впадающія въ спячку) и наконецъ третьи сохраняютъ въ теченіе этого періода всѣ отправленія организма, кромѣ размноженія, но не на мѣстахъ родины, а удаляясь въ иные болѣе благопріятныя для себя уголки земного шара (перелетныя

птицы, переселенцы изъ млекопитающихъ). Сравнительно не такъ давно ученые обратили вниманіе на эту періодичность явленій и стали производить ежедневныя наблюденія, ведя записи въ теченіе круглаго года обо всѣхъ измѣненіяхъ, совершающихся въ жизни существъ, населяющихъ земной шаръ. Такія наблюденія получили названіе *фенологическихъ*. Однако количество этихъ наблюденій еще очень невелико и они ведутся далеко не по одной и той же системѣ, а потому было бы вполне желательно, чтобы ученые учрежденія стоворились на этотъ счетъ и выработали болѣе или менѣе однообразныя программы, по которымъ наблюдатели и могли бы болѣе научно вести свои наблюденія. Въ данную минуту ничего подобнаго нѣтъ и разбросанные здѣсь и тамъ наблюдатели ведутъ свои наблюденія на свой собственный рискъ и по своему собственному усмотрѣнію. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Западной Европы записи фито-фенологическихъ явленій ведутся подобно метеорологическимъ, основываясь на томъ, что растительный организмъ можно разсматривать, какъ точный физическій инструментъ, использующій солнечное тепло, свѣтъ и влагу, а также и нѣкоторые другіе второстепенные факторы. Однако еще и въ Западной Европѣ фенологіи, какъ установившейся науки, не существуетъ. Въ Европейской Россіи дѣло обстоитъ еще хуже, потому что если въ Западной Европѣ ученыхъ фенологовъ очень мало, то имѣющіяся то наблюденія все же научны, — въ Европейской же Россіи всѣ почти фенологическія наблюденія ведутся сплошь неподготовленными къ этому дѣлу наблюдателями и лишь обработкой собраннаго матеріала заняты люди, болѣе или менѣе научно подготовленные. Наблюдателей мало, да и самыя наблюденія почему то сосредоточены не въ рукахъ ботаниковъ или зоологовъ, а въ рукахъ метеорологовъ, которымъ собственно фенологія конечно чужда, потому что въ громадномъ большинствѣ случаевъ они имѣютъ не естественно-историческую, а математическую подготовку. Къ этому надо прибавить, что программы занимающихся фенологіей метеорологическихъ учреждений, каковы — метеорологическая обсерваторія Московскаго сельско-хозяйственнаго института, метеорологическая комиссія Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, метеорологическая обсерваторія университета св. Владиміра и нѣкоторыя другія, — совершенно разнохарактерны. Въ подтвержденіе этого

достаточно сказать, что напримѣръ проф. Д. Н. Кайгородовъ занимающійся фенологіей уже 34 года и уже 8 лѣтъ собирающій фенологическія данныя при посредствѣ корреспондентовъ со всей Европейской Россіи, въ своей программѣ удовлетворяется совершенно отрывочными данными, тогда какъ В. Д. Разиньковъ въ своемъ докладѣ Императорскому Петербургскому Обществу естествоиспытателей 25 сентября 1896 года говоритъ, что періодическія явленія жизни растений наблюдались и наблюдаются иногда по весьма краткимъ программамъ — во вредъ дѣлу. Я согласенъ скорѣе съ г. Разиньковымъ и думаю, что необходимо, какъ и сказалъ выше, вести дѣло научнѣе, потому что только тогда и могутъ получиться извѣстные выводы.

Наша Восточная Сибирь стоитъ пока совершенно особнякомъ и въ ней фенологическихъ наблюдений почти не существуетъ, если не считать наблюдений покойнаго Моллесона надъ пролетомъ птицъ, по р. Чикою и попытокъ Врадія въ 1900 году и моей въ 1901 году — организовать весеннія фенологическія наблюдения при Восточно-Сибирскомъ Отдѣлѣ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества. Ни Моллесону, ни Врадію не удалось однако достигнуть сколько нибудь удовлетворительныхъ результатовъ: первому — за смертью, второму — за отъѣздомъ изъ Сибири. Въ теченіе двухъ лѣтъ моя попытка была совершенно неудачна, потому что я получалъ такое количество фенологическихъ отвѣтовъ, о которомъ и говорить не стоитъ. Поэтому я ограничивался только тѣмъ, что печаталъ результаты своихъ личныхъ наблюдений и издалъ для Иркутска стѣнной весенній календарь на 1901—1902 года.

Весна 1903 г.

Весною 1903 года я рѣшилъ обследовать большой районъ и разослалъ свою программу по всей Восточной Сибири тѣмъ лицамъ, кои состоятъ корреспондентами иркутской метеорологической обсерваторіи, при любезномъ содѣйствіи В. Б. Шостаковича, который не отказался сообщить мнѣ адреса этихъ лицъ. На этотъ разъ попытка моя закончилась гораздо удачнѣе и хотя я получилъ отвѣты далеко не на всѣ изъ разосланныхъ мной писемъ (20 отвѣтовъ на 152 письма), однако и тотъ матеріаль, которымъ

и располагаю, даетъ мнѣ возможность судить хотя до нѣкоторой степени о наступленіи и ходѣ весны въ 1903 году, тѣмъ болѣе, что случайно этотъ матеріалъ оказался какъ разъ изъ различныхъ районовъ Восточной Сибири*).

Чтобы удобнѣе обозрѣть матеріалъ, я выбралъ изъ него наиболѣе существенныя данныя и расположилъ ихъ въ таблицу (см. таб. I). Весь остальной матеріалъ также мной использованъ и по мѣрѣ надобности я буду о немъ говорить. Даты таблицы, подчеркнутыя, кажутся мнѣ по тѣмъ или другимъ соображеніямъ не вполне достовѣрными, о чемъ также будетъ рѣчь впереди.

Обозрѣвая эту таблицу мы видимъ, что весеннія фенологическія явленія въ Восточной Сибири въ 1903 году совершались въ такой послѣдовательности.

Таяніе снѣга на юго-востокѣ Восточной Сибири началось въ началѣ марта (с. Бахирево), на югѣ Восточной Сибири— въ половинѣ марта, а сѣвернѣе— въ концѣ марта и даже въ апрѣлѣ (Якутская область). Станица Красноярская и Усть-Кяхта Забайкальской области какъ бы не согласуются съ этимъ выводомъ. Но это происходитъ навѣрно только потому, что данныя взяты для самихъ поселеній, а не для загородныхъ участковъ, какъ бы слѣдовало, такъ какъ извѣстно, что въ городахъ напримѣръ всегда бываетъ теплѣе, чѣмъ въ участкахъ, расположенныхъ внѣ городской черты. Въ подтвержденіе этого можно привести напримѣръ то соображеніе, что въ г. Иркутскѣ снѣгъ началъ таять въ текущемъ году уже 12 февраля, а за городомъ только 12 марта.

Вопросъ объ утреннихъ заморозкахъ для многихъ слишкомъ относителенъ, потому что имъ неизвѣстно, что начало заморозковъ характеризуется паденіемъ температуры до 0° ,—и конечно трудно ожидать полнаго согласованія данныхъ корреспондентовъ по этому

*) Вотъ перечень тѣхъ мѣстностей, изъ коихъ я имѣю отвѣты отъ корреспондентовъ, не считая г. Иркутска, гдѣ и произвожу наблюденія самъ и гдѣ у меня есть много помощниковъ: Иркутская губернія—с. Усть-Уда, с. Бажей, г. Верхленскъ, с. Уянь, с. Марковское, ст. Чечуйская; Забайкальская область—Усть-Кяхта, с. Шилнисков, ст. Красноярская, ст. Шарагольская и Удинское волостное правленіе; Енисейская губернія—с. Анциферово, с. Маковское и с. Назарьевское; Якутская область—ст. Амгинская и г. Вилюйскъ; Амурская область—ст. Кумара и с. Бахирево. Изъ Приморской области я не имѣю, къ сожалѣнію, ни одного отвѣта, потому что поздно разослалъ программу.

поводу. Дѣйствительно окончаніе заморозковъ показано въ предѣлахъ времени съ 22 марта до конца мая. Поэтому къ показаніямъ наблюдателей надо относиться въ данномъ случаѣ очень осторожно. Руководясь ихъ отвѣтами, я думаю все же можно сказать, что заморозки продолжались въ однихъ районахъ до конца апрѣля, въ другихъ — до половины мая и въ селѣ Марковскомъ до конца мая. Показаніе изъ села Назарьевскаго о томъ, что тамъ заморозки продолжались до 4 іюня, я считаю мало достовѣрнымъ, потому что другія фенологическія наблюденія не отвѣчаютъ этому показанію. Прекращеніе заморозковъ совпадаетъ обыкновенно съ раскрытіемъ почекъ у большинства растений, кромѣ только рано цвѣтущихъ весеннихъ растений. Это мы наблюдаемъ и въ рассматриваемыхъ показаніяхъ. Уже по одному этому вопросъ о заморозкахъ является чрезвычайно важнымъ и прекрасно иллюстрируетъ термометрическія данныя.

Водные бассейны Восточной Сибири очистились ото льда почти всѣ въ теченіе апрѣля мѣсяца. Такъ, Иреть въ с. Бажевъ, Иркутской губерніи, вскрылась 4 апрѣля, Енисей въ с. Анциферовѣ — 29 апрѣля, Лена въ с. Марковскомъ, Киренскаго уѣзда, 26 апрѣля, Селенга въ Усть-Кяхтѣ 5 апрѣля, Шилка въ с. Шилкинскомъ, Нерчинскаго уѣзда, 25 апрѣля. И только Ангара и рѣки Якутской области составляютъ исключеніе. Ангара вскрылась очень рано, 18 марта, она является исключеніемъ благодаря быстротѣ своего теченія. Рѣки же Якутской области вскрылись напротивъ поздно: Амга у Амгинской ставціи, Якутскаго округа, 7 мая, а Вилюй у г. Вилюйска 19 мая. Конечно и нѣтъ ничего удивительнаго въ томъ, что рѣки Якутской холодной области вскрываются позднѣе прочихъ рѣкъ Восточной Сибири. Очищеніе водныхъ бассейновъ, конечно характеризуетъ состояніе тепла въ воздухѣ. Это подтверждаютъ какъ нельзя лучше хотя и отрывочныя данныя о томъ, что первый дождь былъ замѣченъ въ Восточной Сибири также въ апрѣлѣ.

Начало вешнихъ водъ всегда должно, конечно, слѣдовать за таяніемъ снѣга — и мы видимъ въ этомъ отношеніи полное совпаденіе въ показаніяхъ корреспондентовъ: вездѣ таяніе снѣга предшествуетъ появленію вешнихъ водъ. Правда, разстояніе между этими явленіями весьма различно (въ двухъ мѣстностяхъ Забай-

кальской области всего два дня, а въ иныхъ мѣстахъ Иркутской и Енисейской губерній больше мѣсяца); но это уже прямо зависитъ отъ температуры воздуха въ этихъ мѣстечкахъ: если наступили холода послѣ того, какъ началъ таять снѣгъ, онъ конечно продержится дольше, чѣмъ если бы продержался при теплой погодѣ. Данные г. Верхотенска о томъ что не было вешнихъ водъ, конечно, преувеличены; несомнѣнно, что вешнія воды были, но снѣгъ таялъ такъ постепенно, что не было замѣтно вовсе тѣхъ бурныхъ потоковъ, кои весною невольно обращаютъ на себя вниманіе.

Такая же полная зависимость замѣчается и между появленіемъ проталинъ и вешнихъ водъ. Да иначе и быть не можетъ: проталины образуются вслѣдствіе таянія снѣга, создавая матеріалъ для вешнихъ водъ; значитъ, чѣмъ больше проталинъ, тѣмъ больше и вешнихъ водъ. Но съ другой стороны, чѣмъ больше сбѣгаетъ вешней воды, тѣмъ сильнѣе образуются проталины подъ вліяніемъ солнечныхъ лучей. Различные наблюдатели подмѣчаютъ ту или иную зависимость и этимъ я объясняю, почему у однихъ изъ нихъ показаны раньше проталины, а у другихъ вешнія воды. Обыкновенно же весною замѣчаются одновременно и проталины и вешнія воды.

Появленіе вешнихъ водъ имѣетъ, конечно, громадное вліяніе на растительность, потому что именно онѣ снабжаютъ растительность питательными веществами и тѣмъ вызываютъ движеніе растительныхъ соковъ. И это снабженіе въ моментъ появленія вешнихъ водъ уже возможно, потому что почвенный слой настолько оттаялъ, что начинаетъ пропускать воду. Ничего, значитъ, нѣтъ удивительнаго въ томъ, что между появленіемъ вешнихъ водъ и распусканіемъ почекъ наблюдается совершенная зависимость по времени, конечно, принимая во вниманіе температурныя данныя и различныя спеціальныя условія. Мы встрѣчаемся иногда и съ такими случаями, что почки вскрываются раньше появленія вешнихъ водъ. Но такое какъ бы противорѣчіе вполнѣ объяснимо: раннее вскрытіе почекъ свойственно лишь очень немногимъ растеніямъ (ивамъ, осинѣ, березѣ и нѣк. др.) и происходитъ лишь благодаря тому, что съ осени такія растенія запасли въ себѣ большое количество жидкихъ питательныхъ веществъ. Это необходимо было имъ сдѣлать потому, что если бы они заноздали весною со вскрытіемъ

цвѣточныхъ почекъ, то не совершилось бы опыленіе ихъ цвѣтовъ перепончатокрылыми насѣкомыми и мухами, ибо эти послѣднія были бы тогда отвлечены другими растеніями, зацвѣтающими нѣсколько позднѣе ихъ, но имѣющими для нихъ большую вкусовую привлекательность,—и такимъ образомъ они были бы лишены возможности размножаться. Вскрытіе почекъ совершается во всей Восточной Сибири въ теченіе апрѣля мѣсяца и лишь Якутскіе округа составляютъ исключеніе изъ этого правила, потому что въ нихъ оно тянется до половины мая.

Вскрытіе почекъ идетъ наиболѣе усиленно во всей Восточной Сибири въ теченіе первой половины мая, и потому неудивительно, что къ этому времени мы видимъ лѣсъ одѣтымъ въ красивую весеннюю зеленоватую дымку. Якутскіе округа къ этому времени сравнялись въ смыслѣ развитія растительности съ другими районами Восточной Сибири.

Появленіе травы наблюдается всюду въ В. Сибири въ теченіе второй половины апрѣля мѣсяца и заходитъ на начало мая. Такимъ образомъ оно совпадаетъ съ зеленѣніемъ лѣса, причемъ иногда лѣсъ начинаетъ облекаться въ весеннюю дымку въ то время, когда еще трава не зеленѣетъ, а иногда напротивъ лужайки всюду начинаютъ зеленѣть, а лѣсъ стоитъ еще въ будничномъ осеннемъ нарядѣ. Такое совпаденіе, конечно, и должно наблюдаться, потому что проростаніе сѣмянъ травянистыхъ растеній происходитъ благодаря вліянію вѣшнихъ водъ съ одной стороны и солнечныхъ лучей — съ другой, т. е. обуславливается тѣми же причинами, что и раскрытіе почекъ у деревянистыхъ растеній. Зацвѣтаніе растеній, разумѣется, должно начинаться тогда, когда изъ ихъ почекъ образовались листья, давшіе возможность растеніямъ получать изъ воздуха питательные вещества. Однако раннія весеннія растенія составляютъ, какъ извѣстно, въ этомъ отношеніи исключеніе, такъ какъ сначала развиваются цвѣточные почки, а уже затѣмъ листовыя. Принимая во вниманіе оба эти обстоятельства, мы вполне поймемъ, почему для однихъ мѣстъ Восточной Сибири цвѣтеніе растеній указано раньше зеленѣнія ихъ, а для другихъ позже. Все зависитъ отъ того, какое растеніе наблюдалось. Зацвѣтаніе раннихъ весеннихъ растеній (нострѣла, багульника и пр.) совершается во всей В. Сибири въ теченіе апрѣля мѣсяца, а зацвѣтаніе обычныхъ весеннихъ луго-

выхъ травъ—въ маѣ мѣсяцѣ, захватывая иногда и начало іюня. Однако, надо думать, что для Якутской области эти сроки должны быть отодвинуты, такъ какъ напр. зацвѣтаніе черемухи (*Prunus radus* L.) въ Амгинской ст. началось только въ іюнѣ; къ сожалѣнію мы не можемъ судить о томъ, какъ они измѣнятся сравнительно съ обычными сроками, потому что нѣтъ въ рукахъ нужныхъ свѣдѣній. Подождемъ разъясненія отъ будущихъ лѣтъ. Данныя с. Шилкинскаго о томъ, что черемуха зацвѣла 15 апрѣля, по всей вѣроятности ошибочно, ибо во-первыхъ этотъ срокъ очень ранній для черемухи (въ Иркутскѣ она зацвѣтаетъ мѣсяцемъ позднѣе), а во-вторыхъ это едвали могло быть и въ упомянутомъ районѣ, потому что рѣки очистились тамъ отъ льда только позднѣе, а именно въ концѣ апрѣля.

Развитіе весенней растительности такъ тѣсно связано съ существованіемъ животныхъ, что едвали будетъ ошибкой приурочить и появленіе этихъ послѣднихъ къ развитію растительности. Но это будетъ и вообще правильно, потому что какъ пробужденіе животныхъ отъ спячки весной, такъ и развитіе растительности почти всецѣло зависитъ отъ климатическихъ условій. Появленіе медвѣда (*Ursus arctos* L.) изъ берлоги въ Восточной Сибири происходитъ чрезвычайно правильно по времени — около Благовѣщенья дня, уклоняясь нѣсколько то въ одну, то въ другую сторону. Въ Якутской области появленіе его по понятнымъ причинамъ нѣсколько запаздываетъ. Появленіе его 5 марта для ст. Красноярской, Забайкальской области, я думаю указано ошибочно; по крайней мѣрѣ къ такому выводу я пришелъ послѣ сличенія различныхъ весеннихъ явленій въ этомъ районѣ. Замѣчательно, что появленіе медвѣда изъ берлоги сопровождается зацвѣтаніемъ пострѣла (*Pulsatilla patens* fl. lut. DC.). Многие склонны объяснять выходъ медвѣда въ это время именно тѣмъ, что появляются ростки пострѣла, такъ какъ замѣчено, что онъ съ жадностью поѣдаетъ это растеніе, какъ говорятъ, для того, чтобы очистить свой желудокъ.

Овражки (*Spermophilus evermanni* Brandt.) покидаютъ свои норы послѣ зимней спячки, начиная съ конца марта и до половины апрѣля. Данныя Ундинскаго волостного правленія, ст. Красноярской и Усть-Кляхты, гдѣ появленіе овражки падаетъ на май,

по моему недостаточно вѣрны, что подтверждается данными Шаргольской ст.

Бурундуки (*Tamias asiaticus* Pal) появляются почти въ тѣ же сроки, что и овражки, иногда, впрочемъ, нѣсколько зааздывая.

Время прилета и отлета птицъ для Восточной Сибири чрезвычайно характерно, потому что во 1) происходитъ ежегодно приблизительно въ одни сроки и тѣмъ даетъ въ руки критерій для сужденія о наступленіи весны и во 2) совершается въ полной зависимости отъ климатическихъ и многихъ другихъ условій, что весьма важно для сужденія о ходѣ весны. Однѣ изъ птицъ при наступленіи весны улетаютъ отъ насъ съ тѣмъ, чтобы вывести птенцовъ на крайнемъ сѣверѣ Азіи (чечетка—*fringilla linaria* L., свиристель—*ampelis garrulus* L.). Другія съ наступленіемъ весны прилетаютъ къ намъ съ мѣстъ своихъ зимовокъ для вывода птенцовъ. Отъ моихъ корреспондентовъ для первой группы птицъ я имѣю указанія лишь относительно чечетокъ; онѣ съ большой правильностью покидаютъ насъ въ мартѣ мѣсяцѣ (хотя лично я наблюдалъ чечетокъ въ 1901 году въ Иркутскѣ 13 апрѣля). Указаніе изъ села Анциферовскаго Енисейской губерніи о томъ, что чечетки улетѣли въ началѣ мая, я не считаю существеннымъ, потому что наблюдатель замѣтилъ навѣрно въ это время чечетку, но не обратилъ вниманія на то, что она можетъ быть по болѣзни или по другимъ причинамъ не полетѣла вовсе на свою родину. Изъ Якутской области чечетки отлетаютъ позднеѣ. Было бы весьма желательно имѣть свѣдѣнія о томъ, начиная съ какихъ пунктовъ чечетки не двигаются далѣе на сѣверъ. Прилетъ птицъ второй группы совершается въ теченіе марта, апрѣля и первой половины мая. За это время усиѣваются собраты въ Восточн. Сибирь всея лѣтніе пернатые обыватели. Для каждаго изъ видовъ наблюдаются свои сроки. Къ сожалѣнію данныя наши въ этомъ отношеніи очень малы и потому, конечно, нѣтъ возможности говорить объ этомъ прилетѣ сколько нибудь авторитетно. Необходимо прежде всего организовать въ Восточн. Сибири наблюденія надъ пролетомъ птицъ.

Во всякомъ случаѣ, мы наблюдаемъ, что первыми являются къ намъ водоплаваюція птицы и появленіе ихъ зависитъ отъ степени весенняго тепла: чѣмъ теплѣе, тѣмъ онѣ появляются раньше.

Пионерами изъ нихъ обыкновенно являются утки, а затѣмъ уже идутъ гуси, лебеди, кулики и пр. Наблюденіе надъ прилетомъ утокъ чрезвычайно затруднительно и нерѣдко бываетъ ошибочно, потому что нѣкоторыя породы остаются зимовать въ В. Сибири. Ясно, что легко принять зимующую птицу за прилетѣвшую съ южной зимовки и указать ея раннее появленіе совершенно ошибочно. Таковымъ мнѣ представляется напримѣръ показаніе изъ Усть-Кяхты о появленіи утокъ 27 февраля. Однако во всякомъ случаѣ возможно сказать, что во всей В. Сибири утки прилетаютъ съ конца марта и до половины апрѣля; иногда прилетъ затягивается и до конца апрѣля. Сообщенія послѣдующихъ лѣтъ г.г. корреспондентовъ изъ Приморской области разъяснятъ намъ навѣрно кое-что относительно прилета утокъ, такъ какъ нѣкоторые ихъ виды зимуютъ, надо полагать, въ Японскомъ и Китайскомъ моряхъ. Прилетъ гусей и лебедей происходитъ въ теченіе апрѣля мѣсяца. Его наблюдать гораздо легче, потому что ни гуси, ни лебеди въ большей части В. Сибири не зимуютъ и значитъ та ошибка, на которую и только что указывалъ, говоря объ уткахъ, здѣсь невозможна. Но она возможна уже для юго-восточнаго побережья Сибири. Водоплавающія птицы являются иногда такъ рано, что большая часть бассейновъ еще не освободилась отъ льда.

По Диксону, эти птицы слѣдуютъ за вскрывающеюся рѣкой. Такимъ образомъ на основаніи ихъ прилета можно до нѣкоторой степени судить о наступленіи весны. Я говорю до нѣкоторой степени, потому что иногда птицы видимо ошибаются и залетаютъ на сѣверъ въ такой районъ, гдѣ стоитъ еще совершенная зима; въ такомъ случаѣ онѣ гибнутъ иногда въ большомъ количествѣ частію отъ холода, а частію отъ недостатка въ пищѣ.

Съ появленіемъ проталинъ на лугахъ и поляхъ начинаютъ прилетать зерноядныя птицы. Одной изъ самыхъ интересныхъ птичекъ является полевой жаворонокъ (*alanda arvensis* L.). Страшно, почему такъ отрывочны о немъ свѣдѣнія моихъ корреспондентовъ, хотя извѣстно, что онъ залетаетъ на сѣверъ до полярнаго круга, а на востокъ до Великаго океана,—и только изъ трехъ районовъ я имѣю о немъ сообщенія. На основаніи этихъ сообщеній, литературныхъ данныхъ и своихъ собственныхъ наблюденій я имѣю, кажется, право заключить, что эта птичка прилетаетъ въ В. Сибирь

обыкновенно въ началѣ марта, хотя иногда нѣсколько и запаздываетъ; такъ, въ нынѣшнемъ году она явилась въ Иркутскъ только 26 марта. Вслѣдъ за зерноядными птицами обыкновенно являются хищники. Изъ нихъ коршунъ черный (*milvus melanotis Temm.*) прилетаетъ въ В. Сибирь въ концѣ марта или въ началѣ апрѣля. Несмотря на то, что онъ всеѣмъ извѣстенъ, данныя о немъ почему то тоже отрывочны. Последними изъ пернатыхъ къ намъ являются тѣ, которые питаются насѣкомыми. Эти птички въ большинствѣ случаевъ наиболее любимы обывателемъ и казалось бы должны быть наиболее ему знакомы. Однако этого далеко нельзя сказать: онъ обыкновенно знаетъ ихъ подъ общимъ названіемъ пѣвчихъ птичекъ, — но и только. Этимъ навѣрно и объясняется, почему данныя моихъ корреспондентовъ о нихъ такъ неполны. Даже свѣдѣнія о такихъ общеизвѣстныхъ птичкахъ, какъ бѣлая плиска (*motacilla alba L.*) и деревенская ласточка (*hirundo rustica L.*) имѣются лишь изъ двухъ районовъ. За то ни одинъ изъ корреспондентовъ не умолчалъ о кукушкѣ (*cuculus canopus L.*) и потому свѣдѣнія о времени ея прилета сравнительно очень полны. Изъ нихъ оказывается, что она прилетаетъ въ В. Сибирь повсемѣстно въ первой половинѣ мая *). Указаніе на появленіе ея въ Усть-Кяхтѣ 23 мая можно объяснить тѣмъ, что она поздно замѣчена корреспондентомъ, ибо въ дурную погоду и даже при сильномъ вѣтрѣ перестаетъ куковать.

Какъ зимующія птицы, такъ и прилетныя весною проявляютъ заботу по устройству своихъ гнѣздъ; поэтому, съ другой стороны, хлопоты по устройству гнѣздъ какъ нельзя лучше указываютъ на то, что холодная зима кончается и наступаетъ весна. Я имѣю данныя о времени устройства гнѣздъ домашнимъ воробьемъ (*passer domesticus L.*) и черною вороною (*corvus corone L.*). Изъ этихъ данныхъ для воробья оказывается, что онъ приступаетъ къ устройству гнѣзда въ однихъ мѣстахъ В. Сибири въ концѣ марта, въ другихъ — въ апрѣлѣ, а въ третьихъ даже въ маѣ или въ іюнѣ. Я положительно не согласенъ съ нѣкоторыми изъ этихъ данныхъ и думаю, что онѣ получились такими оттого, что корреспонденты

*) Я имѣю, впрочемъ отзывъ г. Н. П. Мальцева изъ с. Бажея Иркутской губ. о томъ, что тамъ всегда наблюдаютъ кукушку въ концѣ апрѣля.

упустили изъ виду, что у воробья домашняго замѣчается 3 или 4 кладки яицъ въ лѣто. Обычно воробей начинаетъ заботы о гнѣздѣ, какъ только начнетъ таять снѣгъ, лишь только чуть пригрѣетъ солнышко. Для Иркутска это бываетъ уже въ февралѣ или въ началѣ марта; такъ, въ нынѣшнемъ году хлопоты по починкѣ гнѣздъ начались 12 февраля, кладка яицъ 9 марта, а 30 марта у нихъ были уже птенцы. Думаю поэтому, что и въ другихъ мѣстахъ В. Сибири воробьи начинаютъ устраивать гнѣзда не позднѣе апрѣля во всякомъ случаѣ.

Вороны вступили къ устройству гнѣздъ въ апрѣлѣ мѣсяцѣ. Данные с. Бахирева Амурской области и с. Анциферова Енисейской губ. я считаю или ошибочными, или вызванными какими либо особыми условіями, о которыхъ корреспонденты ничего не говорятъ. Птенцы ихъ начинаютъ вылетать изъ гнѣздъ съ 15 мая. Данные с. Бахирева о вылетѣ птенцовъ маловѣроятны.

Брачный періодъ у тетеревовъ - косачей (*tetrao tetrix* L.) и глухарей (*tetrao urogallus* L.), характеризующійся наступленіемъ токовъ, какъ нельзя лучше указываетъ на приближеніе весны. Данные моихъ корреспондентовъ о токахъ достаточно полны. Изъ нихъ оказывается, что въ нынѣшнемъ году тока наступали въ теченіе времени со второй половины марта до 20-хъ чиселъ апрѣля, а оканчивались въ теченіе мая мѣсяца. Гдѣ начались они раньше, тамъ раньше и оканчивались.

Змѣи (*vipera berus* L.) появились въ теченіе времени съ конца марта и до конца апрѣля, а въ двухъ районахъ даже въ началѣ мая. Изъ довольно полныхъ данныхъ о лягушкахъ (*rana arvalis* Nil.) видно, что время ихъ появленія совершенно совпадаетъ съ временемъ появленія змѣй.

Нерестъ у рыбъ начался въ концѣ апрѣля и тянулся въ теченіе всего мая*). Данные ст. Кумары о началѣ нереста у рыбъ 29 июня едва ли заслуживаютъ довѣрія.

Появленіе насѣкомыхъ также указываетъ на наступленіе весны. Изъ данныхъ моихъ корреспондентовъ видно, что домашняя муха (*musca domestica* L.) появилась въ теченіе марта и апрѣля мѣсяца

*) Эти данные въ фенологическомъ отношеніи не представляютъ большого значенія, такъ какъ нерестъ различныхъ рыбъ идетъ въ теченіе всего года, а точнѣе весенніе сроки нереста благодаря трудности наблюдений не установлены.

50110 (21) 1990

и только въ нѣкоторыхъ районахъ въ началѣ мая. Данныя с. Бахирева о появленіи этой мухи 1 іюня мало вѣроятны. Комарь (*Culex ripiens* L.) появляются въ теченіе апрѣля и мая. Муравьи (*Formica rufa* L.) появились въ однихъ мѣстахъ въ концѣ марта, въ другихъ—въ концѣ апрѣля и мая. Миѣ кажется, что къ послѣднимъ даннымъ надо отнестись съ осторожностью: по всей вѣроятности въ этихъ мѣстахъ муравьи рыжіе появились раньше, но поздно были замѣчены.

Дождевые черви (*Eisenia*, *Lumbricus*, *Nordenskyoldia*) показаны находящимися у поверхности земли въ однихъ мѣстахъ въ апрѣлѣ мѣсяцѣ, въ другихъ въ маѣ, а Ундинскимъ волостнымъ правленіемъ даже въ іюлѣ. Вѣрнѣе, что они подошли къ поверхности земли раньше, но наблюдатели то замѣтили ихъ поздно. Что же касается до появленія дождевыхъ червей только въ іюлѣ, то по моему оно не заслуживаетъ довѣрія.

Сдѣлавши такимъ образомъ частный обзоръ важнѣйшихъ явленій, характеризующихъ наступленіе и развитіе весны, можно на основаніи ихъ придти къ нѣкоторымъ общимъ выводамъ. Всего раньше весна начинается въ Амурской области; такъ, въ с. Бахиревѣ таяніе снѣга было уже замѣчено 1 марта. Послѣ Амурской области первые признаки весны сказываются на южной окраинѣ В. Сибири, а именно на югѣ Забайкальской области и губерній Иркутской и Енисейской. Далѣе первые признаки весны обнаруживаются все въ болѣе и болѣе сѣверныхъ районахъ. Наконецъ, только въ половинѣ апрѣля Вилюйскъ и ст. Амгинская Якутской области стали пригрѣваться лучами солнца и только въ это время здѣсь стали таять снѣгъ и начали появляться проталины. Въ томъ обстоятельствѣ, что ранѣе всего весенніе признаки замѣчены въ Амурской области, надо видѣть вліяніе Великаго Океана. Однако судить о томъ, каково это вліяніе вообще на ходъ весны въ Восточной Сибири я пока не берусь, потому что располагаю слишкомъ малымъ количествомъ данныхъ. Такимъ образомъ, шествіе весны началось отъ самыхъ южныхъ окраинъ и шло послѣдовательно къ окраинамъ сѣвернымъ. По всей В. Сибири это шествіе совершалось не съ одинаковой скоростью. На западѣ В. Сибири оно было въ началѣ быстрѣе, а на востокѣ медленнѣе. Но чѣмъ дальше шло время, тѣмъ больше измѣнялся указанный порядокъ и уже въ началѣ

мая можно замѣтить, что въ Енисейской губерніи это шествіе совершалось медленнѣе, чѣмъ въ Якутской области, если о томъ судить по крайней мѣрѣ на основаніи развитія растительности: лѣсъ началъ зеленѣть въ одно и то же время въ обоихъ мѣстахъ, — значить листовыя почки употребили для своего развитія въ Енисейской губерніи около двухъ мѣсяцевъ, а въ Якутской — всего только одинъ мѣсяць. На весеннихъ явленіяхъ животнаго міра мы не замѣчаемъ такой рѣзкой разницы, хотя все же иногда она существуетъ; такъ птенцы черной вороны употребили для своего развитія въ Енисейской губерніи около 3 мѣсяцевъ, а въ Якутской области только около двухъ съ половиною мѣсяцевъ. Вообще можно сказать, что если весна въ Якутской области подъ 60° сѣв. ш. и наступаетъ приблизительно мѣсяцемъ позднѣе, чѣмъ въ Енисейской и Иркутской губерніяхъ подъ 50—52° сѣв. ш. то въ дальнѣйшемъ ходѣ весны эта разница чѣмъ дальше, тѣмъ все болѣе и болѣе сглаживается, причемъ на многихъ весеннихъ явленіяхъ она даже вовсе незамѣтна. Такъ что, если бы мы могли изъ Иркутска какимъ нибудь чудомъ моментально перенестись въ Якутскъ или Вилюйскъ въ концѣ мая или въ началѣ іюня мѣсяца, то только при внимательномъ наблюденіи замѣтили бы разницу въ обстановкѣ природы.

Вообще въ ходѣ весны 1903 года въ В. Сибири можно различать три періода—подготовительный, средний и главный. Подготовительный періодъ для Амурской и Забайкальской областей начинается съ первыхъ чиселъ марта, а заканчивается въ началѣ апрѣля; для южныхъ районовъ Иркутской и Енисейской губерній онъ начинается въ половинѣ марта, а заканчивается около половины апрѣля; для сѣверныхъ районовъ Иркутской губерніи онъ начинается въ концѣ марта, а заканчивается къ началу мая; для Якутской губерніи (60° с. ш.) онъ начинается въ половинѣ апрѣля и заканчивается къ началу или къ половинѣ мая. Я не имѣю къ сожалѣнію данныхъ для сужденія о томъ, какова будетъ продолжительность этого періода для сѣверныхъ частей Енисейской губерніи. Этотъ періодъ характеризуется тѣмъ, что начало его совпадаетъ съ таяніемъ снѣга, а конецъ съ распусканіемъ листовыхъ почекъ у раннихъ весеннихъ растений, каковы черемуха, лиственница и пр.

Средній періодъ, начинаясь сейчасъ же за подготовительнымъ, заканчивается для всей почти В. Сибири къ срединѣ мая, — кромѣ Якутской области, гдѣ онъ длится до начала іюня и сѣверныхъ районовъ Иркутской губерніи, гдѣ онъ заканчивается въ концѣ мая. Этотъ періодъ характеризуется тѣмъ, что въ теченіе его одѣваются деревья, а травы вырастаютъ настолько, что наиболѣе раннія изъ нихъ начинаютъ цвѣсти; таковы — селезеночникъ (*chrysosplenium alternifolium* L.), фіалка одноцвѣтная (*viola uniflora* L.), медуница (*pulmonaria mollis* Wolf.), пострѣль (*pulsatilla patens* fl. Int. DC.) и нѣк. др.

Главный періодъ, начинаясь послѣ средняго періода, заканчивается для Забайкальской области въ двадцатыхъ числахъ мая, а для всей прочей В. Сибири, кромѣ Якутской области, въ первой половинѣ іюня. Для Якутской области я не имѣю прямыхъ данныхъ, но судя по нѣкоторымъ фенологическимъ явленіямъ, я полагаю, что онъ долженъ здѣсь заканчиваться только послѣ половины іюня. Этотъ періодъ характеризуется тѣмъ, что развитіе травянистой растительности достигаетъ своего апогея, всѣ луга къ концу его покрыты нестрымъ ковромъ цвѣтовъ, а листья на деревьяхъ достигли своей полной величины, но имѣютъ особый красивый весенній свѣтло-зеленый оттѣнокъ. Птицы всѣ въ сборѣ, а теплый ароматный воздухъ наполненъ множествомъ насѣкомыхъ.

Весна 1904 г.

Въ январѣ 1904 года мною было разослано отъ имени Восточно-Сибирскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества по всей Восточной Сибири 170 экземпляровъ моей фенологической программы, съ просьбой дать отвѣты на вопросы этой программы. Одинъ экземпляръ такой же программы былъ посланъ мною въ г. Мариинскъ съ тѣмъ, чтобы имѣть хотя одинъ западный пунктъ для сравненія. Въместо г. Мариинска этотъ экземпляръ пошелъ въ г. Челябинскъ. Такъ какъ на эти программы мною получено 42 отвѣта, то надо считать, что сравнительно съ прошлымъ годомъ дѣло подвинулось впередъ, потому что, какъ видно изъ прошлогодняго отчета, тогда было получено только 20 отвѣтовъ на 160 разосланныхъ программъ. Результатъ нынѣшняго

года долженъ радовать особенно потому, что онъ получился при самыхъ неблагоприятныхъ условіяхъ мобилизаціи, когда сношенія съ Дальнимъ Востокомъ частью были весьма затруднены, а частію даже и вовсе невозможны^{*)}. Для удобства обзора всего матеріала я сдѣлалъ изъ него наиболѣе существенныя выборки и сгруппировалъ ихъ въ таблицу (см. сводную таблицу). Изъ этой таблицы мы видимъ, что фенологическія явленія въ 1904 году расположились въ слѣдующей постепенности.

По обыкновенію первое проявленіе приближенія весны сказалось въ таяніи снѣга, причемъ на всемъ протяженіи В. Сибири, это таяніе началось съ половины февраля и только для Забайкальской и Амурской областей почему то позднѣе, а именно съ 1 марта. Я склоненъ думать, что даты этихъ областей относятся не къ началу таянія снѣга, а къ болѣе позднему моменту, когда тая-

^{*)} Вотъ перечень мѣстечекъ, изъ коихъ мнѣ присланы отвѣты: *Оренбургская губернія*—Челябинскъ (отъ г. Савина), *Енисейская губернія*—с. Новоселово (отъ г. Шедькова), с. Маклаково (отъ г. Бобура), с. Тюльцево (отъ г. Евтихова), с. Назаровское (отъ Волостного Правленія), с. Каргино (отъ г. Страшникова) и с. Глядемское (отъ г. Ермоленко). *Якутская область*—с. Витимское (отъ г. Безпадова), с. Журинское (отъ г. Петрова), Сулгачинскій наслѣгъ (отъ г. Балкашина), урочище Цюрба (отъ г. Плечова) и с. Илэюское (отъ старшины Петрова). *Иркутская губернія*—с. Братское (отъ г. Поноярева), с. Чечуйское (отъ г. Потапова), с. Бажей (отъ г. Мальцева), с. Бирюльки (отъ св. Подгорбунскаго), г. Верхояленскъ (отъ г. Билинникаго-Вирула), с. Китой (отъ г. Вѣнецкаго) и с. Уинь (отъ св. Мясникова). Въ г. Иркутскѣ я производилъ наблюденія лично и пользовался услугами моихъ сотрудниковъ. *Забайкальская область*—пріискъ Неожиданный (отъ г. Каминера), ст. Усть-Уровская (отъ г. Плотникова), Усть-Баяла (отъ г. Смолена), ст. Олочинская (отъ г. Верховина), с. Удинское (отъ Волостного Правленія), ст. Шаргольская (отъ г. Сукиева), с. Харбасы (отъ г. Кондакова) и вол. Мало-Куналейская (отъ г. Иванова). *Амурская область*—с. Борисоглѣбское (отъ г. Червинскаго), ст. Радде (отъ г. Астафьева), пристань Зей (отъ г. Ланшакова), с. Средне-Бѣльское (отъ св. Кузьмина), ст. Кумара (отъ г. Станичнаго атамана), с. Александровское (отъ г. Евстафьева), с. Бахирево (отъ г. Медвѣдева), ст. Цакирская (отъ г. Назимова), с. Ново-Александровское (отъ г. Гаазина), ст. Черныева (отъ г. Игнатова) и для волостей Бѣльской, Томской и Красноярской (отъ г. Вологодина). Кромѣ этихъ отвѣтовъ для г. Красноярска я имѣю краткій фенологическій обзоръ, составленный г. А. А. Яковлевымъ. Особенно отрадно, что количество отвѣтовъ изъ Якутской области возрасло съ 2 на 5, а количество отвѣтовъ изъ Амурской области съ 2 на 13, — и такимъ образомъ явилась нѣкоторая возможность дѣлать выводы съ большою успѣшностью, чѣмъ то было въ прошломъ году. Однако и нѣмѣ отвѣтовъ изъ Приморской области къ сожалѣнію нѣтъ, да врядъ ли кто и можетъ требовать ихъ. По всей вѣроятности такъ будетъ идти дѣло до тѣхъ поръ, пока на Дальнемъ Востоку не установится естественный ходъ вещей.

ніе стало уже болѣе замѣтно. Въ теченіе марта мѣсяца снѣгъ всюду усиленно таятъ, чему подтвержденіемъ служитъ начавшееся образованіе проталинъ около этого времени. Къ концу марта и въ началѣ апрѣля проталины появляются уже всюду въ В. Сибири, хотя наибольшее ихъ развитіе замѣчается въ первой половинѣ апрѣля. Появленіе наста отмѣчено въ г. Верхотенскѣ въ концѣ марта. Окончательное исчезновеніе снѣга даже на обращенныхъ къ сѣверу склонахъ (сиверахъ) наблюдается по Иркутской губерніи только къ концу апрѣля, а то и къ началу мая. Когда онъ исчезъ въ другихъ районахъ В. Сибири, мы не имѣемъ, къ сожалѣнію, точныхъ данныхъ. Во всякомъ случаѣ можно сказать одно, гдѣ покровъ снѣга толще, тамъ онъ исчезаетъ медленнѣе, а гдѣ малъ, тамъ и исчезаетъ быстро. Такъ въ Енисейской губерніи, гдѣ покровъ снѣга доходилъ до одного и болѣе аршина, для полнаго его исчезновенія на солнечныхъ (обращенныхъ къ югу) участкахъ потребовалось въ различныхъ районахъ отъ половины до одного мѣсяца, а въ Забайкальской и Амурской областяхъ, гдѣ слой его бываетъ очень тонокъ, — только около одной недѣли. Въ окрестностяхъ г. Иркутска этотъ періодъ приблизительно такой же, какъ и для Енисейской губерніи, а для Якутской области затягивается при прочихъ равныхъ условіяхъ до одного мѣсяца и болѣе, причемъ появленіе проталинъ для нѣкоторыхъ районовъ (с. Журинское) наблюдается только во второй половинѣ апрѣля (20 апрѣля). Образующуюся отъ таянія снѣга воду мы обыкновенно не замѣчаемъ сначала, во-первыхъ, потому, что ея немного, а во-вторыхъ и оттого, что она просачивается въ массу снѣга, дѣлая его рыхлымъ, поздраватымъ. Но съ теченіемъ времени, по мѣрѣ того, какъ воздухъ становится теплѣе, количество воды все увеличивается и она вытекаетъ изъ подъ массы снѣга, направляясь съ болѣе высокихъ участковъ на менѣе возвышенные, съ пригорковъ въ долины. Таково происхожденіе вешнихъ водъ. Разумѣется должна наблюдаться полная зависимость между количествомъ ихъ и величиной снѣгового покрова — съ одной стороны и температурой воздуха — съ другой. Относительно температуры воздуха надо замѣтить, что вешнія воды начинаютъ образовываться сейчасъ же, какъ только она поднимается выше 0°. Чѣмъ выше и чѣмъ скорѣе она будетъ подниматься, тѣмъ больше будетъ образовываться и вешнихъ водъ.

Появленіе вешнихъ водъ должно наблюдаться гораздо позднѣе начала таянія снѣга. Такъ оно и есть. Въ Енисейской губерніи начало вешнихъ водъ указано для различныхъ районовъ съ 1 по 20 апрѣля, для Якутской области съ половины марта до конца апрѣля, для Иркутской губерніи съ 14 марта до 24 апрѣля, для Забайкальской области съ 15 марта по 23 апрѣля и для Амурской области съ 5 марта по 23 апрѣля. Наибольшее развитіе вешнихъ водъ должно, конечно, характеризовать наибольшее оттаиваніе почвы, потому что обуславливаетъ наименьшій остающійся еще снѣговой покровъ, а значитъ и наибольшій доступъ къ почвѣ солнечныхъ лучей. Когда снѣговой покровъ исчезаетъ совершенно, солнечные лучи получаютъ полный доступъ къ почвѣ и съ этого момента оттаиваніе ея идетъ очень быстро. Но такъ какъ въ это время почва совершенно влажна отъ вешнихъ водъ, то вполне понятно, что понавшія осенью минувшаго года на землѣ сѣмена травъ быстро начинаютъ прорастать и обуславливаютъ появленіе травы. Ясно, значитъ, что гдѣ земля сильнѣе нагрѣта, и гдѣ она въ то же время влажнѣе, тамъ и проростаніе сѣмянъ начнется раньше. Но вешнія воды, увлажняя почву, вызываютъ въ то же время къ жизни и дремлющія зимнимъ сномъ деревья, потому что даютъ матеріаль для образованія растительныхъ соковъ. Это пробужденіе къ жизни можно видѣть, наблюдая при помощи надрѣзовъ на стволахъ быстро циркулирующіе соки, а также и на раскрытіи древесныхъ почекъ, какъ цвѣточныхъ такъ и листовыхъ. И дѣйствительно, мы замѣчаемъ, что первая травка появляется въ В. Сибири именно тогда*), когда замѣчается наибольшее развитіе вешнихъ водъ, т. е. около середины или конца апрѣля, а въ Нюрбѣ (Якутской области) 1 мая. Такъ, въ Енисейской губерніи появленіе травы произошло въ промежутокъ времени съ 21 по 28 апрѣля, а около г. Красноярска (на Кладбищенской горѣ) даже 6 апрѣля, въ Иркутской губерніи въ теченіе апрѣля, въ Забайкальской и Амурской областяхъ въ періодъ времени съ 4 по 28 апрѣля и въ Якутской области появленіе ея приходится на май.

*) Съ ея появленіемъ совпадаетъ обыкновенно гоньба скота на пастьбу. Кондиція Городской Управы обязываетъ подрядчиковъ выгонять скотъ на пастьбу, начиная съ 15 апрѣля. Такъ нынѣ въ г. Иркутскѣ погнали скотъ въ поле 21, а въ с. Гляденскомъ 17 апрѣля.

Изъ сводной таблицы можно видѣть, что и помимо Якутской области въ нѣкоторыхъ уголкахъ В. Сибири трава появилась только въ маѣ; но это объясняется уже совершенно специальными условиями—географическимъ положеніемъ мѣста, затѣненіемъ участка или чѣмъ либо инымъ.

Развитіе травы въ зависимости отъ степени орошенія, освѣщенія и нагрѣванія. Поэтому въ однихъ мѣстахъ она развивается роскошнѣе и скорѣе, чѣмъ въ другихъ. Однако во всякомъ случаѣ можно сказать, что по крайней мѣрѣ въ Иркутской и Енисейской губерніяхъ къ половинѣ мая лужайки бываютъ покрыты зеленью. Такъ ли это для другихъ мѣстъ В. Сибири я пока, за отсутствіемъ данныхъ, не берусь сказать*). Въ теченіе того же періода, какъ прорастаетъ трава, начинаютъ разбухать и листовыя почки, раскрываясь у разныхъ растений съ половины апрѣля до половины мая. Такъ, въ Енисейской губерніи раскрытіе почекъ произошло въ періодъ времени съ 22 апрѣля по 8 мая, въ Иркутской губерніи—съ 3 апрѣля по 17 мая, въ Якутской области съ 12 апрѣля по 15 мая, а въ Нюрбѣ у смородины черной (*ribes nigra* L.) даже 19 мая, въ Забайкальской области съ 5 апрѣля по 16 мая и въ Амурской области съ 25 марта по 18 мая. Раннія числа, не совпадающія съ моими выводами, должны быть относимы навѣрно къ цвѣточнымъ почкамъ, такъ называемыхъ, весеннихъ растений**), которыя запасаютъ для ихъ развитія часть соковъ еще съ осени (см. мой отчетъ за 1903 годъ). Къ серединѣ первой половины мая листовыя почки деревьевъ настолько развились, что лопнули и выпустили первые смолистые листочки и лѣсъ казался влѣдствіе этого какъ бы окутаннымъ зеленоватою дымкою. Къ серединѣ мая лѣсъ во всей В. Сибири одѣлся въ свой красивый свѣтло-зеленый уборъ, потому что къ этому времени листочки успѣли развернуться совершенно. Въ нынѣшнемъ году зеленіе лѣса и лужаекъ совпало; такъ въ окрестностяхъ г. Иркутска оно наблюдалось 14 мая.

*) Знаю только, что въ ст. Галде (Амурской области) трава зацвѣла благодаря вѣсухѣ.

**) У нѣкоторыхъ растений эти почки развиваются осенью предыдущаго года настолько, что лопаются; такова напр. осина; ива, цвѣточныя почки у которой распустились въ г. Красноярскѣ, благодаря оттепели, на Рождествѣ, и нѣкоторыя друг.

Приблизительно къ этому же времени или нѣсколько ранѣе оканчиваются въ Восточной Сибири заморозки и очищаются бассейны отъ льда. Такъ, въ Енисейской губерніи заморозки окончились въ первыхъ числахъ мая (последній заморозокъ наблюдался въ с. Маклаковскомъ 10 мая), въ Якутской области въ первой половинѣ мая, въ Иркутской губерніи въ періодъ времени съ 10 апрѣля по 19 мая, въ Забайкальской области съ 13 апрѣля по 12 мая и въ Амурской области въ теченіе апрѣля и первой половины мая. Дату с. Бахирева, гдѣ заморозки окончились будто бы 25 марта, я считаю неправдоподобной. Часто можно наблюдать въ Восточной Сибири, что заморозки прекращаются уже въ началѣ апрѣля; но за то нѣрѣдко вдругъ бываетъ заморозокъ въ маѣ (напр. въ ст. Цакирской 20 мая), а въ Якутской области и въ началѣ іюня (с. Нюрба, гдѣ иней наблюдался 26 іюня). Несомнѣнно такое обстоятельство очень вредно отзывается на растительности и въ этомъ, надо полагать, и лежитъ одна изъ причинъ, почему растенія, произрастающія напр. подъ широтой Петербурга (ландышъ), не могутъ расти у насъ въ Иркутской губерніи. Въ юго-восточной части Восточной Сибири такое запаздываніе заморозковъ наблюдается гораздо рѣже и потому должно быть, въ флорѣ Амурской области и даже Забайкалья мы находимъ нѣкоторые растенія Европейской Россіи, несвойственныя Енисейской и Иркутской губерніямъ, хотя по географической широтѣ они могли бы въ нихъ произрастать (таковыя напр.—*artemisia absinthium* L. (полынь горькая), *scilla caerulea* L. (василекъ), *convallaria majalis* L. (ландышъ) и другія).

Текучіе водные бассейны очистились отъ льда въ 1904 году ранѣе, чѣмъ стоячіе. Въ Енисейской губерніи это очищеніе произошло въ періодъ времени съ 15 апрѣля по 9 мая, въ Иркутской губерніи съ 6 апрѣля по 2 мая, въ Якутской области съ 25 апрѣля по 19 мая, въ Забайкальской области съ 10 апрѣля по 7 мая и въ Амурской области съ 2 апрѣля по 15 мая. Такъ по р. Енисею пошла шуга у г. Красноярска 19—20 апрѣля, 22 апрѣля онъ вскрылся у с. Каргина, а 23 у с. Новоселовскаго. Ангара у г. Иркутска вскрылась 6—7 апрѣля, а у с. Братскаго 2 мая. Ока у с. Братскаго 26 апрѣля, Иреть у с. Бажея 11 апрѣля и Китой у с. Китоя 17 апрѣля. Витимъ у с. Витимскаго 13 мая, Лена у

с. Илюнскаго 8 мая, а у с. Витимскаго 24 апрѣля, Вилюй у Нюрбы 18 мая, Амурь у Куналейской волости 20 апрѣля^{*)}).

То количество тепла въ воздухѣ, котораго было достаточно для вскрытія водныхъ бассейновъ, оказалось достаточнымъ и для того, чтобы осадки являлись уже не въ видѣ снѣга, а въ видѣ дождя. Къ сожалѣнію данныя корреспондентовъ объ осадкахъ ничтожны и мы можемъ изъ нихъ узнать только, что первый дождь въ г. Красноярскѣ былъ 23 апрѣля, а въ г. Верхотенскѣ 14 апрѣля. По моимъ записямъ первый дождь въ г. Иркутскѣ былъ 9 апрѣля.

То же количества тепла въ воздухѣ вызвало въ Красноярскѣ 21 апрѣля переносъ ульевъ изъ погребовъ въ пасѣки.

Зацвѣтаніе раннихъ весеннихъ растений (пострѣль, черемуха) началось въ Восточной Сибири съ половины апрѣля и продолжалось до конца мая, а затѣмъ постепенно стали появляться лѣтнія растения (напр. шиновникъ). Пострѣль (*pulsatilla patens* Mill) зацвѣлъ въ разныхъ раіонахъ Енисейской губерніи въ періодъ времени съ 25 апрѣля по 8 мая, въ Иркутской губерніи съ 25 апрѣля по 23 мая, въ Забайкальской области съ 5 апрѣля по 20 мая, въ Амурской области съ 15 апрѣля по 14 мая и въ Якутской области съ 3 по 17 мая. Черемуха (*prunus radus* L.) зацвѣла въ Енисейской губерніи съ 6 по 20 мая, въ Иркутской губерніи съ 14 по 19 мая, въ Забайкальской области съ 10 по 20 мая, въ Амурской области съ 3 мая по 3 іюня и въ с. Илюнскомъ Якутской области 28 мая. Шиновникъ (*rosa gmelini* Pal.) зацвѣлъ въ Енисейской губерніи въ самомъ началѣ іюня, а въ г. Красноярскѣ даже 31 мая, въ Иркутской губерніи съ 17 мая (очень ранняя дата изъ с. Братскаго) по 1 іюня, въ Забайкальской области съ 8 по 30 мая, въ Амурской области съ 10 мая по 1 іюня и въ Якутской области съ 5 мая (эта дата с. Журинскаго, конечно, ошибочна) по 19 іюня с. Нюрба. Относительно зацвѣтанія другихъ растений свѣдѣнія неполны и отрывочны. Изъ нихъ мы узнаемъ,

*) По сообщенію изъ ст. Олочинской, въ концѣ іюня вода въ р. Аргуни почему то поблѣла, такъ что жители пользовались ключевой водой. Не можетъ ли кто либо изъ специалистовъ сообщить мнѣ, отчего бы это могло произойти? Къ свѣдѣнію сообщаю, что въ это время на ст. Олочинской стояла засуха.

что въ Енисейской губерніи рябина (*sorbus aucuparia* L.) зацвѣла въ с. Каргинѣ 28 мая, въ с. Гляденскомъ зацвѣли: рябина 24 мая, смородина (*ribes nigrum* L.) 22 мая, медуница (*pulmonaria mollis* Wollf.) 30 апрѣля, боярышникъ (*crataegus sanguinea* Pall.) 25 мая и ива (*salix* sp.?) 25 апрѣля; въ г. Краснояркѣ боярышникъ 24 мая, бузина 22 мая, рожь 12 іюня и 13 іюня цвѣла земляника (*fragaria vesca* L.). Въ с. Уянь Иркутской губерніи стародубка (*adonis sibirica* Led.) зацвѣла 1 мая, купальница (*trollius asiaticus* L.) 22 мая и водосборъ (*aquilegia sibirica* Lam) 27 мая; въ г. Верхоленскѣ назабудка (*myosotis sylvatica* Hoffm) 17 мая и боярышникъ 22 мая; въ г. Иркутскѣ*) ива корзиночная (*salix viminalis* L.) 23 апрѣля, фіалка песчаная (*viola arenaria* L.) 16 мая, лютикъ золотистый (*ranunculus auricomus* v. *sibiricus* Glehne) 14 мая, одуванчикъ (*taraxacum collinum* De.) 30 апрѣля, смородина черная 12 мая, осина 6 мая, багульникъ (*rhododendron dahuricum* L.)**) 6 мая, медуница 6 мая, ирисъ душистый (*iris ruthenica* Ait.) 22 мая, купальница 22 мая, яблоня (*pirus baccata* L. f. *lasiostyla*) 24 мая и проч. Въ Сулгачинскомъ наслегѣ Якутской области земляника зацвѣла 21 іюня. Въ ст. Олочинской Забайкальской области ландышъ (*convallaria majalis* L.) зацвѣль 29 мая; въ ст. Шарагольской багульникъ 8 мая, яблоня 13 мая, а смородина черная 20 мая. Въ с. Средне-Бѣльскомъ Амурской области смородина зацвѣла 5 мая, а яблоня 15 мая, въ сел. Ново-Александровскомъ одуванчикъ 25 апрѣля; на ст. Черняевой яблоня 17 мая.

Изъ міра звѣрей я имѣю болѣе или менѣе полныя наблюденія о появленіи послѣ зимней спячки медвѣдя, овражки, бурундука и летучей мыши (кожана). Медвѣдь (*ursus arctos* L.) появился въ отчетномъ году въ Енисейской губерніи въ промежутокъ времени съ 27 марта по 26 апрѣля, въ Якутской области—съ 1 по 23 апрѣля, въ Иркутской губерніи—съ 25 марта по 15 апрѣля, въ

*) Для г. Иркутска я имѣю за 1904 г. свѣдѣнія о зацвѣтаніи всѣхъ почти растеній. Но я привелъ только тѣ, которыя пригодны для сравненія или особенно важны.

**) По моимъ опытамъ для распусканія цвѣточныхъ почекъ багульника въ цвѣты необходима теплота въ 150° К сообщенная въ теченіе десяти дней. Оптимальная температура 12° К. Почти это самое мы и находимъ ежегодно въ природѣ.

Забайкальской области—съ 25 марта по 9 мая (эта послѣдняя дата изъ с. Уядинскаго сомнительна) и въ Амурской области—съ 18 по 30 марта.

Овражка (*spermophilus evermanni* Brand) появилась въ Енисейской губерніи въ промежутокъ времени съ 19 апрѣля по 4 мая, въ Иркутской губерніи—съ 28 марта по 15 апрѣля, въ Забайкальской области—съ 1 апрѣля по 20 мая (эта дата пріиска Неожиданнаго врядъ ли правдоподобна) и въ Амурской области—съ 25 марта по 10 апрѣля.

Бурундукъ (*tamias asiaticus* Gm.) появился въ Енисейской губерніи въ періодъ съ 13 по 25 апрѣля, въ Иркутской губерніи съ 27 марта по 15 апрѣля, въ Якутской области съ 29 марта по 29 мая (дата сомнительна), въ Забайкальской области съ 1 апрѣля по 20 мая (дата тоже запоздала) и въ Амурской области съ 25 марта по 13 мая (тоже маловѣроятно).

Кожанъ (*vesperugo pipistrellus* Schub.) появился въ Енисейской губерніи съ 13 апрѣля по 9 мая, въ Иркутской губерніи съ 14 апрѣля по 20 мая, въ Забайкальской области съ 1 апрѣля по 20 мая и въ Амурской области съ 25 марта по 27 мая. Данные Сулгачинскаго наслѣга и урочища Нюрба о томъ, что тамъ нѣтъ овражки и летучей мыши, требуютъ провѣрки.

Изъ другихъ звѣрей, интересныхъ въ фенологическомъ отношеніи, я имѣю сообщенія о козулѣ (*capreolus pygargus* Pal.) и объ изюбрѣ (*ceruus maral* Sew.). Изъ г. Верхоленска пишутъ, что къ половинѣ марта рога козловъ достигли одной четверти аршина длины и были мягки и покрыты кожей съ шерстью. О рогахъ изюбря сообщаютъ изъ Иркутской губерніи, что они стали наливаться кровью въ Китѣ 5 марта, а въ Уянѣ налились къ 20 апрѣля; съ пріиска Неожиданнаго Забайкальской области сообщаютъ о томъ, что рога налились къ 10—15 мая, а изъ Куналейской волости, что тамъ рога старыхъ самцовъ изюбря налились къ 1 апрѣля, а у молодыхъ къ 10 апрѣля.

Изъ отлетныхъ птицъ я имѣю свѣдѣнія для чечетки бѣлой (*fringilla linarda* L.). Эта птичка покинула Енисейскую губернію въ періодъ времени съ 24 марта по 1 мая (едва ли правдоподоб-

ная дата), Якутскую область съ 25 марта по 8 апрѣля*), Иркутскую губернію съ 1 марта по 8 апрѣля, Забайкальскую область съ 10 марта по 14 мая (сомнительная дата) и Амурскую область съ 2 марта по 1 іюня (ошибочная дата).

Изъ лѣтующихъ въ Восточной Сибири птицъ я располагаю сравнимыми данными о журавлѣ, уткахъ, гусяхъ, лебедяхъ, жаворонкѣ и кукушкѣ.

Журавль (*grus sinerea* L.) появился въ Енисейской губерніи около 12 апрѣля (въ с. Маклаковѣ и с. Каргинѣ), въ Якутской области въ періодъ времени съ 15 апрѣля по 1 мая и въ Иркутской губерніи съ 3 по 9 апрѣля. Для Забайкальской и Амурской областей я не имѣю данныхъ.

Утки разныхъ видовъ появились въ Енисейской губерніи съ 1 по 21 апрѣля, въ Якутской области съ 10 апрѣля по 13 мая, въ Иркутской губерніи съ 3 по 26 апрѣля, въ Забайкальской области съ 1 по 24 апрѣля и въ Амурской области съ 14 марта по 8 апрѣля. Около г. Верхоленска утки разбились на пары къ 17 мая.

Гуси (*anser segetum* Scw.) гусеникъ и (*anser albifrons* Scop.) казарка появились въ Енисейской губерніи съ 1 по 28 апрѣля, въ Якутской области съ 19 апрѣля (Нюрба) по 20 мая, въ Иркутской губерніи съ 2 по 26 апрѣля, въ Забайкальской области съ 1 по 24 апрѣля и въ Амурской области съ 13 марта по 20 апрѣля.

Лебеди (*cygnus musicus* Bechst) кликунь и (*cygnus bewicki* Jagg) малый появились въ Енисейской губерніи съ 1 по 27 апрѣля, въ Якутской области съ 12 по 20 апрѣля, въ Иркутской губерніи съ 31 марта по 26 апрѣля**), въ Забайкальской области съ 2 по 30 апрѣля и въ Амурской области съ 14 марта по 20 апрѣля.

Жаворонокъ (*alauda arvensis* L.) появился въ г. Красноярскѣ 21 марта, въ с. Гляденскомѣ Енисейской губерніи 25 марта, въ урочищѣ Нюрба Якутской области 18 апрѣля, въ Иркутской губерніи въ промежутокъ времени съ 12 по 28 марта, въ Усть-Кяхтѣ

*) Интересно, что по сообщенію изъ Нюрбы, зимой 1903 года тамъ вовсе не было ни чечетки, ни сибгиря сѣвернаго.

**) Хотя въ г. Верхоленскѣ запоздавшіе лебеди замѣчены 17 мая.

Забайкальской области 1 марта и въ с. Ново-Александровскомъ Амурской области 15 марта. Меня также, какъ и въ прошломъ году, удивляетъ отрывочность свѣдѣній моихъ корреспондентовъ объ этой, кажется, общезвѣстной птичкѣ.

Кукушка (*cuculus canopus* L.) появилась въ Енисейской губерніи въ періодъ съ 1 по 12 мая, въ Якутской области съ 7 по 15 мая, въ Иркутской губерніи съ 5 по 14 мая, въ Забайкальской области съ 8 по 20 мая (послѣдняя дата, кажется запоздала) и въ Амурской области съ 29 апрѣля по 11 мая. Какъ и въ прошломъ году данныя о появленіи кукушки очень богаты. Основываясь на нихъ можно вообще сказать, что кукушка появилась во всей Восточной Сибири не позднѣе половины мая.

Изъ другихъ лѣтующихъ птицъ и имѣю о нѣкоторыхъ еще слѣдующія хотя и отрывочныя данныя. По Енисейской губерніи. Въ г. Красноярскѣ**) появились чайка (*lagus canus* L.) 12 апрѣля, коростель (*crex pratensis* Bsch.) 19 апрѣля, скворецъ (*sturnus menzibieri* Char) 29 марта, а 19 мая у него были уже птенцы: перепелъ (*coturnix coturnix* L.) 5 мая, трясогузка (*motacilla personata* Goup) 3 апрѣля, дрозды: рябинникъ (*turdus pilaris* L.), чернозобикъ (*tatrigularis* Tem), и орѣховикъ (*t. iliacus* L.)—17 апрѣля, бекасъ (*scolopax megalis* Sw.) 18 апрѣля и затоковаль 30 апрѣля, городская ласточка (*chelidon urbica* Boic), 18 апрѣля въ единичномъ прилетѣ, а 28 въ валовомъ, чернышъ (*totanus ochropus* L.) 27 апрѣля, перевозчикъ (*actitis hypoleucos* L.) 27 апрѣля, береговая ласточка (*hirundo riparia* Boic) 3 мая, иволга (*oriolus galbula* L.) 7 мая, сарычъ (*buteo vulpinus* Lick), 7 мая, кукушка индійская (*cuculus indicus* Cab), стрижь черный (*cypselus arus* L. и *C. pusificus* L.) 15 мая. Въ с. Гляденскомъ появились: галка (*corvus monedula* L.) 1 марта и 30 сентября улетѣли, скворецъ—13 апрѣля, чайка 26 апрѣля, трясогузка 7 апрѣля, лысуха (*fulica atra* L.), 9 мая, коростель закричалъ 10 мая, городская ласточка 26 апрѣля. По Иркутской губерніи. Въ г. Верхотенскѣ появились: галка 15 марта, бекасъ 17 мая, бѣлохвостый орланъ (*haliaetās albicilla* L.) 22 марта, къ 12 мая голубята достигли величины взрослого голубя. Въ с. Уянѣ галка прилетѣла 7 марта,

*) Птицы г. Красноярска и с. Гляденскаго опредѣлены А. Х. Яковлевымъ.

трясогузка 3 апрѣля, деревенская ласточка (*hirundo rustica* L.) 6 мая, коршунъ (*milvus melanotis* Temm.) 21 марта, орель (Sp.) 17 марта, стрижь 20 апрѣля, ястребъ (Sp.) 29 апрѣля. Въ с. Братскомъ—трясогузка 10 апрѣля, коршунъ 12 апрѣля, чайка 19 апрѣля, стрижь 21 апрѣля и деревенская ласточка 18 мая. Въ с. Бажеѣ 22 апрѣля появились удода (*upupa epops* L.). По Якутской области. Въ урочище Нюрба прилетѣли: трясогузка (*motacilla alba* L.) 13 апрѣля и итенцы вылетѣли 13 июня, коршунъ 20 апрѣля, дрозды (Sp.) и чайки (Sp.) 2 мая и стрижи 12 мая. Въ с. Журинскомъ 14 мая появились деревенскія ласточки. По Забайкальской области. На приискѣ Неожиданномъ трясогузка появилась 5 мая, стрижь 9 мая и ласточка (Sp.) 18 мая. Въ Усть-Кяхтѣ—дрофа (*otis tarda* L.) 20 февраля, грачь (*corvus frugilegus* L.) 7 марта, галка 27 февраля, чибисъ (*vanellus cristatus* Meyer) 15 марта и турманъ (*fuligula fusca* L.) 20 марта. На ст. Шарагольской—дрофа 10 марта, итенцы у грачей замѣчены 12 мая. По Амурской области. Въ с. Средне-Бѣльскомъ городская ласточка появилась 28 апрѣля.

Данныя по устройству гнѣздъ у меня имѣются только для домашняго воробья (*passer domesticus* L.) и вороны черной (*corvus corone* L.).

Воробей приступилъ къ устройству гнѣздъ въ Енисейской губерніи въ промежутокъ времени съ 15 апрѣля по 5 мая, въ Якутской области съ 27 апрѣля по 12 мая, въ Иркутской губерніи съ 12 февраля по 15 мая, въ Забайкальской области съ 12 марта по 3 мая и въ Амурской области съ 11 марта по 7 мая. Такую несогласованность данныхъ относительно гнѣздованія воробья, я какъ и въ прошломъ году, могу объяснить только тѣмъ, что онъ гнѣздится 3—4 раза въ году и г. г. корреспонденты вмѣсто того, чтобы наблюдать только одну первую кладку яицъ, наблюдаютъ и перенутываютъ ихъ всѣ, сообщая такимъ образомъ совершенно разноименныя данныя.

Черная ворона начала устраивать гнѣздо въ Енисейской губерніи съ начала апрѣля до 14 апрѣля, въ Якутской области съ 14 апрѣля по 9 мая, въ Иркутской губерніи съ 22 марта по

18 апрѣля, въ Забайкальской области съ 15 апрѣля по 12 мая и въ Амурской области съ 20 марта по 30 апрѣля. Птенцы ея вылетѣли изъ гнѣзда въ различныхъ раіонахъ Восточной Сибири въ промежутокъ времени съ половины мая до половины іюня.

Тока у косачей (*tetrao tefrix* L.) и глухарей (*tetrao urogallus* L.) начались въ Енисейской губерніи съ конца марта по 16 апрѣля, а окончились въ періодъ съ начала до двадцатыхъ чиселъ мая. Въ Якутской области начались съ 10—12 апрѣля, а окончились съ 20 апрѣля (эта дата конечно невѣрна) по 24 мая. Въ Иркутской губерніи начались съ 26 марта по 15 апрѣля, а окончились съ 24 апрѣля по 15 мая (15 мая въ г. Верхоленскѣ было найдено гнѣздо самки глухаря (каналухи) съ восьмью насиженными яйцами). Въ Забайкальской области начались съ 20 марта по 20 апрѣля, а окончились съ 15 апрѣля (сомнительно) по 27 мая. Въ Амурской области начались съ 16 марта по 25 апрѣля, а окончились съ 30 марта (тоже неправдоподобно) по 21 мая. Іюньскія и тѣмъ болѣе іюльскія даты для Амурской области я считаю ошибочными, а потому здѣсь ихъ и не привелъ. Изъ этихъ свѣдѣній о токахъ мы видимъ, что они происходятъ у косачей и глухарей совершенно въ одно и то же время. Для г. Иркутска въ теченіе пяти лѣтъ я наблюдалъ собственно то же самое, хотя, кажется, глухари начинаютъ и оканчиваютъ тока на нѣсколько дней раньше, а чертежи на снѣгу крыльями начинаютъ дѣлать пожалуй и за мѣсяць раньше начала тока у косачей.

Данныя о тягѣ вальдшнеповъ (*scolopax rusticola* L.) у моихъ корреспондентовъ очень неполны, должно быть потому, что эта птица извѣстна развѣ только охотникамъ, вслѣдствіе своей скрытной жизни. Нѣкоторые корреспонденты заявляютъ даже, что у нихъ нѣтъ вальдшнеповъ. Вотъ эти данныя. По Енисейской губерніи. Въ окрестностяхъ г. Красноярска вальдшнепы „потянули“ 19 апрѣля и 7 мая тяга была въ полномъ ходу; Въ с. Глиденскомъ—1 мая. По Якутской области. Въ Сулгачинскомъ наслегѣ—11 мая. По Иркутской губерніи. Въ г. Верхоленскѣ 16 мая, въ с. Китоѣ 18 мая (объ эти даты я считаю запоздавшими) и въ г. Иркутскѣ 23 апрѣля. По Забайкальской области. Въ станицѣ Усть-Уровской 1 мая и въ с. Удинскомъ 28 апрѣля. По Амур-

ской области. На пристани Зей 11 мая, въ с. Бахиревъ 30 марта и въ Красноярской волости 15 апрѣля. На основаніи этихъ и моихъ пятилѣтнихъ данныхъ по г. Иркутску можно сказать, что вальдинены появляются въ Восточной Сибири въ концѣ апрѣля и съ тѣхъ же чиселъ апрѣля или въ началѣ мая начинаютъ свою тягу, оканчивая ее къ половинѣ мая или нѣсколько позднѣе.

Изъ пресмыкающихся данныя корреспондентовъ имѣются только о гадюкѣ (*Viperca berus* L.) и ящерицѣ живородящей (*Lacerta vivipara* Jack.). Изъ этихъ данныхъ видно, что змѣя появилась послѣ зимняго окоченія въ Енисейской губерніи съ 18 апрѣля по 20 мая, въ Якутской области съ 7 по 14 мая, въ Иркутской губерніи съ 4 по 20 апрѣля, въ Забайкальской области съ 29 марта по 5 мая и въ Амурской области съ 23 апрѣля по 10 мая.

Данныя объ ящерицахъ гораздо менѣе полны, чѣмъ о змѣяхъ. Однако изъ нихъ всетаки можно усмотрѣть, что ящерица живородящая была замѣчена въ Енисейской губерніи въ с. Маклаковскомъ 25 апрѣля, въ с. Гляденскомъ 27 апрѣля и въ с. Новоселовскомъ 19 апрѣля; въ Иркутской губерніи въ с. Уяиѣ 21 апрѣля и мной въ г. Иркутскѣ 15 апрѣля; въ Якутской области, въ Сулгачинскомъ наслегѣ, 14 мая; въ Забайкальской области, въ ст. Шарагольской, 7 апрѣля и въ Амурской области, въ с. Харьясахъ 15 апрѣля, на пристани Зеѣ 29 апрѣля и въ ст. Красноярской 25 апрѣля.

Изъ земноводныхъ, лягушка (*Rana arvalis* Nil.) появилась въ Енисейской губерніи съ 19 по 27 апрѣля, съ 10 мая стала метать икру, а съ 20 по 30 мая замѣчались уже выходящіе изъ икры головастики. Въ Иркутской губерніи—съ 20 апрѣля по 1 мая, съ 5 мая стала метать икру, а съ 20 чиселъ мая (г. Верхотенекъ) изъ этой икры начали выходить головастики. Въ Якутской области—съ 22 апрѣля по 29 мая (с. Журинское), 27 мая въ наслегѣ Сулгачинскомъ было замѣчено икрометаніе, а съ 13 мая по 17 іюня наблюдался выходъ головастиковъ; послѣдняя дата кажется мнѣ сильно запоздавшей. Въ Забайкальской области—съ 8 апрѣля по 15 мая, 29 апрѣля въ ст. Шарагольской и 8 мая въ с. Ундвинскомъ замѣчено икрометаніе, а въ концѣ мая наблюдался выходъ головастиковъ. Въ Амурской



области (для которой свѣдѣнія наиболѣе полны)—съ 28 марта по 20 мая, икрометаніе—съ 6 апрѣля (ст. Радде) по 26 мая, и выходъ головастиковъ съ 17 мая по 12 іюня (ст. Кумара); послѣдняя дата запоздала.

Свѣдѣнія о нерестѣ рыбъ довольно неполны; поэтому я боюсь вполнѣ полагаться на нихъ, и тѣмъ болѣе, что извѣстно, насколько трудны наблюденія надъ рыбами, живущими въ чуждой и малодоступной для насъ средѣ. По этимъ свѣдѣніямъ оказывается, что нерестъ рыбъ происходитъ въ слѣдующіе сроки. Въ Енисейской губерніи въ періодъ съ 4 мая до половины іюня. Въ Иркутской губерніи—съ 24 апрѣля по 21 мая. Изъ отдѣльныхъ рыбъ, окунь (*perca fluviatilis* L.) нерестился 24 апрѣля въ с. Бажеѣ и 1 мая въ с. Уянѣ, сорожина (*leuciscus lacustris* Pal.) 12 мая въ с. Бажеѣ, карась (*carassius vulgaris* Nils)—20 мая въ г. Верхоленскѣ и 21 мая въ г. Иркутскѣ, ленокъ (*brachymystax coregonoides* Pal.)—1 мая въ с. Бирюльки и въ с. Уянѣ, хариусъ (*thymallus fluviatilis* Pal.)—10 мая въ с. Бирюльки и 1 мая въ с. Уянѣ, елецъ (*squalius leuciscus* L.)—14 мая въ с. Бирюльки, таймень (*salmo fluviatilis* Pall.)—5 мая въ с. Уянѣ Подкаменьщикъ (*cottus gobio* L.)—5 мая въ Иркутскѣ. Въ Якутской области—съ 16 мая по 3 іюня. Изъ отдѣльныхъ рыбъ таймень въ с. Журинскомъ нерестился 10 мая, карась—3 іюня въ с. Нюрба и щука (*esox lucius* L.)—16 мая въ с. Илюнскомъ. Въ Забайкальской области—съ 20 апрѣля по 5 мая Изъ отдѣльныхъ рыбъ таймень нерестился въ ст. Шарагольской 27 апрѣля, окунь 10 мая, налимъ (*lota vulgaris* Cuv.)—3 мая, карась 21 мая, щука и ленокъ 2 мая. Въ Амурской области—съ 25 марта по 29 мая. Изъ отдѣльныхъ рыбъ щука нерестилась 7 апрѣля въ с. Александровскомъ, 9 апрѣля въ Томской волости и 15 апрѣля въ Красноярской волости, карась—6 іюня въ с. Александровскомъ и 15 мая въ Красноярской волости, сомъ—18 іюня въ с. Александровскомъ и 9 іюня въ Томской волости, осетръ (*acipenser schrenckii* Brdt.) въ концѣ іюня въ Красноярской волости.

Данныя относительно насѣкомыхъ являются наиболѣе полными для домашней мухи, комара обыкновеннаго и муравья разнаго. О большинствѣ же насѣкомыхъ или вовсе нѣтъ свѣдѣній или имѣются

очень отрывочныя свѣдѣнія. Въ Енисейской губерніи муха обыкновенная (*musca domestica* L.) появилась въ первой половинѣ мая, комаръ кусающій (*culex ripiens* L.) во второй половинѣ апрѣля и муравей рыжій (*formica rufa* L.) въ первыхъ числахъ мая (я полагаю, что эта дата запоздала). Изъ другихъ насѣкомыхъ *) жужжелица (*carabus* Sp?) появилась 5 мая (с. Маклаково), бабочка бѣлинка (*piegis* Sp?) 8 мая (с. Гляденское), бабочка желтинка (*colias* Sp?)—20 апрѣля (с. Гляденское) и 23 апрѣля (г. Красноярскъ). Въ Якутской области муха обыкновенная—съ начала марта по 12 мая, комаръ кусающій (обыкновенный)—съ 21 апрѣля по 8 мая и муравей рыжій 14 мая (Сулгачинскій наслегъ). Изъ другихъ насѣкомыхъ въ томъ же Сулгачинскомъ наслегѣ жужжелица появилась 11 мая, личинка веснянки (*gen?*) 19 мая; крапивница (*vanessa urticae* L.) 17 мая—въ Нюрбѣ. Въ Иркутской губерніи насѣкомыя появились очень рано. Такъ въ г. Иркутскѣ **) 29 февраля уже были найдены въ амбарѣ жучки (*peltis ferruginea* L., *attagenus pellio* L.) и мукоѣдъ (*dermestes lardarius* L.) а затѣмъ съ каждымъ днемъ количество ихъ становилось все болѣе и болѣе, причемъ нельзя было не замѣтить и того, что одни изъ нихъ замѣчались въ теченіе всего лѣта (напр. *cicindella silvatica* L., *vanessa urticae* L и пр.), а другія, продержавшись въ теченіе извѣстнаго періода времени, уступали мѣсто инымъ (напр. веснянка (*dictiopterix microscephala* L.)).

Домашняя муха появилась въ Иркутской губерніи въ промежутокъ времени съ 12 марта по 9 мая, комаръ кусающій—съ 3 апрѣля по 10 мая и муравей рыжій—съ 4 по 22 апрѣля, причемъ коконы съ личинками были замѣчены у него въ первый разъ 22 мая (г. Верхоленискъ). Въ Забайкальской области муха обыкновенная (домашняя) появилась съ 20 марта по 10 мая, комаръ кусающій съ 12 апрѣля по 10 мая и муравей рыжій съ 14 апрѣля по 15 мая. Изъ другихъ насѣкомыхъ въ ст. Шарагольской жужжелица (Sp?) появилась 4 мая, ивановъ червячокъ *lampyris noctiluca* L. v. *thoracica* Mox. 17 мая, траурница (*vanessa*

*) Къ сожалѣнію, свѣдѣнія корреспондентовъ недостаточны для того, чтобы сдѣлать заключеніе о видѣ насѣкомаго.

**) Для г. Иркутска я имѣю полный списокъ весеннихъ насѣкомыхъ.

antiopa L.) 8 мая и крапивница 24 апрѣля. Въ Амурской области домашняя муха появилась съ 5 апрѣля по 17 мая, комаръ кусающій съ 8 апрѣля по 15 мая и муравей рыжій съ 20 апрѣля по 5 мая. Изъ другихъ насѣкомыхъ жуужелица (Sp?) появилась съ 10 мая (с. Кумара) по 15 июня (с. Краснояровское), навозникъ (*geotrupes baicalicus* Reitt) 20 мая (с. Кумара) и въ волости Краснояровской ивановъ червячокъ въ июль мѣсяцѣ (дата сомнительна), стрекозы 20 мая и бѣлики 15 мая.

Дождевые черви подошли къ поверхности почвы въ Енисейской губерніи съ 17 апрѣля по 15 мая, въ Якутской области въ двадцатыхъ числахъ мая, въ Иркутской губерніи въ теченіе апрѣля и первыхъ чиселъ мая, Забайкальской области съ половины апрѣля до конца мая и въ Амурской области съ 20 апрѣля по 17 мая.

Изъ этого обзора мы видимъ, что первые признаки весны сказались почти одновременно по всей Восточной Сибири*), потому что напр. снѣгъ началъ таять въ поляхъ всюду въ началѣ марта. Правда эти признаки нѣсколько ранѣе сказались въ южныхъ районахъ, но эта разница, сравнительно съ другими районами, ничтожна. Но за то таяніе снѣга на восточной окраинѣ Восточной Сибири шло быстрѣе и тогда какъ въ нѣкоторыхъ мѣстечкахъ Иркутской и Енисейской губерній началось только въ половинѣ апрѣля, въ Забайкальской области самая поздняя дата таянія снѣга падаетъ на 5 апрѣля, а въ Амурской области даже на половину марта. Дальнѣйшій ходъ весны совершался на востокъ Восточной Сибири также нѣсколько быстрѣе, чѣмъ на западъ. Но чѣмъ далѣе, тѣмъ эта разница все болѣе сглаживалась и ко времени раскрыванія почекъ у растеній вовсе не была уже замѣтна. Въ сѣверныхъ окраинахъ весна шла медленнѣе. Такъ въ Якутской области почки раскрылись только къ половинѣ мая, тогда какъ всюду въ другихъ районахъ къ началу мая или даже и къ концу апрѣля. Но эта разница тоже постепенно уничтожилась. Въ общемъ можно сказать, что подготовительный періодъ весны (отъ таянія снѣга до распусканія листовыхъ почекъ у раннихъ весеннихъ растеній) въ 1904 г. начался всюду въ Восточной Сибири съ первыхъ чиселъ марта и

*) Я выключаю изъ этого обобщенія сѣверные районы, изъ которыхъ у меня очень мало данныхъ.

окончился для Иркутской и Енисейской губерній въ послѣднихъ числахъ апрѣля, или въ первыхъ числахъ мая, для Забайкальской и Амурской областей немного ранѣе, а для Якутской области къ половинѣ мая. Средній періодъ (отъ распусканія листовыхъ почекъ до полного покрытія деревьевъ листьями) закончился для Иркутской и Енисейской губерній, и для Забайкальской и Амурской областей въ двадцатыхъ числахъ мая, а для Якутской области въ концѣ мая. Главный періодъ (до появленія пестраго ковра цвѣтовъ) закончился для всей Восточной Сибири къ 1 іюня, кромѣ Якутской области, гдѣ онъ продлился до половины іюня.

Заканчивая этотъ краткій обзоръ, невольно задумываешься надъ тѣмъ, что многіе выводы очень гадательны, а можетъ быть и невѣрны. При настоящемъ положеніи дѣла иначе и быть не можетъ, потому что свѣдѣнія получаются отъ отдѣльныхъ лицъ, мало подготовленныхъ. Конечно при такихъ условіяхъ нельзя ожидать полной точности и хотя какой нибудь научной обработки свѣдѣній. А устроить дѣло иначе казалось бы такъ просто. Для этого стоитъ только при теперешнихъ метеорологическихъ станціяхъ открыть соотвѣтствующія фенологическія отдѣленія, гдѣ люди знакомые съ естествознаніемъ могли бы наблюдать въ теченіе всего года фенологическія явленія въ природѣ. Ихъ отчеты, сосредотачиваясь въ особыхъ центральныхъ фенологическихъ бюро, послѣ тщательной научной обработки, могли бы, полагаю, открыть полную фенологическую картину Россіи и способствовали бы изученію ея въ естественно-историческомъ отношеніи, проливая новый свѣтъ на такіе важные и совсѣмъ мало изслѣдованные факты, какъ прилетъ и отлетъ птицъ, періодическія перекочевки животныхъ, условія существованія растений и проч.

Т. Юринскій.

Весна 1903 г. Название фенологических явлений.	Иркутская губерния					
	г. Иркутск.	с. Усть-Уда.	с. Ваклей.	г. Верхне-ленск.	с. Улань.	с. Марков-ское.
Начало таяния снега	12/ш	14/ш	12/ш	—	10/ш	нач. мар
Окончание утренних заморозков	9/у	5/у	21/ив	—	20/ив	25/у
Очищение бассейнов отъ льда	18/ш	27/ив	4/у	—	30/ив	28/у
Начало вешних водъ	5/ив	20/ив	23/ш	не было	31/ш	9/ш
Появление проталинъ	16/ш	28/ш	18 ш	15/ш	30/ш	16/ш
Раскрытие почек у растений	16/ш	7/у	25/ив	27/ш	30/ив	12/у
Начало зеленѣния лѣса	26/ив	15-20/у	6/у	12/у	2/у	1/у
Появление травы	17/ив	нач мая	26/ив	15/ив	1/у	26/ш
Зацвѣтаніе пострѣла (<i>pulsatilla patens</i> De.)	23/ив	1/у	26/ив	20/ив	9/ив	25/ш
" багульника (<i>rhododendron dahuricum</i> L.)	26/ив	—	—	—	—	—
" черемухи (<i>prunus padus</i> L.)	14/у	15-20/у	21/у	—	19/у	26/ш
" шиповника (<i>rosa sinuatomera</i> L.)	9/ви	20/ви	еще не цвѣтѣтъ	—	9/ви	—
Появление медвѣди (<i>ursus arctos</i> L.) изъ берлогъ	—	кон. мар	—	3/ив	24/ш	—
" озражки (<i>spermophilus eversmanni</i> Braud)	30 ш	—	—	2/ив	9/ив	—
" бурндука (<i>timias asiaticus</i> Gm)	17/ив	5/у	—	2/ив	—	1/ш
Отлетъ чечетки (<i>fringilla linaria</i> L.)	—	—	—	—	—	—
Прилетъ утокъ (<i>anatidae</i>)	16/ш	9/ив	2/ив	16/ив	3/ив	9/ш
" гусей и лебедей	15/ив	8/ив	24/ив	27/ив	7/ив	—
" жаворонокъ (<i>alauda arvensis</i> L.)	26/ш	—	—	22/ш	18/ш	—
" коршуна (<i>milvus melanotis</i> Temin.)	5/у	—	—	—	1/ив	5/ш
" кукушки (<i>cuculus canorus</i> L.)	9/у	12/у	30/ив	8/у	7/у	11/ш
Воробьи (<i>passer domesticus</i> L.) начин. устраи. гнѣзда	12/ш	1/ив	—	кон. мар	—	—
Вороны черныя (<i>corvus corone</i> L.) " " "	30/ш	15/ив	—	—	—	—
Начало токовъ у косачей (<i>tetrao tetrix</i> L.)	29/ш	1-15/ш	—	16/ив	8/ив	—
Окончание " " " "	нач мая	—	—	—	1/у	—
Вылетъ птенцовъ у черной вороны	—	пол. июня	—	—	—	—
Появление змѣй (<i>vipera berus</i> L.)	6/ив	—	—	—	—	—
" з-гушекъ (<i>gana argalis</i> Nil.)	кон. апр	29/ив	10/ив	3/у	30/ив	—
Начало нереста у рыбъ	27/ив	1-25/ив	—	—	1-25/у	—
Появление домашней мухи (<i>musca domestica</i> L.)	6/ш	1/у	26/ив	—	8/у	—
" комара (<i>culex annulatus</i> Hg.)	6/ив	1/у	4/у	—	10/у	24/ш
" журавель (<i>formica rufa</i> L.)	25/ш	25/ш	30/ш	—	—	26/ш
" дождевыхъ червей (<i>lumbricus eisenia</i> и др.)	29/ш	—	7/у	—	нач. мая	—

Таблица I

ст. Чугу- стан	Забайкальская обл.					Енисейская губ.			Якутская обл.		Амурская обл.	
	Усть-Камта.	с. Шилкин- ское.	ст. Красно- ярская.	ст. Шарголь- ская.	Удинское вод правление.	с. Анциферово	с. Макаевское.	с. Назарьев- ское.	ст. Амгин- ская	г. Вилюйск	ст. Кумара.	с. Бахирево.
25/ш	25/п	нач. мар	21/п	10/ш	10/ш	14/ш	16/ш	8/ш	17/iv	12/iv	12/ш	1/ш
1/v	15/iv	22/ш	13/v	23/iv	21/iv	15/v	22/iv	4/vi	26/iv	17/v	18/iv	28/ш
3/v	8/iv	кон. апр	10/iv	26/iv	22/iv	29/iv 5/v	30/iv	29/iv	4/v	19/v	20/iv	26/iv
20/iv	28/ш	18/ш	12/ш	12/ш	12/ш	20/iv	17/iv	1/iv	23/iv	23/iv	25/ш	16/ш
20/v	2/iv	кон. фев	25/п	13/ш	8/ш	нач. мая	26/ш	20/ш	16/iv	11/iv	5/iv	23/ш
2/v	27/iv	пол. апр	28/ш	3/iv	26/iv	—	27/iv	17/ш 25/iv	12/v	15/v	1/v	8/iv
10/v	2—7/v	кон. апр	12/v	5/v	30/iv	13/v	5/v	15/v	8/v	—	6/v	1/v
30/iv	17/iv	18/iv	26/iv	22/iv	2/v	1/v	10/v	28/iv	3—8/v	15/v	3/v	9/v
—	15/iv	кон. мар	15/iv	7/iv	—	—	—	1/vi	—	—	—	—
—	7/v	кон. апр	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	20/v	15/iv	19/v	15/v	15/v	—	16/v	25/v	6/vi	—	13/v	15/v
—	22/v	20/iv	19/v	2/vi	—	—	—	15/vi	—	—	—	15/v
27/ш	—	25/ш	5/ш	27/ш	17/ш	—	26/ш	25/ш	25/iv	нач. апр	23/ш	25/ш
—	20/v	—	18/v	27/ш	4/v	—	—	—	итог по- рожек	—	27/ш	27/ш
27/ш	—	—	—	—	5/v	20/iv	—	20/iv	15/iv	15/iv	—	—
12/ш	—	пол. мар	1/ш	18/ш	—	нач. мая	—	—	—	11/iv	10/ш	—
—	27/п	27/ш	20/ш	21/ш	12/iv	25/iv	21/iv	4/iv	19/iv	21/iv	23/ш	20/ш
—	31/ш	—	10/v	—	24/iv	26/iv	—	8/iv	20/iv	нач. мая	—	—
—	11/ш	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	30/ш	25/ш	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7/v	23/v	8/v	9/v	12/v	12/v	7/v	6/v	5/v	10/v	14/v	11/v	9/v
—	23/iv	1/iv	10/v	23/ш	20/iv	15/v	20/iv	20/ш	26/iv	15/iv	28/iv	1/vi
15/iv	23/iv	—	1/v	27/iv	—	16/v	4/iv	1/iv	22/iv	20/iv	27/iv	21/v
20/ш	5/iv	нач. апр	26/ш	22/ш	—	20/iv	15/iv	15/ш	22/iv	—	15/ш	—
—	29/iv	пол. мая	27/v	20/v	—	—	29/v	28/v	20/v	—	—	—
—	5/vi	—	25/v	15/vi	—	—	15/v	1/vi	7/vi	—	20/vi	15/vii
—	7—12/v	20/iv	20/iv	29/ш	кон. апр	—	9/v	25/iv	—	не подат- на	20/v	25/iv
10/v	27/ш	24/iv	20/iv	18/iv	11/v	9/v	15/iv	20/iv	9/v	—	25/iv	27/ш
—	—	—	—	2/v	10/iv 1/vi	—	1/v	5/v	27/v	—	29/vi	15/v
—	23/ш	21/iv	15/iv	7/iv	27/iv	26/iv	5/v	1/v	2/v	9/v	—	1/vi
10/v	5/v	—	10/v	15/iv	25/v	5/v	—	5/v	29/iv	10/v	—	—
—	6/v	—	10/v	21/iv	—	1/v	—	1/v	7/v	11/v	—	—
15/v	7/iv	—	10/iv	14/v	vii	14/v	12/v	20/iv	—	16/v	28/iv	—

Таблица II.

Якутская область.					Иркутская губернія.							
Сел. Журицкое.	Сулгачинскій насл.	Уроцише Нюрба.	Сел. Идлювское.	Сел. Братское.	Сел. Чечуйское.	Сел. Базей.	Сел. Бирюльки.	Гор. Верхоленикт.	Сел. Кинтов.	Сел. Уаизь.	Гор. Иркутскъ.	
15/iv	14/iv	25/ii	22/iii	26/iii	16/iv	31/iii	8/iii	—	10/iii	нач./iv	13/ii	
6/v	30/iv	11/v	—	10/iv	10/v	22/iv	21/iv	19/v	9/iv	14/iv	10/iv	
19/v	19/v	18/v	11/v	—	2/v	8/iv	23/iv	—	28/iv	30/iv	25/iv	
18/iv	26/iv	16/iii	20/iv	—	21/iv	15/iv	30/iii	—	14/iii	24/iv	14/iii	
20/iv	17/iv	21/iii	4/iv	1/iv	23/iv	15/iv	20/iii	10/iii	1/iv	1/iv	3/iv	
—	—	—	—	—	—	—	—	14/v	—	—	19/v	
—	—	—	—	—	—	—	—	9/iv	—	—	9/iv	
—	—	—	—	—	—	—	—	24/iv	—	—	24/iv	
15/v	8/v	13/v	12/iv	30/iv	5/v	24/iv	13/v	—	3/v	4/v	3/iv—5/v	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3—22/iv	
13/v	13/iv	20/v	11/v	8/v	—	9/v	15/v	—	11/v	—	6/v	
24/v	10/v	20/v	20/iv	30/iv	11/v	9/v	16/iv	—	2/v	20/iv	25/iii	
3/v	—	нѣтъ	—	17/v	—	30/iv	1/v	—	23/v	26/iv	25/iv	
—	—	—	—	—	—	—	—	12/v	—	—	2/v	
—	—	нѣтъ	28/v	17/v	—	17/v	20/v	19/v	14/v	17/v	16/v	
5/v	—	19/iv	—	—	—	1/vi	20/v	—	23/v	28/v	1/vi	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14/v	
23/iv	20/iv	1/iv	—	30/iii	15/iv	—	25/iii	—	25/iii	29/iii	25/iii	
—	нѣтъ	нѣтъ	—	—	1/iv	—	25/iv	—	4/iv	11/iv	28/iii	
19/iv	21/v	31/iii	29/iii	27/iii	1/iv	—	15/iv	—	4/iv	30/iii	3/iv	
—	нѣтъ	нѣтъ	—	20/v	—	—	14/v	—	4/iv	—	—	
—	—	нѣтъ	—	—	—	—	—	—	5/iii	20/iv	—	
—	—	15/iv	1/v	—	—	9/iv	—	—	—	7/iv	3/iv	
12/iv	10/iv	16/iv	13/v	7/iv	26/iv	5/iv	15/iv	—	3/iv	9/iv	3/iv	
22/iv	—	19/iv	20/v	9/iv	26/iv	5/iv	20/iv	—	3/iv	—	2/iv	
15/iv	12/iv	—	—	31/iii	26/iv	—	20/iv	—	3/iv	12/iv	31/iii	
—	—	18/iv	—	—	—	21/iii	—	28/iii	—	18/iii	12/iii	

1904 годъ. Название фенологическихъ весен- нихъ явленій.	Оренб. губ.	Енисейская губернія.					
	Челябинскъ.	Сел. Новоселово.	Сел. Маклаково.	Сел. Тюльково	Сел. Назарово.	Сел. Каргино.	Сел. Гайданское.
Прилетъ коршуна черного	—	—	—	—	—	—	—
„ кукушки	10/iv	5/v	7/v	9/v	8/v	12/v	2/v
Отлетъ чечетки бѣлой	—	—	1/v	—	24/ш	—	—
„ свиристели обыкновеннаго	—	—	—	—	—	—	—
Воробьи начинаютъ устраивать гнѣзда	—	кон/iv	15/iv	—	13/iv	—	—
Вороны „ „ „	—	—	нач./iv	—	14/iv	—	14/iv
Сороки „ „ „	—	—	—	—	—	—	—
Начало токовъ у глухарей	—	30/ш	15/iv	—	12/iv	кон/ш	—
„ „ „ косачей	—	30/ш	15/iv	18/iv	12/iv	кон/ш	26/iv
Окончаніе „ „ глухарей	—	10/v	20/v	—	—	нач./v	—
„ „ „ косачей	—	10/v	20/v	15/v	—	нач./v	30/v
Начало тяги у вальдшнеповъ	—	—	—	—	—	нѣтъ	1/v
Окончаніе „ „	—	—	—	—	—	—	—
Вылетъ птенцовъ у вороны	9/v	—	кон./v	—	18/vi	—	24/v
Появленіе змѣй	—	19/iv	25/iv	—	10/v	—	—
„ ящерицъ	—	19/iv	25/iv	—	—	—	22/v
„ лягушекъ	—	20/iv	25/iv	—	27/iv	—	19/v
Икрометаніе у лягушекъ	—	—	10/v	—	14/v	—	—
Выходъ головастиковъ	—	—	20/v	—	20/v	—	13/v
Начало нереста у рыбъ	—	—	1-15/v	пол/vi	4/v	—	18/v
Появленіе домашней мухи	2/v	нач./v	10/v	1/v	13/v	6/v	21/v
„ комара кусающаго	3/v	нач./v	5/v	пол/iv	—	—	21/v
„ муравья рыжаго	—	нач./v	5/v	—	—	—	5/v
„ бабочки крапивницы	—	—	10/v	—	—	—	—
„ жужжельцы	—	—	5/v	—	—	—	—
„ иванова червячка	—	—	25/v	—	—	—	—
„ дождевыхъ червей у поверх. земли	17/iv	17/iv	17/v	23/iv	15/v	10/v	6/v

Якутская область					Иркутская губернія.							
Сел. Ветчинское.	Сел. Журинское.	Судачинский насл.	Урочище Нюрба.	Сел. Илюновское.	Сел. Братское.	Сел. Чечуйское.	Сел. Бажей.	Сел. Бирюльки.	Гор. Верхотенскъ.	Сел. Китой.	Сел. Уянь.	Гор. Иркутскъ.
—	—	—	20/iv	—	12/iv	—	—	—	—	—	21/ш	21/ш
15/v	9/v	7/v	13/v	11/v	9/v	12/v	8/v	14/v	—	14/v	5/v	8/v
—	—	—	на было	—	8/iv	25/ш	—	—	—	1/ш	12/ш	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1/ш	—	—
—	12/v	29/iv	27/iv	—	10/iv	1/v	—	27/iv	10/ш	10/ш	15/v	12/ш
—	9/v	24/iv	14/iv	—	5/iv	—	—	18/iv	—	22/ш	—	1/iv
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3/iv
—	10/iv	20/iv	—	—	15/iv	1/iv	—	—	—	26/ш	30/ш	1/iv
—	10/iv	20/iv	—	—	10/iv	1/iv	31/ш	—	28/ш	26/ш	30/ш	7/iv
—	20/iv	24/v	—	—	10/v	—	—	—	—	—	27/iv	нач/v
—	20/iv	24/v	—	—	5/v	—	24/iv	—	—	—	27/iv	пол./v
—	—	11/v	вѣтъ	—	—	—	—	—	16/v	13/v	—	23/iv
—	—	3/vi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	28/v	11/vi	14/iv	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	7/v	14/v	вѣтъ	—	—	—	—	20/iv	—	4/iv	—	15/iv
—	—	14/v	—	—	—	—	—	—	—	—	21/iv	15/iv
18/iv	29/v	13/v	—	22/iv	—	—	—	23/iv	—	1/v	—	20/iv
—	не вѣтъ	27/v	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	17/vi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	28/v	3/vi	16/v	10/v	1/v	24/iv	1/v	—	25/iv	1/v	нач./v
—	нач./ш	8/v	12/v	—	20/iv	—	—	—	—	28/iv	7/v	12/ш
20/iv	—	30/iv	8/v	7/v	10/iv	30/iv	—	—	—	3/v	10/v	3/iv
—	—	14/v	—	—	—	—	—	—	—	4/iv	22/iv	4/iv
—	—	—	17/v	—	—	—	—	—	—	—	—	3/iv
—	—	11/v	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23/iv
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10/v	—
—	23/v	—	27/v	—	1/v	4/v	—	1/v	—	10/v	26/iv	15/iv

1904 годъ. Название фенологическихъ весеннихъ явленій.	Забайкальская область.						
	Пр. Неожиданный.	Ст. Усть-Уровская.	Усть-Калита.	Ст. Олочинская.	Сел. Ундинское.	Ст. Шараголь.	Сел. Мало-Кунаевъ
Начало таявiя снѣга	1 - 5/iv	10/iii	18/ii	4/ш	12/ш	4/ш	1/ш
Окончанiе утреннихъ заморозковъ	10/v	25/iv	18/iv	10/x	25/iv	12/v	1/v
Очищенiе бассейновъ отъ льда	7/v	25/iv	10 iv	—	22/iv	25/iv	19/iv
Начало вешнихъ водъ	23/iv	31 iii	15/iii	—	28/ш	7/ш	15/ш
Появленiе проталинъ	20/iv	25/iii	6/iii	10/ш	16/ш	11/ш	10/ш
Первая гроза	—	—	—	—	—	—	—
Первый дождь	—	—	—	—	—	—	—
Первая радуга	—	—	—	—	—	—	—
Раскрытiе почекъ у растений	10/v	25/iv	5/iv	6/v	7/iv	16/iv	10/iv
Образованiе барашковъ у ивъ	—	—	—	—	—	—	—
Начало зеленѣнiя лѣса	16/v	15/x	10/iv	6/v	25/iv	7/v	25/v
„ „ лужаекъ (появлен. травы)	11/v	9/x	7/iv	—	23/iv	17 iv	20/v
Зацвѣтанiе пострѣла	10/v	20/v	5/x	—	16/v	5/iv	15/v
„ багульника	18/v	—	—	—	—	8/v	—
„ черемухи	нѣтъ	20/v	15/x	10/iv	16/v	13/v	15/v
„ шиповника	—	20/v	8/x	—	16/v	30/v	25/v
„ лютика сибирскаго	—	—	—	—	—	—	—
Появленiя медвѣди изъ берлоги	нѣтъ	25/iii	нѣтъ	—	9/v	около 1/iv	около 1/v
„ обиражи	20/v	1/iv	16/v	—	8/iv	—	1/v
„ бурундука	20/v	1/iv	16/v	—	8 iv	3/iv	1/v
„ лютчей мяши	20/v	1/iv	16/v	—	8/iv	10/iv	2/v
Наливанiе кровью роговъ у изюбря	к. 10-15/v	—	нѣтъ	—	нѣтъ	12/ш	1-10/ш
Прилетъ журавлей	—	—	—	—	—	—	—
„ утокъ	24/iv	2/iv	1/iv	—	3/iv	28 iv	2/v
„ гусей	24/iv	—	1/iv	11/iv	16/iv	4 iv	2/v
„ лебедей	24/iv	—	7/iv	30 iv	27/iv	2 iv	2/v
„ жаворонка полевого	—	—	1/ш	—	—	—	—

А м у р с к а я о б л а с т ь.

Сел. Борисоглазовское.	Ст. Радае.	Пристань Зоя.	Сел. Средне-Блаженское.	Ст. Кужира.	Сел. Хьярьясы.	Сел. Александровское.	Сел. Вахирено.	Ст. Цакирская.	Сел. Ново-Александровское.	Ст. Черняева.	Вол. Блальская.	Вол. Томская.	Вол. Краснопрое.
9/ш	9/ш	6/ш	4/ш	10/ш	1/ш	9/ш	15/ш	не было	нач./ш	9/ш	13/ш	8/ш	15/ш
14/ч	8/ч	19/ч	10/ч	4/ч	25/ч	3/ч	25/ш	20/ч	пол./ч	18/ч	10/ч	3/ч	10/ч
25/ч	20/ч	10/ч	5/ч	10/ч	15/ч	8/ч	15/ч	8/ч	22/ч	18/ч	7/ч	10/ч	15/ч
5/ч	14/ш	15/ш	1/ч	28/ш	1/ч	12/ш	20/ш	—	5/ш	11/ш	25/ш	12/ш	23/ч
10/ч	17/ш	10/ш	4/ч	25/ш	25/ш	10/ш	17/ш	всю зиму	—	13/ш	17/ш	10/ш	20/ш
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6/ч	23/ч	15/ч	20/ч	25/ч	25/ш	17/ч	25/ч	18/ч	15/ч	18/ч	13/ч	19/ч	1/ч
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10/ч	4/ч	19/ч	25/ч	1/ч	10/ч	28/ч	1/ч	25/ч	80/ч	25/ч	24/ч	27/ч	6/ч
12/ч	15/ч	25/ч	28/ч	1/ч	20/ч	22/ч	27/ч	15/ч	15/ч	4/ч	18/ч	21/ч	7/ч
—	—	2/ч	—	—	—	15/ч	—	—	15/ч	—	—	14/ч	23/ч
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17/ч	5/ч	3/ч	10/ч	13/ч	—	10/ч	10/ч	3/ч	10/ч	7/ч	9/ч	10/ч	13/ч
—	—	10/ч	—	—	—	28/ч	—	—	—	—	—	30/ч	1/ч
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	25/ш	18/ш	—	30/ш	пять	—	25/ш	25/ш	—	24/ш	пять	—	25/ш
13/ч	—	—	10/ч	11/ч	10/ч	—	28/ч	—	—	—	нач./ч	—	—
14/ч	27/ш	18/ч	—	11/ч	10/ч	—	28/ч	—	—	2/ч	нач./ч	23/ч	25/ш
15/ч	—	1/ч	—	11/ч	20/ч	—	28/ч	—	—	27/ч	нач./ч	28/ч	25/ш
—	29/ч	20/ч	—	пять	пять	—	20/ч	20/ш	—	1/ч	пять	23/ч	25/ч
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16/ч	22/ш	4/ч	8/ч	2/ч	1/ч	15/ш	1/ч	2/ч	5/ч	14/ш	22/ш	14/ш	25/ш
13/ш	25/ш	11/ч	13/ш	2/ч	20/ч	15/ш	1/ч	2/ч	21/ш	14/ш	22/ш	14/ш	25/ш
16/ш	—	—	—	2/ч	20/ч	—	1/ч	2/ч	—	18/ч	22/ш	14/ш	25/ш
—	—	—	—	—	—	—	—	—	15/ш	—	—	—	—

1904 годъ. Название фенологическихъ весен- нихъ явленій.	Забайкальская область.						
	Пр. Неожиданный.	Ст. Усть-Урловская.	Усть-Кайта.	Ст. Олочинская.	Сел. Удинское.	Ст. Шараголь.	Сел. Мало-Куналей.
Прилетъ коршуна черного	—	—	18/III	—	—	—	—
„ кукушки	20/IV	10/V	9/V	—	9/V	10/V	14/V
Отлетъ мечетки бѣлой	—	10/III	—	—	14/V	27/III	—
„ свистеля обыкновеннаго	—	—	—	—	—	—	—
Воробьи начинаютъ устраивать гнѣзда	—	15/IV	3/V	31/III	1/IV	12/III	—
Вороны „ „ „	—	15/IV	—	—	12/V	22/IV	—
Сороки „ „ „	—	—	—	—	—	—	—
Начало токовъ у глухарей	20/IV	20/III	7/IV	—	1/IV	29/III	26/III
„ „ „ косачей	20/IV	20/III	7/IV	28/III	1/IV	27/III	26/III
Скончаніе „ „ глухарей	5/V	15/IV	3/V	—	15/IV	27/V	12/V
„ „ „ косачей	5/V	15/IV	3/V	—	15/IV	23/V	12/V
Начало тяги у вальдшнеповъ	вѣтъ	1/V	—	—	28/IV	—	—
Окончаніе „ „ „	—	15/V	—	—	—	—	—
Вылетъ птенцовъ у вороны	—	15/V	—	—	—	—	—
Появленіе ямѣй	вѣтъ	1/V	5/V	—	10/IV	29/III	—
„ ящерицъ	—	—	—	—	—	7/IV	—
„ лягушекъ	—	15/V	20/IV	—	8/IV	20/IV	—
Икрометаніе у лягушекъ	—	—	—	—	8/V	29/IV	—
Выходъ головастика	—	—	—	—	25/V	23/V	—
Начало нереста у рыбъ	—	20/IV	—	—	5/V	26/IV	—
Появленіе домашней мухи	пол./IV	10/V	20/III	20/IV	11/V	7/IV	—
„ комара кусающаго	—	10/V	1/V	20/IV	—	12/IV	—
„ муравья рыжаго	пол./V	—	—	25/IV	—	14/IV	—
„ бабочки крапивницы	—	—	—	—	—	24/IV	—
„ жужжельцы	—	—	—	—	—	4/V	—
„ иванова червячка	—	—	—	—	—	17/V	—
„ дождевыхъ червей у поверхности земли	кон./V	25/V	10/V	17/IV	14/V	10/IV	—

А м у р с к а я о б л а с т ь.

Сел. Нормальное	Ст. Радде.	Пристань Зез.	Сел. Средне-Вильское.	Ст. Кумара	Сел. Харьяса.	Сел. Александровское.	Сел. Бахирено	Ст. Цакирскал.	Сел. Ново-Александровское.	Ст. Черилена	Вол. Бильская.	Вол. Томскал.	Вол. Красногорск.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29/IV	5/V	11/V	8/V	1/V	8/V	3/V	3/V	10/V	—	6/V	9/V	3/V	9/V
—	2/III	4/IV	—	иѣтъ	1/VI	4/IV	30/III	—	—	26/III	—	1/IV	иѣтъ
—	—	—	—	иѣтъ	—	—	30/III	—	—	—	—	—	иѣтъ
7/V	11/III	25/III	20/III	4/V	1/IV	—	1/IV	—	20/IV	3/V	3/V	—	1/V
28/III	4/IV	24/IV	—	30/IV	15/IV	—	30/III	—	—	1/IV	20/III	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16/IV	—	—	—	19/IV	1/VI	—	20/IV	25/IV	—	2/IV	—	25/III	—
19/IV	24/III	16/III	—	19/IV	1/VI	—	20/IV	25/IV	—	2/IV	—	25/III	—
15/V	—	—	—	21/V	15/VII	—	V	12/VI	—	13/V	—	20/IV	30/III
15/V	21/IV	10/V	—	21/V	15/VII	—	V	12/VI	—	13/V	—	20/IV	30/III
—	иѣтъ	11/V	—	—	иѣтъ	—	30/III	иѣтъ	—	—	иѣтъ	иѣтъ	15/V
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16/VI	—	—	—
27/IV	23/IV	10/V	—	3/V	10/V	—	1/V	—	—	—	—	иѣтъ	иѣтъ
—	—	29/IV	—	—	15/IV	—	—	—	—	—	—	—	25/IV
30/V	1/IV	25/IV	21/IV	25/IV	23/IV	2/IV	28/III	иѣтъ	15/IV	7/V	22/IV	3/IV	25/IV
28/V	6/IV	10/V	—	13/V	1/VI	12/IV	—	—	—	—	1/V	13/IV	—
29/V	17/V	1/VI	—	12/VI	20/VI	9/VI	—	—	—	—	17/V	7/IV	1/VI
11/V	14/V	15/V	—	20/V	15/V	7/IV	—	15/V	—	—	17/V	9/IV	25/III
7/V	—	5/IV	15/V	—	10/V	—	—	—	1/V	17/V	15/V	—	15/V
7/V	7/IV	—	15/V	25/IV	—	3/V	—	—	—	28/IV	—	1/V	25/IV
—	—	25/IV	—	30/IV	20/IV	—	—	—	20/IV	—	—	—	5/V
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	10/V	—	—	—	—	—	—	—	—	15/VI
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	VII
21/V	—	30/IV	10/V	20/IV	1/V	—	—	—	—	11/V	3/V	—	1/V