

551(059)

С 287

АКАДЕМИЯ
НАУК
СССР

СЕЗОННАЯ ЖИЗНЬ ПРИРОДЫ
РУССКОЙ РАВНИНЫ

КАЛЕНДАРИ
ПРИРОДЫ

1939.

1960

А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО СССР . ФЕНОЛОГИЧЕСКИЙ СЕКТОР

СЕЗОННАЯ ЖИЗНЬ ПРИРОДЫ РУССКОЙ РАВНИНЫ

КАЛЕНДАРИ ПРИРОДЫ
ЦЕНТРА И ЮГА
ЕВРОПЕЙСКОЙ ТЕРРИТОРИИ СССР
ЗА 1939—1960 ГГ.

СОСТАВИТЕЛИ
А. М. ВОРОБЬЕВА и Г. Э. ШУЛЬЦ

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»  ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ЛЕНИНГРАД—1969

1/128561

(059) + 91(059)

Ответственный редактор
М. А. РОДИОНОВ.

ОПИСАНО

Фундаментальная
Библиотека
ТашСХИ

2-8-2
9-68 (1 пол.)

ПРЕДИСЛОВИЕ

Ведение многих отраслей планового народного хозяйства СССР на строго научной основе, в соответствии с решениями XXIII съезда КПСС, требует все более и более обширных и разнообразных справочных материалов о природных условиях и естественных ресурсах различных районов нашей страны.

К такого рода материалам относятся публикуемые в настоящем сборнике сведения о сроках наступления сезонных явлений в жизни растений и животных, характерных для местной природы. Наиболее типичными из них будут: весеннее возобновление вегетации, облиствение, цветение, плодоношение, осеннее отмирание листвы у типичных для местного ландшафта видов растений, прилет и отлет широко известных видов птиц и некоторые другие явления.

Для увязки этих явлений с сезонной динамикой погоды приводятся также некоторые метеорологические и гидрологические данные.

Значительное место уделено в сборнике срокам наступления различных сезонных явлений у культурных растений и датам начала и окончания важнейших сезонных работ в сельском хозяйстве.

Настоящая книга прежде всего представляет интерес для географов, биологов и климатологов, специалистов сельского, лесного и охотничьего хозяйств и других отраслей, которые могут нуждаться в своей работе в различных сведениях о сезонной ритмике природы в том или ином районе Советского Союза.

Полезные для себя сведения могут также почерпнуть из данного сборника работники санитарно-эпидемиологической и оздоровительной службы, аэрофотосъемки, озеленительного хозяйства и др. Большое значение имеют такие календари в деле улучшения охраны природы, а также служат пособием преподавателям естествознания и географии средних школ и для широкого круга краеведов.

Настоящий сборник является вторым изданием подобных материалов. Первым в 1965 г. был выпущен в свет сборник «Календари природы северо-запада европейской территории СССР за 1939—1960 гг.». Таким образом, данный сборник завершает работу по публикации календарей природы для всей европейской части СССР.

Все замечания и пожелания, которые будут с благодарностью приняты, просьба направлять по адресу: Ленинград, Центр, пер. Гривцова, д. 10, Географическое общество Союза ССР, Фенологический сектор.

СЕЗОННАЯ ЖИЗНЬ ПРИРОДЫ ЕВРОПЕЙСКОЙ ТЕРРИТОРИИ СССР

ДОБРОВОЛЬНАЯ ФЕНОЛОГИЧЕСКАЯ СЕТЬ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА СССР

Публикуемые в настоящем издании календари природы европейской территории СССР в основном составлены по наблюдениям респондентов Добровольной фенологической сети Географического общества СССР. Добровольные фенологические сети для сбора наблюдений над практически важными и характерными сезонными явлениями местной природы в странах северной и центральной Европы начали развиваться в первой половине—середине XIX в. В 1885 г. такую сеть при Русском географическом обществе организовал проф. А. И. Воейков. В конце XIX в. эта сеть перешла под руководство проф. Д. Н. Кайгородова (умер в 1924 г.), под руководством которого приняла относительно массовый характер. В годы советской власти сеть сильно выросла и стала выполнять роль ведущей на общественных началах фенологической службы СССР. До 1940 г. сеть работала в системе краеведческих учреждений, после этого срока — в составе Географического общества СССР. Главной задачей сети, как это было подтверждено в решениях представительного фенологического совещания 1957 г. в Ленинграде, является «фенологическая характеристика природных зон СССР в целях наиболее полного и рационального использования природных богатств Советского Союза для создания материальных основ жизни и интересов социалистического общества». Советская добровольная фенологическая сеть занимает видное место среди национальных фенологических сетей, обслуживающих в настоящее время территории почти всех экономически развитых внетропических стран Северного полушария.

Советская фенологическая сеть, в которой за время ее существования участвовали десятки тысяч наблюдателей, воспитала многие тысячи корреспондентов, которые, движимые любовью к Родине и к родной науке, бескорыстно в течение десятилетий по единой методике в одном и том же месте ежегодно записывали даты наступления сезонных явлений природы и наблюдения эти пересылали в фенологические центры. В научном архиве Географического общества

СССР в настоящее время сосредоточены материалы фенологических наблюдений в течение 10 с лишним лет по более чем 600 пунктам СССР и длительностью около 40 лет примерно по 50 пунктам. Эти наблюдения являются бесценным материалом для изучения географических закономерностей в ходе сезонных пульсаций оболочки Земли, и прежде всего ее биологического компонента — растительного и животного мира.

Материалы эти необходимы при разработке методики прогнозирования погодных и циклических колебаний сезонной ритмики природы, одной из важнейших народнохозяйственных задач современности.

ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ СОСТАВЛЕНИЯ КАЛЕНДАРЕЙ ПРИРОДЫ

В публикации фенологических материалов сложились два основных направления: публикация по объектам, типичная для ведомственных фенологических сетей, призванная освещать сезонную ритмику определенных хозяйственно ценных групп объектов, и публикация по этапам годового цикла природы, призванная отражать сезонную динамику природы в целом и степень связанности во времени различных групп сезонных явлений. При последнем подходе явления, независимо от их природы, располагаются в календарном порядке, откуда название подобных справочников — календари природы. Научное значение календарей природы состоит в том, что они служат для выявления закономерных временных связей между сезонными явлениями, а также факторами, их определяющими. Практическое же их значение, помимо узкоспециальных целей, состоит в том, что все отрасли народного хозяйства и прежде всего сельского хозяйства, связанные с миром растений и животных в их природной среде, ведут свою деятельность не по астрономическому календарю, а по этапам годового цикла природы. Этапы эти следуют закономерно один за другим в сроки, определяемые географическим положением каждого пункта, и по час с сильными колебаниями по отдельным годам. В пределах одной природной зоны каждый этап годового цикла характеризуется определенным, лишь ему свойственным набором сезонных явлений.

Это дает возможность по небольшой группе удобных для массовых наблюдений «индикационных» сезонных явлений судить об этапе годового цикла, в котором находится природа, и соответственно с этим устанавливать или прогнозировать сроки проведения сезонных работ в данном конкретном году. Многие приводимые в календарях природы сезонные явления могут быть использованы как индикационные.

Календари природы отдельных пунктов в России начали публиковаться с середины XIX в. Однако первая географическая сводка календарей природы, составленных по единой методике и отнесенных к единому периоду (1924—1938 гг.), была опубликована руководителями краеведческой фенологической сети А. А. ШигOLEVЫМ и А. П. ШИМАНЮКОМ лишь в 1949 г. Сводка эта содержит календари природы по 42 пунктам, характеризующим, за немногими исключениями, среднюю полосу европейской территории СССР в довоенных границах. С 1965 г. Географическое общество СССР приступило к публикации аналогичных материалов за следующий период, охватывающий 1939—1960 гг. В первом выпуске за этот период были опубликованы 37 календарей природы по территории севера и северо-запада европейской территории РСФСР и трех Прибалтийских республик.¹ В настоящем, втором выпуске публикуются 66 календарей природы, характеризующих остальную европейскую территорию СССР.

Первичные фенологические записи не гарантированы от ошибок и опусков. Поэтому обязательным этапом составления фенологической сводки является проверка исходных материалов. При проверке наблюдений для настоящей книги был применен географический метод, принцип которого состоит в сопоставлении проверяемых данных с данными соседних пунктов, расположенных в том же однородном географическом районе, а иногда, при недостатке исходных данных, и с пунктами соседних географических районов. Данные, противоречащие материалам совокупности соседних пунктов, отбрасывались. Подробнее методика проверки и обработки исходных фенологических наблюдений описана в сборнике «Календари природы Северо-Запада СССР».

Составление таблиц наблюдений и вычисление средних в некоторых случаях выполнено самими наблюдателями, что каждый раз оговорено в соответствующих календарях. Как правило же, эта трудоемкая работа, так же как и работа по проверке всех материалов и редактированию таблиц с целью придания им максимальной однородности, выполнена научным сотрудником Фенологического сектора Географического общества СССР А. М. Воробьевой. Значительное участие в составлении календарей приняли также научный сотрудник В. Д. Ерохин и старший лаборант С. В. Щеголева.

¹ Календари природы северо-запада СССР. 1939—1960 гг. Геогр. общ. СССР, Л., 1965.

Составители дают себе полный отчет в ряде существенных факторов, присущих публикуемым материалам. Эффективное научное руководство Добровольной фенологической сетью в Великой Отечественной войне и в течение первых послевоенных лет отсутствовало, в результате чего наблюдения разных корреспондентов неоднородны. В военные годы многие наблюдатели вынуждены временно прекратить или сократить наблюдения отрицательно сказалось на полноте таблиц. Ряд географических районов, особенно степных, освещен слабо. Тем не менее было решено провести публикацию этих материалов, чтобы реализовать труд тех наблюдателей, которые продолжали свои наблюдения непрерывность и преемственность фенологических публикаций европейской территории СССР, ведущих свое начало от 1924 г. В настоящей серии публикаций впервые приводятся наблюдения пока еще скромные, по западным территориям, воссоединенных с СССР в 1939 г.

ЕСТЕСТВЕННЫЕ СЕЗОНЫ ПРИРОДЫ ЕВРОПЕЙСКОЙ ТЕРРИТОРИИ СССР

Материалы настоящей книги, а также цитированных «Календарей природы Северо-Запада СССР» и «Сезонного развития природы европейской территории СССР»¹ с учетом и других литературных источников, в частности книги Б. И. Иваненко «Фенологические и кустарниковых пород» (М., 1962), позволяют сделать краткий обзор сезонной динамики природы европейской территории Союза по естественным сезонам.

Под естественными сезонами, во многом следуя Н. Н. Галахову, мы понимаем относительно обособленные этапы ритмики географического комплекса или ландшафта с однотипными взаимосвязями и взаимодействиями между его компонентами, внешне проявляющиеся через специфические для данного этапа сезонные аспекты природы.

Весна — сезон нарастания энергетического потенциала на поверхности после зимнего минимума. В этот период повышается радиация на единицу поверхности, а также температура воздуха и почвы. Подстилающая поверхность к концу зимы постепенно, представляется на исследуемой территории снежным покровом с высоким альбедо. В начале весны снежный покров разрушается и сменяется темным почвенным или еще более темным растительным покровом. Альбедо резко снижается, почва теплая, температура среды повышается до значений близких к оптимальным для жизнедеятельности растений и животных.

¹ А. А. ШигOLEV и А. П. ШИМАНЮК. Сезонное развитие природы европейской территории СССР, М., 1949.
² Н. Н. Галахов. Изучение структуры климатических сезонов на территории СССР, М., 1959.

аланс влаги сохраняется весь сезон благоприятным. В сезон растительный покров становится летнезеленым. В обмен влажно вторгаются ассимиляционный и диссимиляционный обмен. Молодые насыщенные белком побеги растений со богатую кормовую базу для животного мира.

а на исследуемой территории может быть разделена на зона: снеготаяние, оживление весны, разгар весны, пред- краткая характеристика сезонов дается здесь для лесной тепной зон европейской территории СССР. Особенности ритмики зон лесотундры и степей в настоящем кратком почти не затрагиваются.

зона снеготаяния охватывает период от видимого начала зния снежного покрова (появления проталин на ровных до первых заметных на глаз признаков оживления расти- и: зацветания ранневесенних деревьев и кустарников и тра- растений — подснежников. В южной и центральной ча- ской равнины в этот период снежный покров исчезает. ра распутицы. В конце подсезона снежный покров исчезает. в и берез наблюдается весенний «плач»; вербы и другие ущие ивы стоят в «барашках». Наиболее ярким событием прилет и пролет передового отряда перелетных птиц: скворцов, жаворонков, ряда водоплавающих и др. (рис. 2 и 3). охотничьи птицы токуют. Пробуждаются наиболее холодо- несколько видов мелких бабочек, пауки.

с. 1 представлен средний многолетний ход разрушения снеж- рова по европейской территории СССР. Проталины появ- а 5—10 суток раньше указанных на карте сроков. айнem юге и западе исследуемой территории устойчивый покров ложится менее чем в половине лет. Соответственно которые виды перелетных птиц: грачи, скворцы, некоторые оплавающих в теплые зимы в этих районах остаются зи- В среднем многолетнем на своей юго-западной границе дит около 1 марта, в центре Русской равнины — между реля, в Мурманской обл. — около 11—20 мая, а на край- ро-востоке Архангельской обл. и Коми АССР — в первых юня. Таким образом, весеннее отступление кромки снега ейской территории СССР длится около четверти года.

прилета ранневесенних птиц иллюстрируется картами многолетних сроков начала прилета скворцов (рис. 2) и уток (рис. 3). Общее направление прилета — с юго-запада ю-восток. Ход изофен прилета повторяет ход изофен разру- ежного покрова. Но выявляются и некоторые особенности. СССР после схода снега, а в центре и на севере Русской рав- суток на 10 раньше схода снега, одновременно с появле- вых проталин. Интересно отметить, что за последние годы, с освоением Севера, граница гнездования скворцов за-

метно продвинулась к северу, особенно в Карелии и на Кольском полуострове.

Начало прилета кряковых уток наблюдается суток на 10 позже прилета скворцов. Первые кряквы могут прилететь еще до фрон- тального вскрытия водоемов и сперва появиться на незамерзающих полыньях, родниках и по залитым вешней водой низинам. Начало прилета кряковых уток является показателем приближения срока валового пролета водоплавающих птиц, а также куликов, хищников и разнообразных воробьиных.

Фенологическими сигналами конца подсезона снеготаяния и начала подсезона оживления весны на Русской равнине являются: начало пыления серой ольхи и орешника-лещины (рис. 4 и 5), а также начало цветения мать-и-мачехи и подснежника белого (на крайнем юго-западе и в садах). В областях с устойчивым снежным покровом орешник-лещина обычно начинает пылить на 2—4 дня позже серой ольхи. В районах с теплой зимой (Закавказье, Южный берег Крыма) орешник-лещина пылит уже в январе—феврале, значительно раньше местных видов ольхи.

На юге Русской равнины пыление ольхи и орешника наблюдается во второй половине марта. Центра оно достигает между 16 и 20 апреля, а границ лесотундры — на месяц позже, между 16 и 20 мая. Фронт начала пыления ольхи и орешника, подобно прилету птиц, дви- жется быстрее, чем фронт разрушения снежного покрова. Общее направление, как и у других ранневесенних явлений, — с юго- запада на северо-восток. Местные условия: морские берега и воз- вышенности, даже невысокие — Среднерусская, Приволжская, Вал- дайская и др., вносят в ход изофен ряд характерных изгибов (рис. 4 и 5).

Ольха и орешник в разных районах СССР начинают пылить не при одних и тех же температурах воздуха. На юге и юго-западе, в районах с относительно теплой зимой и отсутствием промерзания почвы оба вида пылят уже при средних суточных температурах воздуха 2—3° тепла, а на северо-востоке, где глубокий снежный покров и замерзшая почва требуют больше тепла на свое разруше- ние и оттаивание — при средних суточных температурах около +5°. Соответственно этому промежуток от разрушения снежного покрова до пыления ольхи на северо-востоке очень короток, от 0 до 5 суток. В центральной полосе, от Карелии до Среднего и Нижнего По- волжья, он длится 7—8 суток, в левобережной Украине — 10— 12 суток, а в Прибалтике, западе БССР и УССР, а также на Северном Кавказе — 15—20 суток и больше.

Второй подсезон весны — ее оживление, продолжается от за- цветания первых растений до начала облиствения основных листо- падных деревьев (береза, тополь, клен остролистный, рябина и др.) и одновременного с этим цветения ильмовых (вяз, берест). Замо- розки в подсезон оживления еще часты, но воздух прогревается, почва подсыхает. Водоемы очищаются ото льда. Наступает пора половодья на реках. Деревья и кустарники

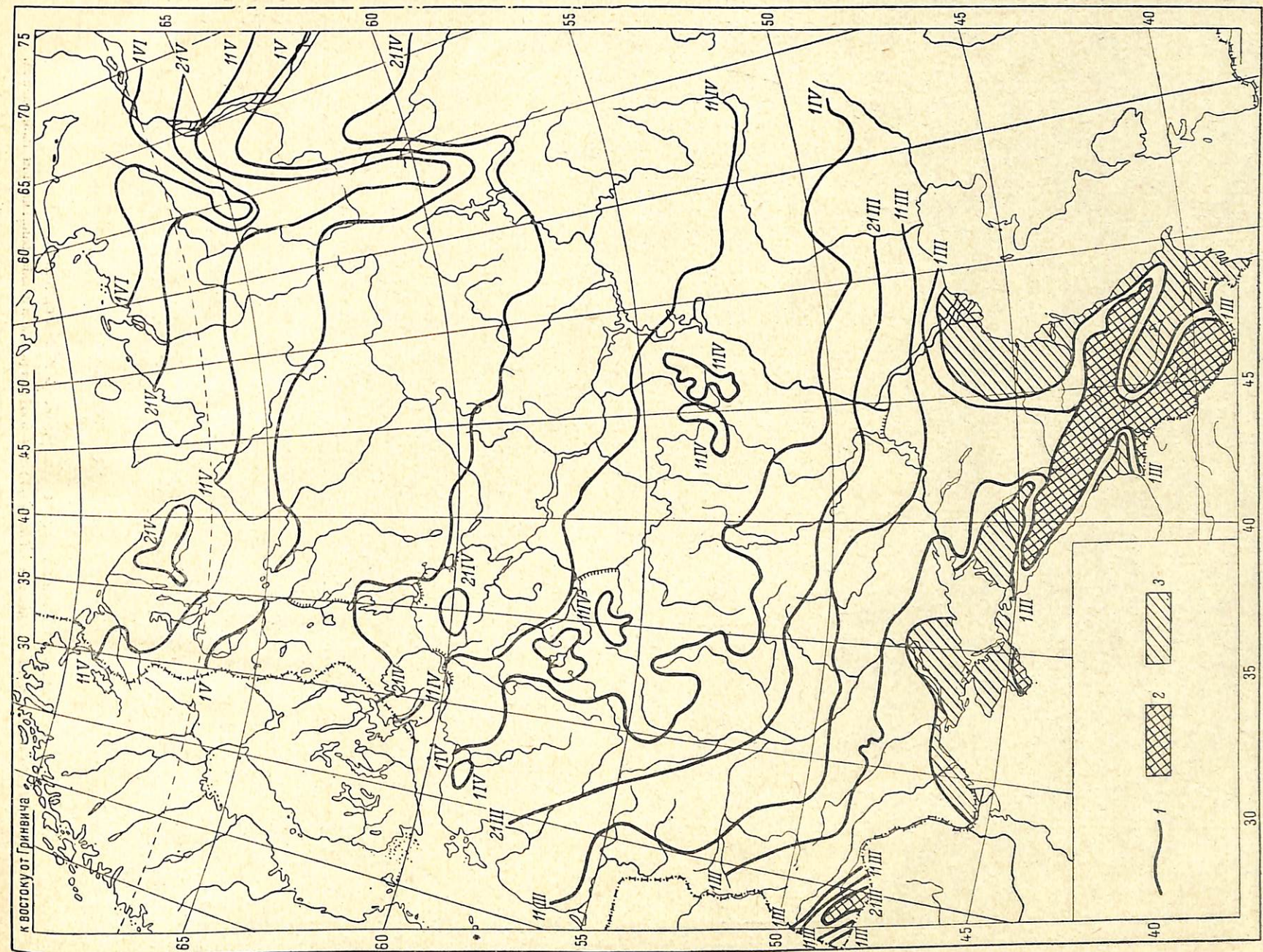
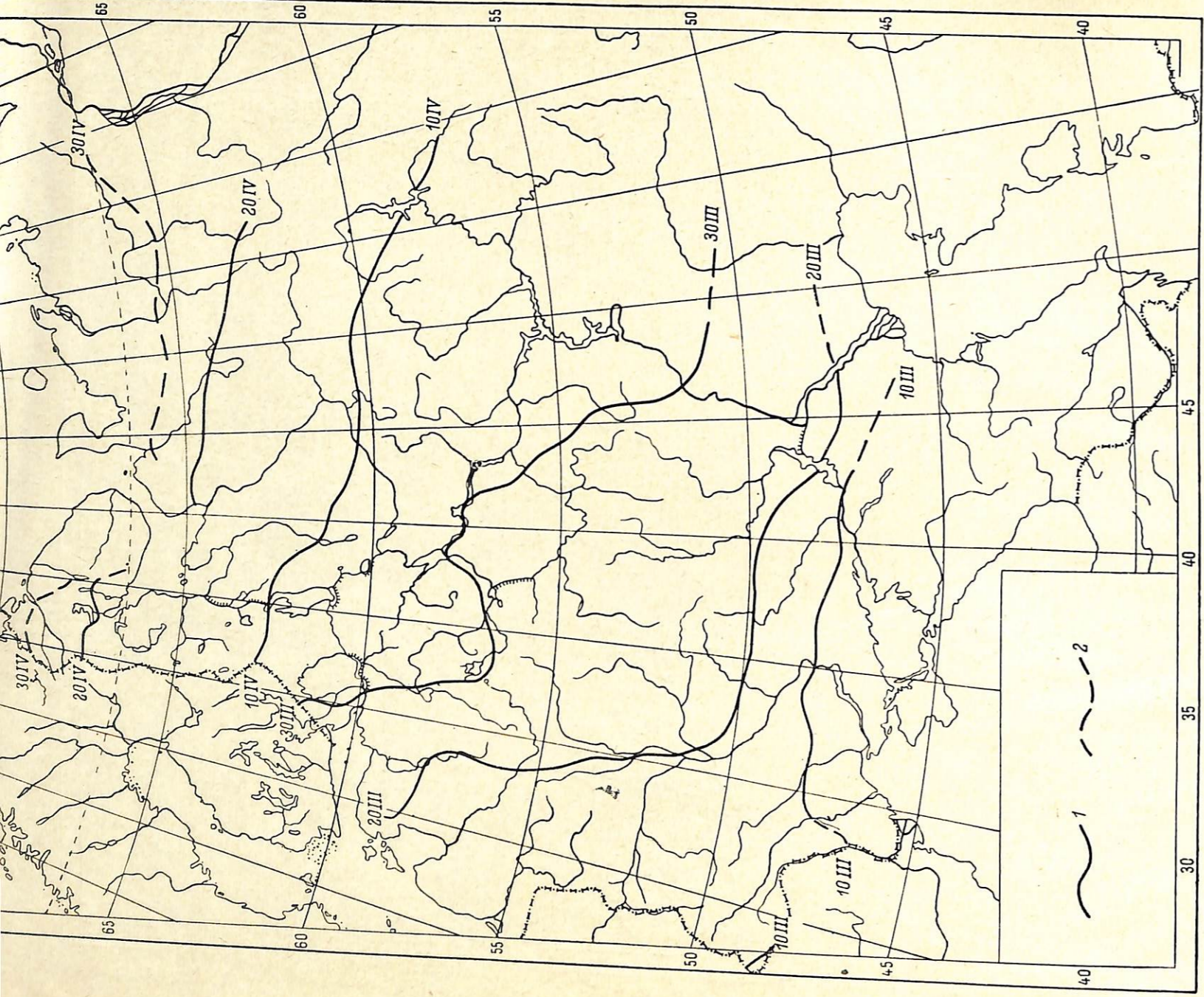


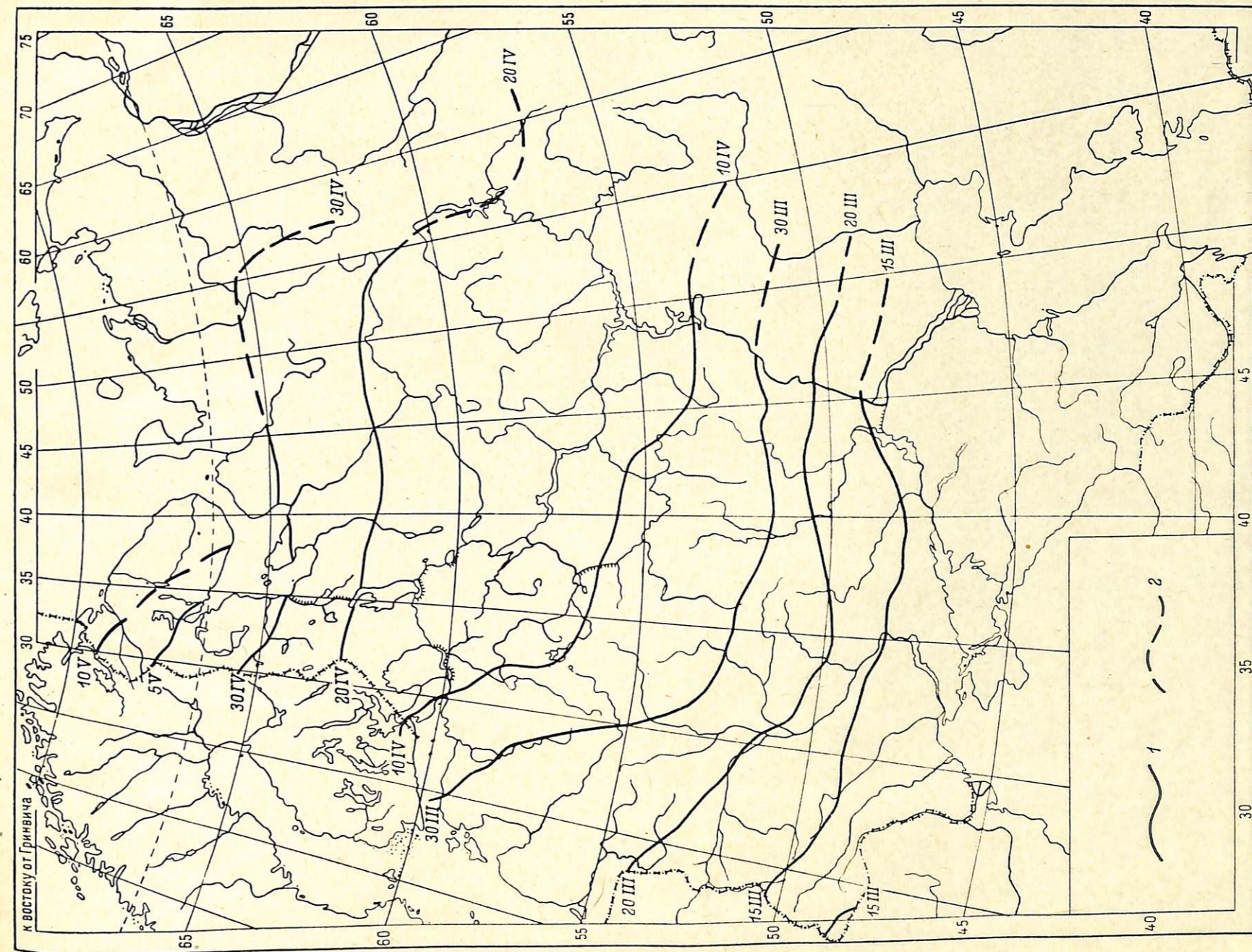
Рис. 1. Средние многолетние сроки разрушения снежного покрова на европейской территории СССР.



150 0 150 300 450 600 750 км

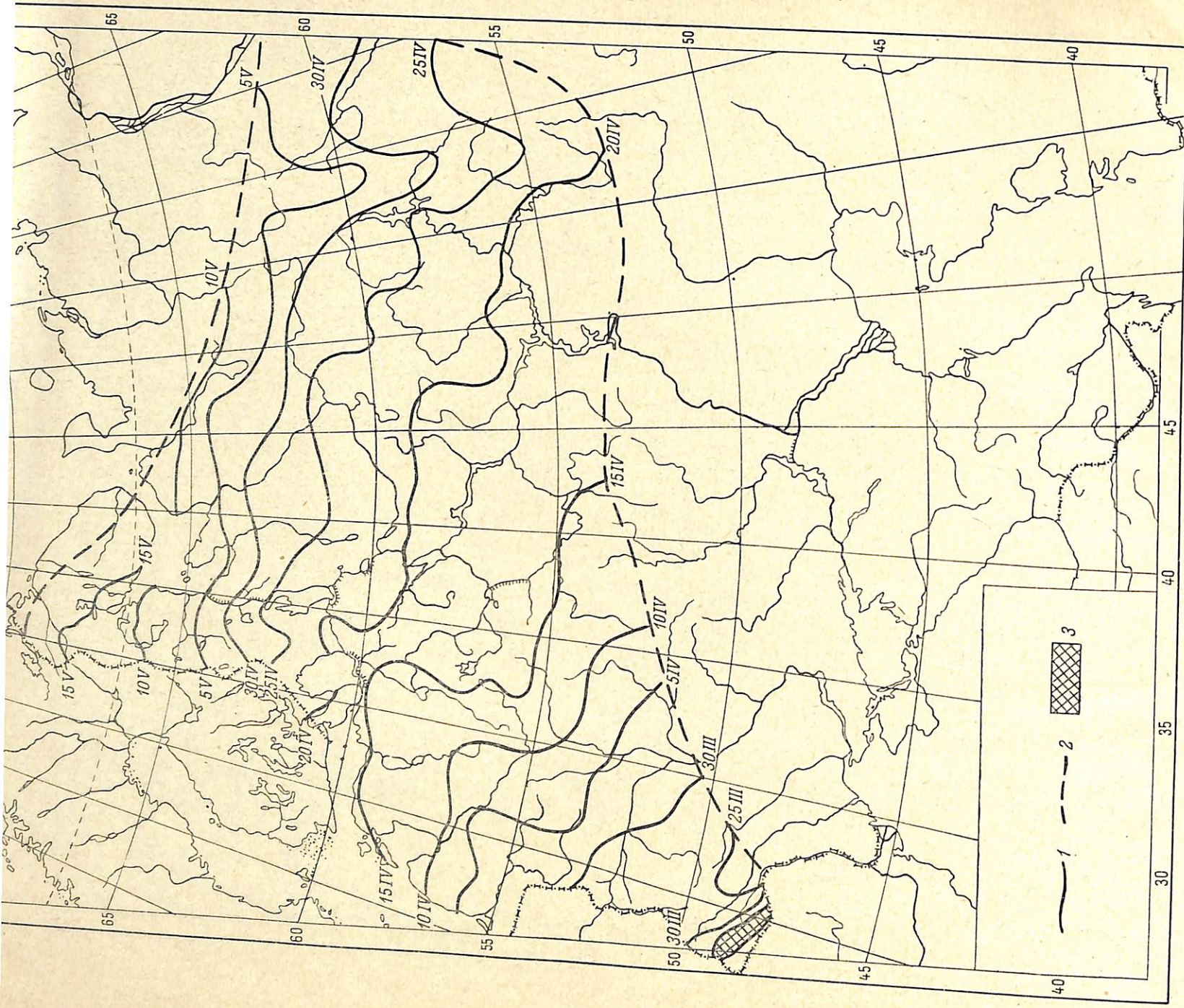
Рис. 2. Начало прилета скворцов. (М. А. Родионов).

1 — изофены районов с достаточным числом наблюдений; 2 — изофены районов с небольшим числом наблюдений.



150 0 150 300 450 600 750 км

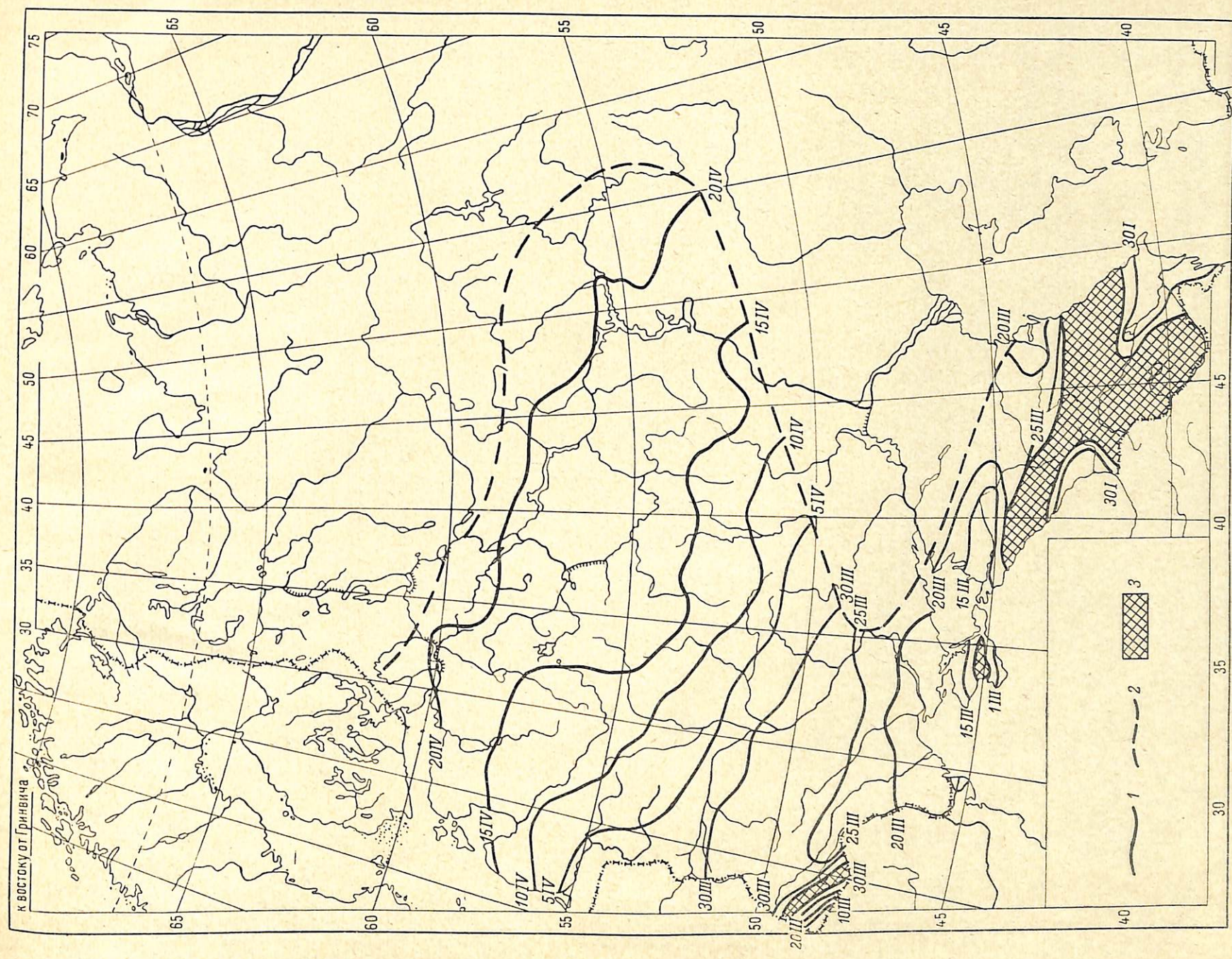
Рис. 3. Начало прилета криковых уток. (М. А. Родионов).



150 0 150 300 450 600 750 км

Рис. 4. Начало пыления серой ольхи. (Г. Э. Шульд и С. Д. Харина).

1 — изофены; 2 — граница ареала ольхи (по С. К. Черепанову); 3 — горные районы.



150 0 150 300 450 600 750 км

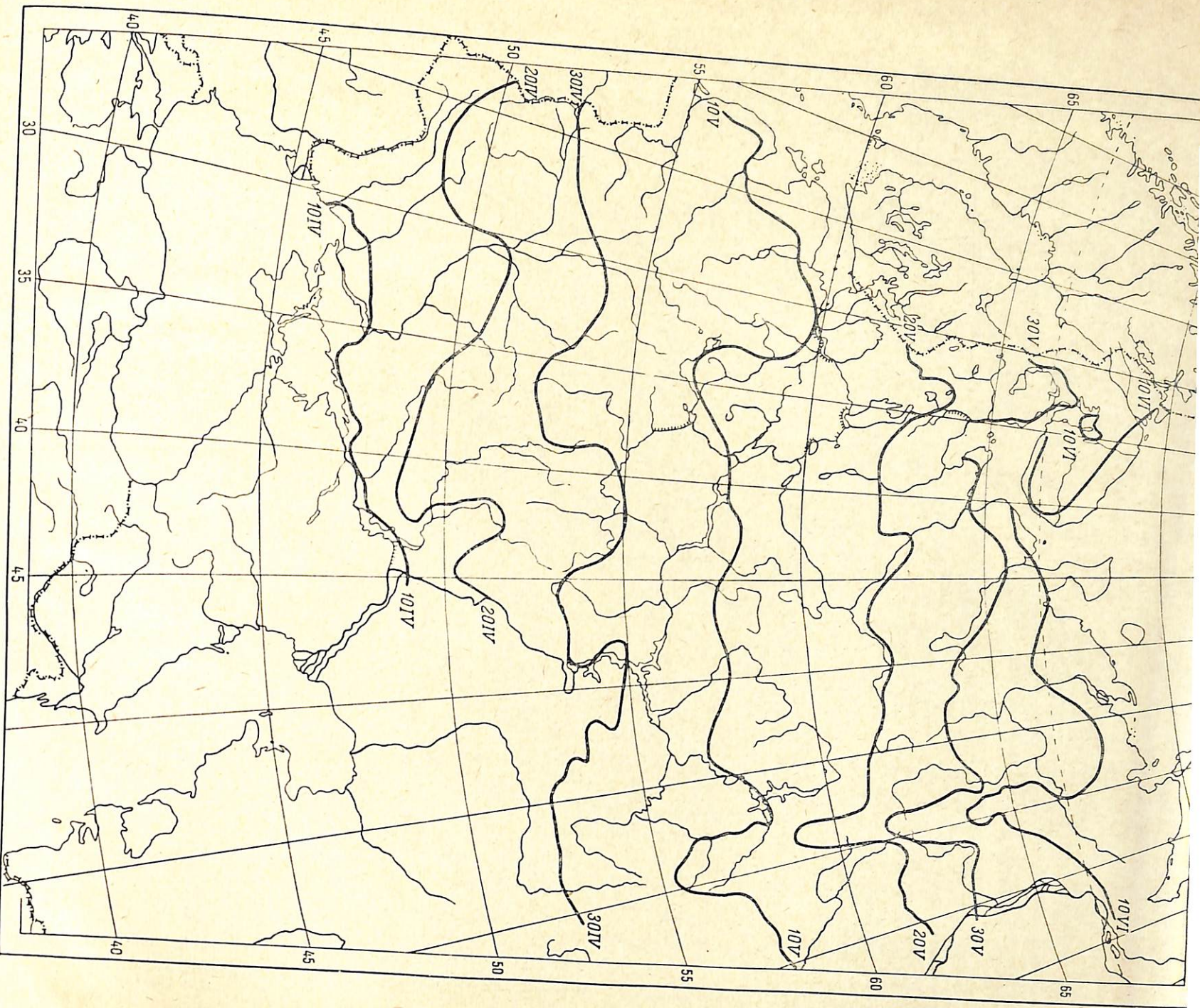


Рис. 6. Изофаны зеленения берегов. (Г. С. Магалева и В. Н. Наугольцова).

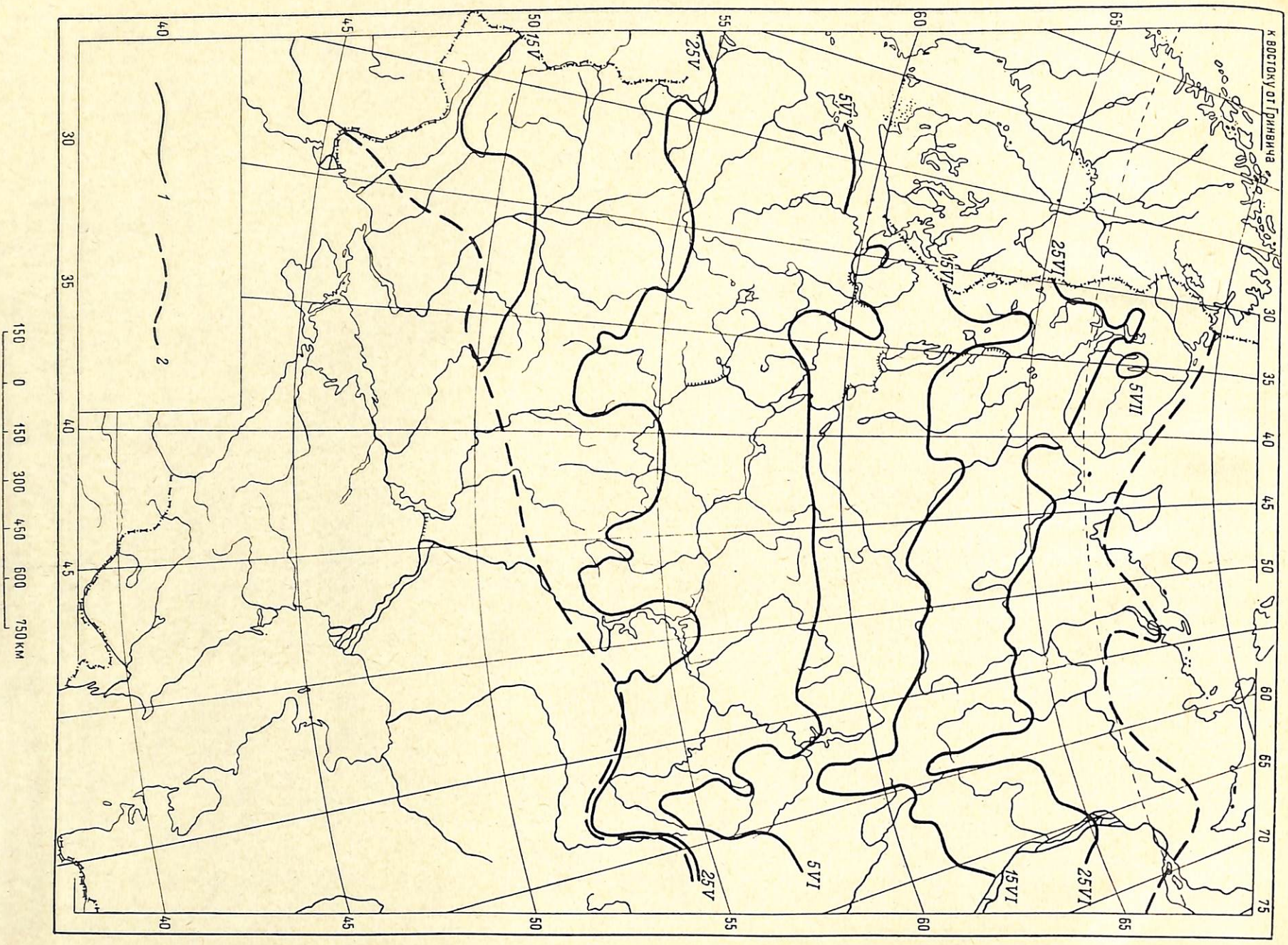


Рис. 7. Изофаны зеленения берегов. (Г. С. Магалева и В. Н. Наугольцова).

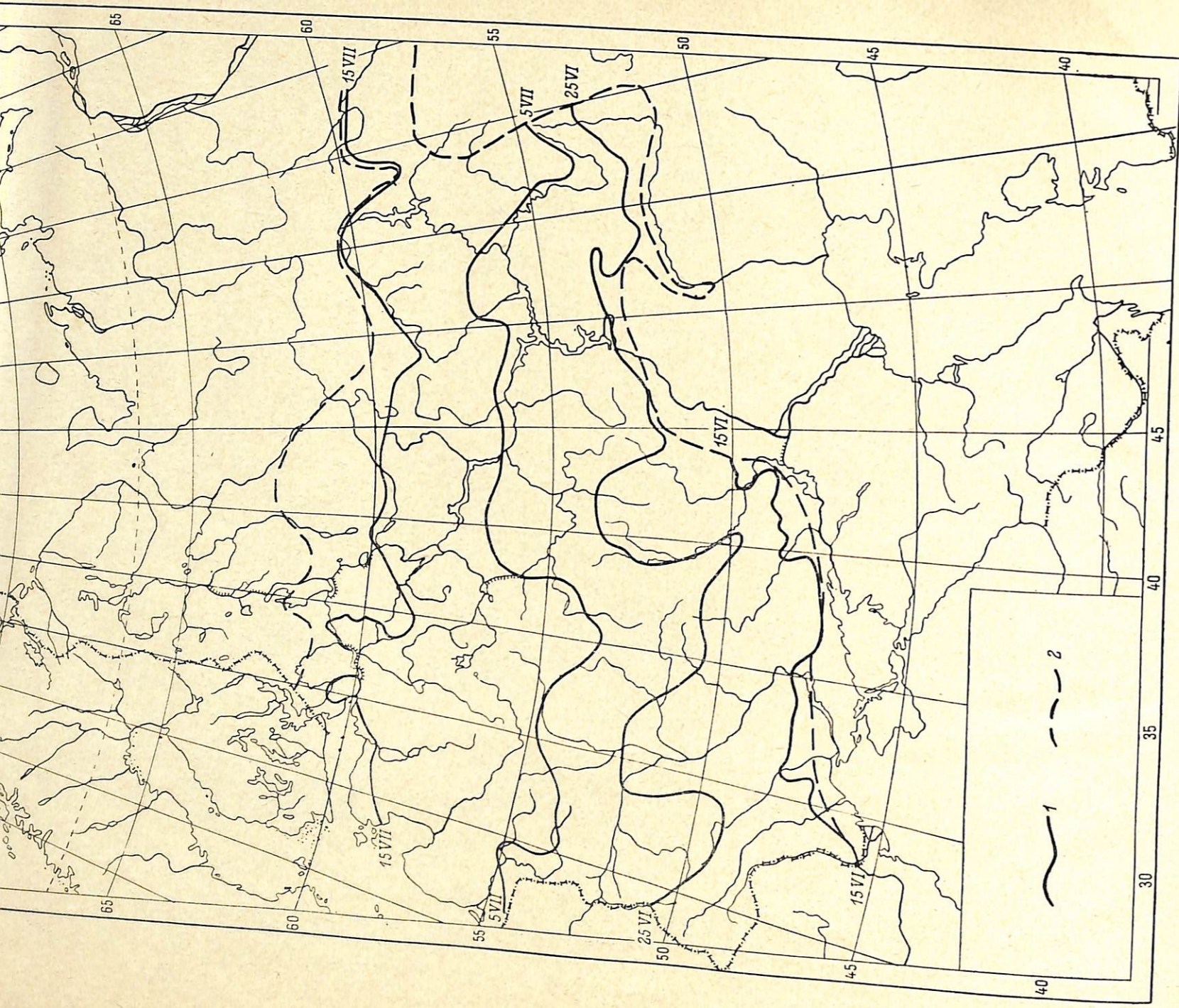
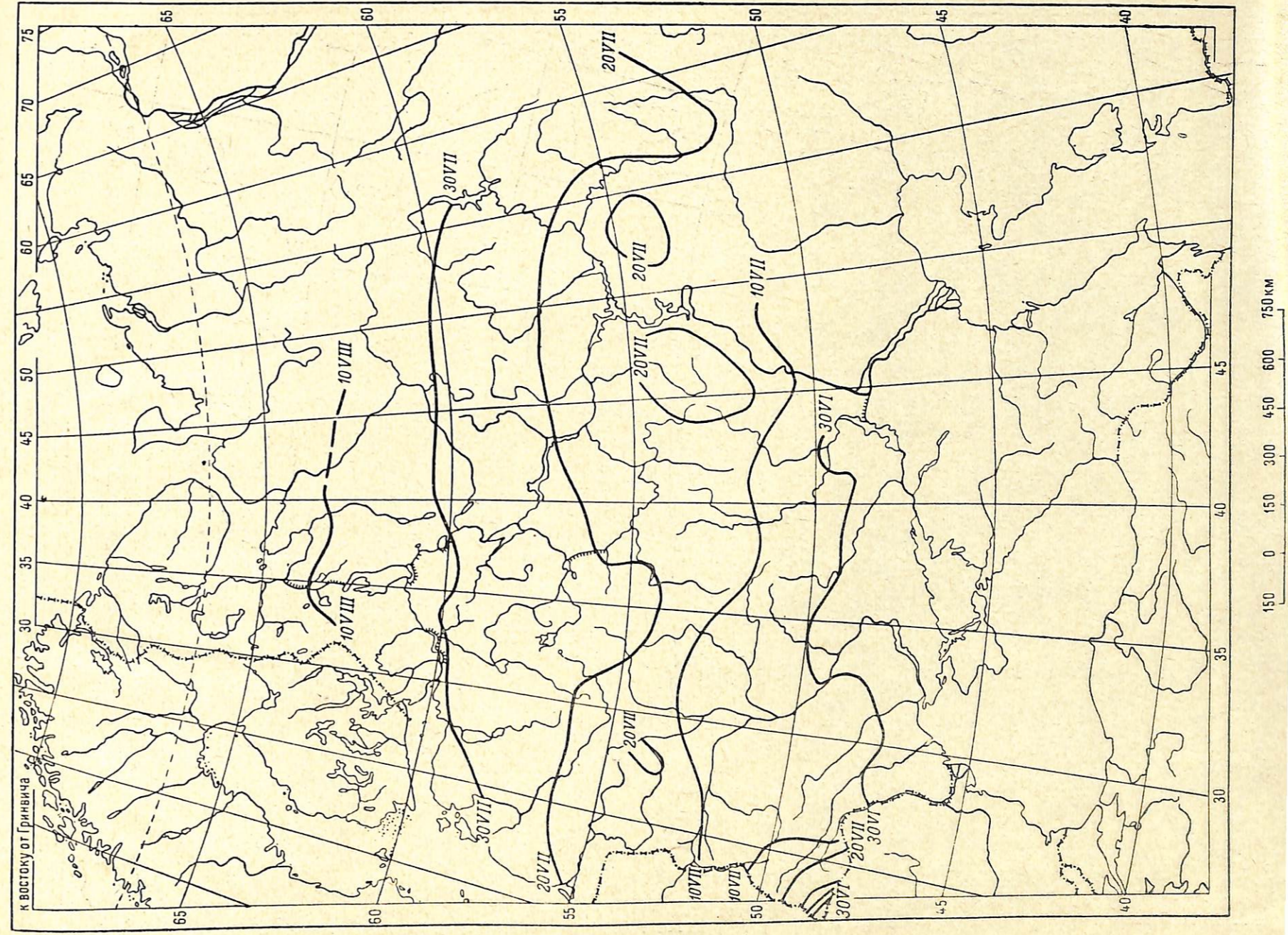


Рис. 8. Начало цветения мелколистной липы. (Г. С. Малышева и В. П. Наугольнова).
 1 — июль, 2 — границы ареала липы мелколистной (по И. В. Васильеву)



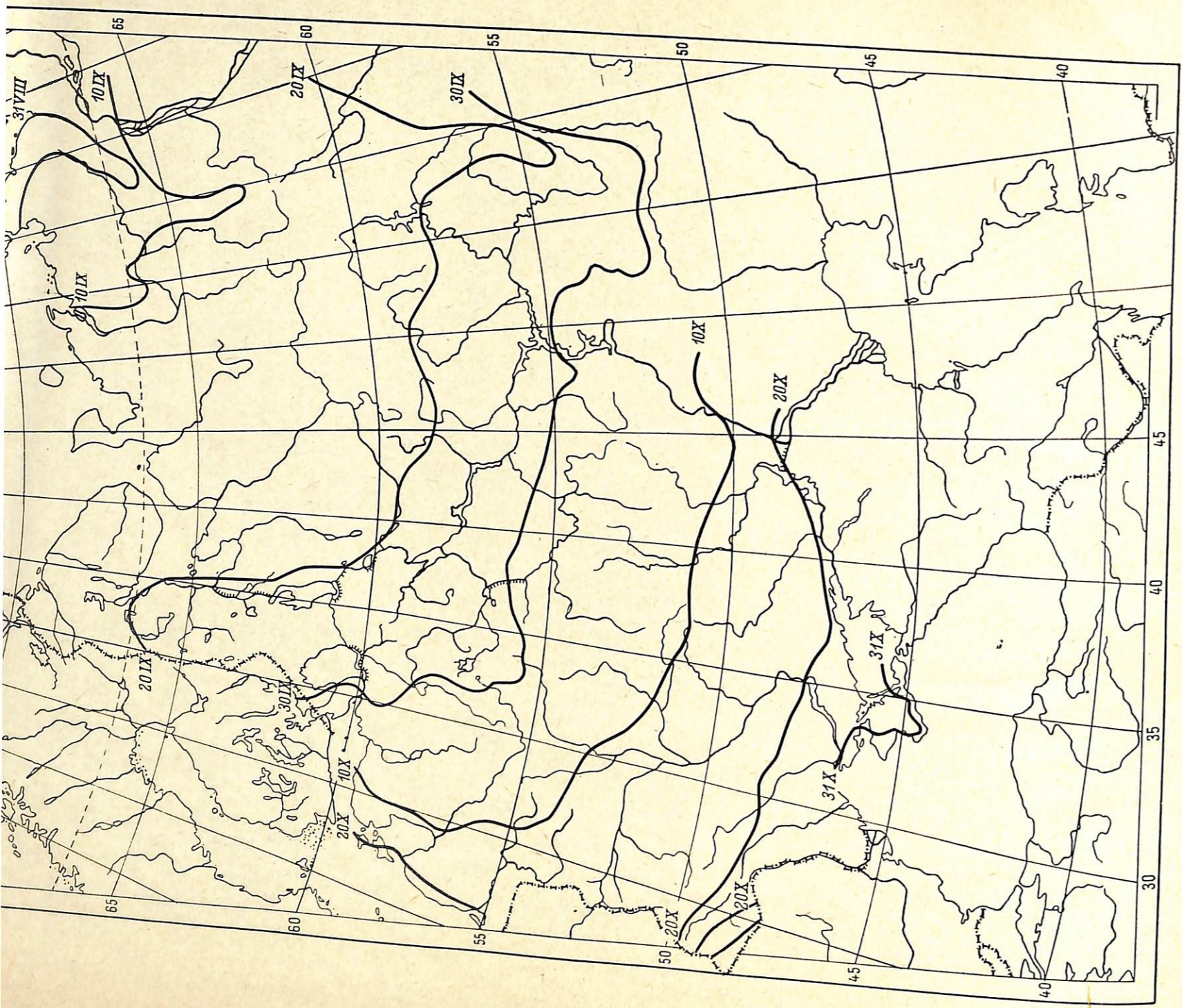


Рис. 10. Изофены валового пожелтения ледяны березы. (У. Э. Шульц).

19987/1

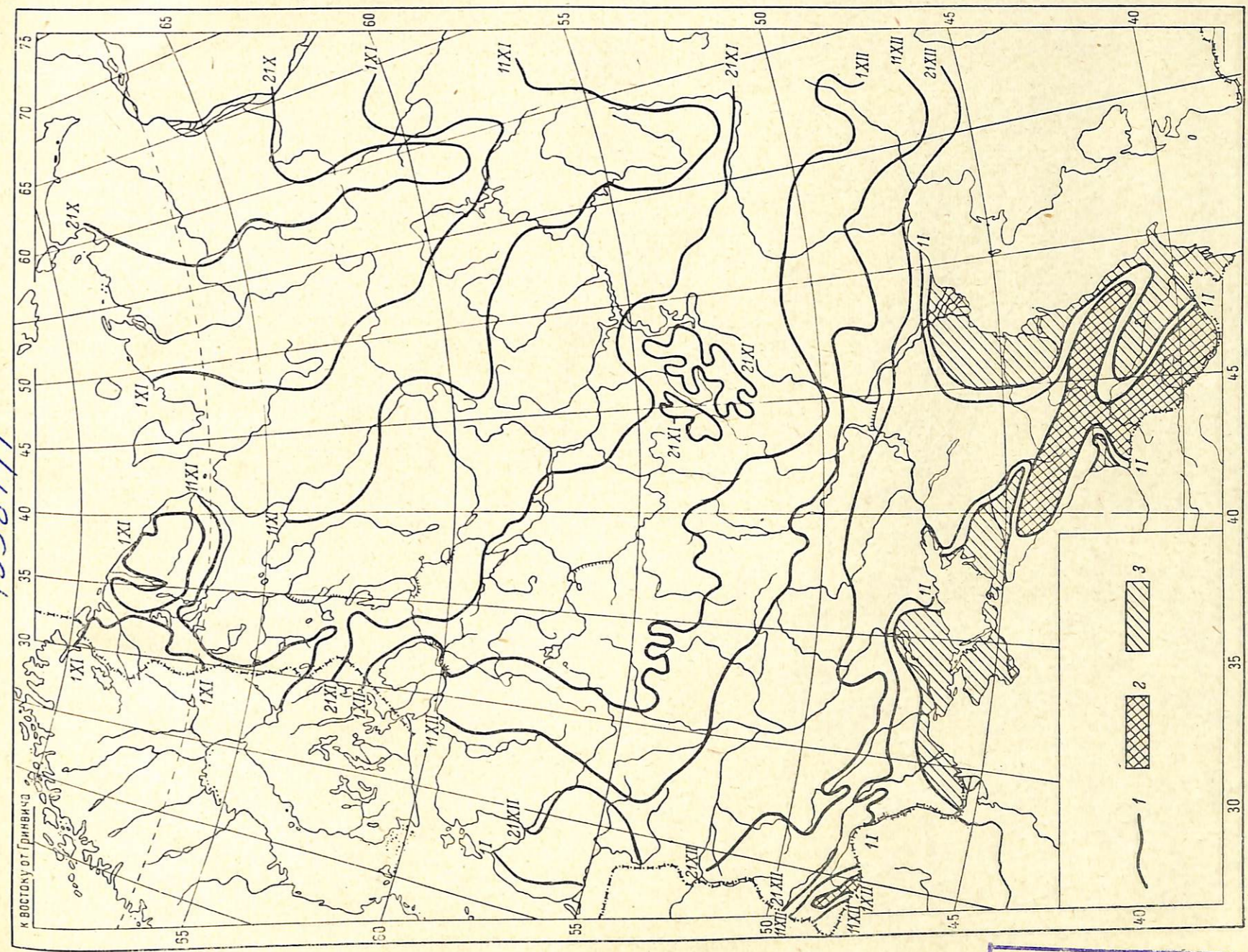


Рис. 11. Средние многолетние сроки угнетения снежного покрова. (По Климатическому атласу)

Фундаментальная
БИБЛИОТЕКА
ТашСХИ

вероятность заморозков снижается. Большинство деревьев, в числе и фруктовые, цветут. Подымается трава, начинае выпас скота. Разгар весны — сезон основных посевных работ. С активизацией насекомых, в их числе комаров и гнуса, свя прилет насекомых птиц: кукушек, соловьев, ласточек, стри и др. Непрерывно звучит пернатый хор. В этот же сезон летают майские хрущи и бабочки-белянки, ряд насекомых — 1

дителей фруктовых садов. Разгар весны сменяется предлетем с началом цветения ряда обыкновенной, сосны обыкновенной и сирени обыкновенной. С мая длительность подсева разгара весны — самая устойчивая подсева. Почти на всей европейской территории она равна 22 суткам. Некоторая затяжка этого периода (до 24—25 сут) наблюдается лишь в некоторых периферийных районах: на Кр нем Севере, в прибрежных районах Прибалтики и в предгорьях Кавказа. Это свидетельствует о том, что в естественный подсе разгара весны динамика термиче этот подсева наступает в 1

ые календарные сроки, в конце марта на юге и начале июня в севере. Дополнительным свидетельством однородности разгара вес на Русской равнине является поразительное сходство изофен картх зазеленения березы и цветения районы (рис. 6 и 7). Предлетье — переходный подсева от весны к лету. Листо

поток к этому времени полностью сформирован. Заканчивае цветение фруктовых садов. Большинство луговых и степных зла (матлики, овсяницы, ежа, шучка, типчак и др.) выметывают озимая рожь выколашивается. Развивается прибрежная и водн растительность. Предлетье — пора высева и высадки теплолюбив растений. Завершается прилет птиц видами, гнездящимися ср прибрежной и болотной растительности (коростель, камышат и др.). Ранее прилетевшие птицы находятся в поре гнездоват и вывода птенцов. Разноголосый пичий хор слышен почти повсюду. Выдвигаются птенцы у боровой и водоплавающей ди

Жизнедеятельность растений беспозвоночных приб жизнедеятельность растений и их распределение хинце жакется к максимуму. Параллельно раст и их распределение хинце пичий птенцов птицами. Летом — сезон энергетического максимума земной поверхнос В начале лета наступает пора самого высокого стояния солнце

самых длинных дней, на севере — белых ночей. Несколько позе в пору годового максимума вступает температура воздуха и почв Жизнедеятельность организмов достигает максимального воам ноло в данных географических условиях уровня. На севере жизнедеятельность несколько сдерживается бедностью местных по

а на юге и особенно юго-востоке — периодическими засухами. Летом летит на три подсева: начало лета, полное лето и сн лета. Индикаторами наступления начала лета служат: начало т ления местных видов пшопника (преимущественно коричного и

пробуждаются растения начинают проявляться в аснктах при роды. Оживают озимы, местаи начинают зеленеть луга, зеленеют ранние кустарники (крыжовник). Олха, орешник-лещина, в конце периода осина покрываются пыльными сержками, а ранние ивы — золотистыми соцветиями. Ожигение весны — сезон древопоса- дочных работ. На родину возвращается вторая группа перелетных птиц: журавли, уроды, выдвигаются и др. Идет массовый прилет и пролет водоплавающих и болотных птиц. Ранее прилетевшие птицы приступают к гнездованию и насиживанию. Начинаются и многие беспозвоночные. На лету появляются пчелы, шмели, ряд дневных бабочек, жуков и других насекомых. Пробуждаются док-

девые черви. Ожигение весны переходит в разгар весны с началом зазеленения берез. В отличие от подсева цветения, средняя многолетняя длительность подсева (от пыления ольхи и орешника до зазеленения березы) на большей части Русской равнины постоянна. В центральных и южных областях она колеблется в пределах 20—22 суток. В подзоне северной тайги, на западной окраине СССР и на Северном Кавказе она незначительно удлиняется — до 24—26 суток. На юго-восточной окраине Русской равнины (При-

волжские возвышенности, Нижний Дон, лесостепное и степное Заволжье) период оживления весны сокращается до 15—17 суток. Определительным фактором длины подсева становится степень континентальности климата. В южной половине исследуемой территории, примерно до широты Москвы, изофены зазеленения березы располагаются почти строго с запада на восток, и лишь возвышенности отбрасывают

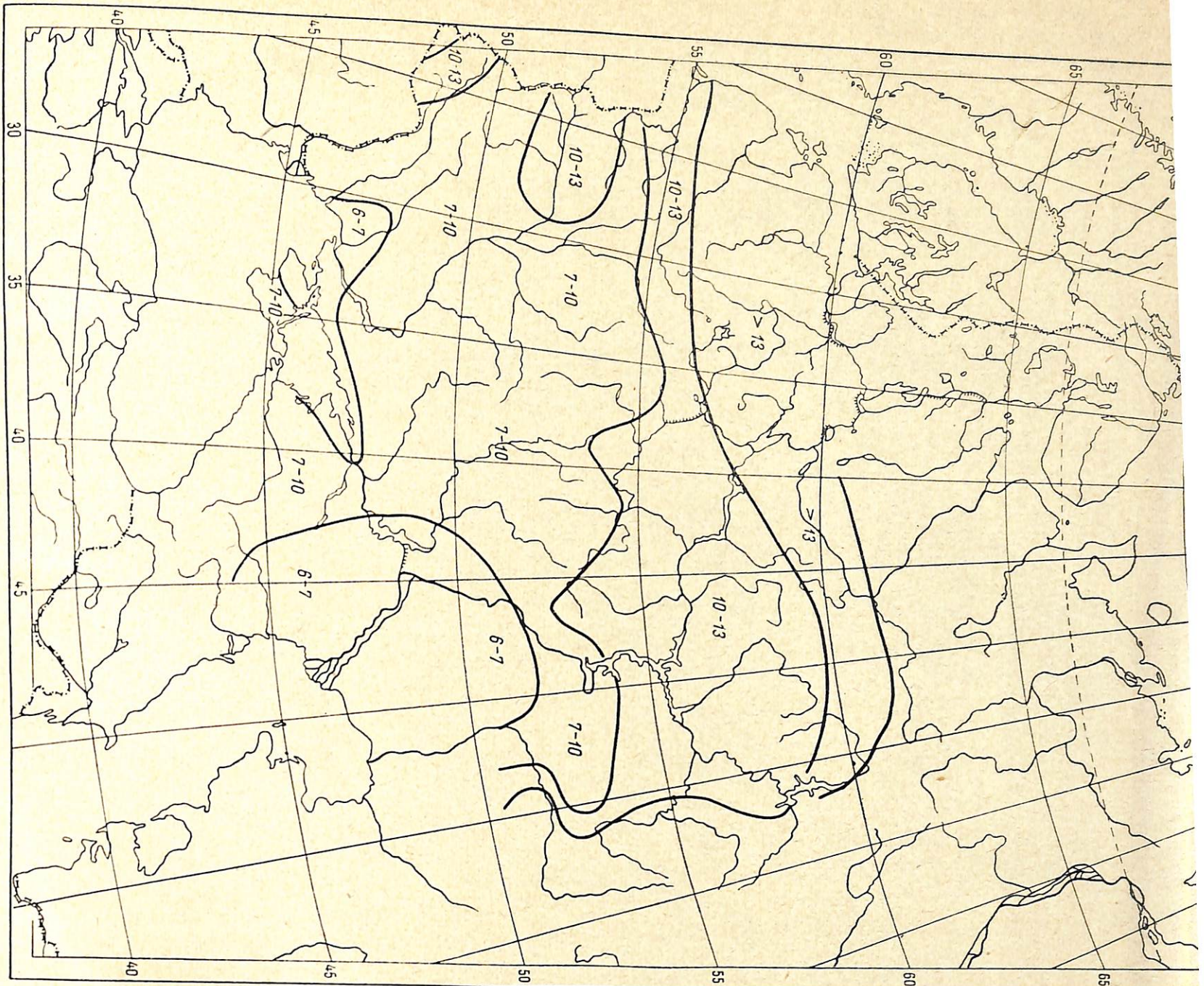
линии с юга (рис. 6). В качестве районов с относительно ранним наступлением разгара весны выявляются бассейн озер Чукского и Ильмена и Приокской низменности. В северной половине территории продвижение зазеленения березы принимает общее направление от юга к северу. Здесь отчетливо выявляется задерживающее влияние возвышенностей, а также березовых холмов северных морей. Фронт зазеленения березы, подобно фронту пыления ольхи, прерывает всю европейскую территорию СССР за 2 месяца. Централь-

ные области он пересекает между 5 и 15 мая. Характерно сужение пояса между соседними изофенами на севере, что свидетельствует о снижении в северных широтах наступления сразу весны за ним Кроме зазеленения березы и наступления разгара весны могут случиться: начало цветения ряда видов тополей: осокора, душистого, бальзамического, берлинского, а также ильмовых: вяза, ильма, береста. Начало третьего подсева и кустарников, является одним из важнейших сезонных рубежей. Возобновляется нормальная асимметрия растений, нормальная жизнедеятельность большинства

групп животных. Приземный слой воздуха и почва прогреваются, пыльная растительность. Жизнедеятельность большинства растений

Рис. 12. Погодная изменчивость сроков наступления весенней ивности ивности. (Е. В. Бес-

сонова, Всесоюз. инст. растениеводства). Указаны пределы отклонений от средних многолетних сроков (в сутках), обеспеченные в 80% лет.



О Г Л А В Л Е Н И Е

3	Саратовская обл.	120
4	Татарская АССР	126
4	Северо-Кавказский район	
4	Краснодарский край	128
4	Ростовская обл.	130
4	Ставропольский край	136
5	Уральский район	
	Пермская обл.	140
21	Свердловская обл.	148
	Удмуртская АССР	154
24	Донецко-Приднепровский	
27	район (УССР)	
28	Донецкая обл.	158
	Днепропетровская обл.	160
	Полтавская обл.	162
	Сумская обл.	164
29	Харьковская обл.	170
30		
32	Юго-западный и южный районы	
50	(УССР и Молдавия)	
58	Волынская обл.	171
64	Житомирская обл.	172
	Закарпатская обл.	173
	Киевская обл.	180
70	Херсонская обл.	184
74	Черкасская обл.	187
	Черниговская обл.	196
	Молдавская ССР	198
78	Белорусский район	199
82		
93	Алфавитный указатель растительных и животных	
93	объектов, гидрометеорологических явлений и	
	хозяйственных работ	206
94		
100		
102		

СЕЗОННАЯ ЖИЗНЬ ПРИРОДЫ РУССКОЙ РАВНИНЫ

КАЛЕНДАРИ ПРИРОДЫ ЦЕНТРА
И ЮГА ЕВРОПЕЙСКОЙ ТЕРРИТОРИИ СССР
за 1939—1960 гг.

Утверждено к печати
Географическим обществом СССР

Редактор издательства П. П. Быстров
Художник Я. В. Тауберцель
Технический редактор Л. М. Семенова
Корректоры З. В. Гришина, Л. Б. Данилова и
Н. П. Яковлева

Сдано в набор 4/III 1968 г. Подписано к печати
20/V 1969 г. РИСО АН СССР № 169-51В. Формат бумаги
90 × 60¹/₈. Бум. л. 13¹/₄. Печ. л. 26¹/₂ = 26¹/₂ усл. печ. л.
Уч.-изд. л. 32.72. Изд. № 3474. Тип. зак. № 828. М-12668.
Тираж 1800. Бумага типографская № 1. Цена 2 р. 21 к.

Ленинградское отделение издательства «Наука»
Ленинград, В-164, Менделеевская лин., д. 1

1-я тип. издательства «Наука»
Ленинград, В-34, 9 линия, д. 12

ИСПРАВЛЕНИЯ И ОПЕЧАТКИ

Страница	Графа, столбец	Строка, №	Напечатано	Должно быть
21	Правый	15 снизу	проталинах	прогалинах
23		2 »	Изд. Всесоюзн. геогр. общ., 9,	Изд. Всесоюзн. геогр. общ., 79,
24	5 слева	№ 1	В. А. Вагин.	А. А. Вагин.
24		2 »	г. Николо-Корма.	с. Николо-Корма.
66	—	Заглавие	г. Николо-Корма	с. Николо-Корма
129		2 слева	пыление	пускает пух
154	—	Заглавие	Н. И. Небогатиков,	Н. Н. Небогатиков,

Заказ № 828