



УДК 582.893(574.4)

## Зонтичные Восточно-Казахстанской области

Е. В. Ключиков<sup>1</sup>, У. А. Украинская<sup>1</sup>, Ю. А. Котухов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ботанический сад биологического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова, Ленинские горы, 1–12,  
Москва, 119234, Россия. E-mail: kljuykov@gmail.com

<sup>2</sup>РГП «Алтайский ботанический сад» КН МОН РК, ул. Ермакова, 1, г. Риддер, 071300, ВКО, Республика Казахстан

**Ключевые слова:** Umbelliferae, Казахстан, конспект, карты ареалов, типы ареалов, флористические области, ключ для определения видов.

**Аннотация.** Территория Восточно-Казахстанской области расположена в двух флористических областях – Циркумбореальной и Ирано-Туранской. На территории Восточно-Казахстанской области выявлено 97 видов растений семейства зонтичных, подтвержденных гербарными образцами. Среди них 20 видов встречаются только в Циркумбореальной, а 30 – только в Ирано-Туранской флористической областях. Около половины видов (47) распространены в обеих флористических областях. На территории Восточно-Казахстанской области многие виды находятся на пределе своего распространения: циркумбореальные виды – на юго-западном, а ирано-туранские – на северо-восточном. Значительное число видов имеет обширные евроазиатские или североазиатские ареалы. Многие виды распространены в Казахстане и прилегающих районах северо-западного Китая. Меньшую группу составляют виды с казахстанско-горносреднеазиатским типом ареала. Распространение *Peucedanum vaginatum* на территории Казахстана подтверждено гербарными образцами. *Pachypleurum altaicum* рассматривается как тератная форма *Pachypleurum alpinum*. *Prangos didyma* включен в синонимы высокополиморфного вида *Prangos cachroides*. *Aegopodium podagraria* приводится как новый вид для Средней Азии и Казахстана. *Haloselinum* (= *Peucedanum*) *falcaria* исключен нами из флоры Казахстанского Алтая. Наличие *Bupleurum tianschanicum* и *B. rotundifolium* для Восточно-Казахстанской области не подтверждено гербарными материалами. Изучены материалы в Гербариях АА, АЛТВ, ЛЕ, МВ, ТК, УКСПИ, КУЗ (Кузбасский ботанический сад) и Алтайского ботанического сада (г. Риддер). Приведен конспект зонтичных, включающий список видов, их основные синонимы, цитирование литературы. Для всех видов даны точечные карты распространения. Составлен оригинальный ключ для определения всех 97 видов семейства зонтичных, встречающихся на территории Восточно-Казахстанской области.

## Umbelliferae of the East Kazakhstan region

E. V. Kljuykov<sup>1</sup>, U. A. Ukrainskaya<sup>1</sup>, Yu. A. Kotukhov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Botanical Garden of MSU, Leninskie gory, 1–12, Moscow, 119234, Russia

<sup>2</sup>Altai Botanical Garden CS MES RK, Ermakov Street, 1, Ridder, 071300, Kazakhstan

**Key words:** Umbelliferae, Kazakhstan, synopsis, point maps, types of areas, floristic regions, key for the determination.

**Summary.** The territory of the East Kazakhstan region is located in two floristic regions – Circumboreal and Iran-Turan. On the territory of the East Kazakhstan region 97 species of Umbelliferae are found. 20 species are found only in Circumboreal and 30 species only in the Iran-Turan floristic regions. About half of the species (47) distributes in both of floristic regions. Many species are on the limit of distribution in the territory of the East Kazakhstan region. Two new species were found in the region of Middle Asia and Kazakhstan (*Peucedanum vaginatum*, *Aegopodium podagraria*). *Pachypleurum altaicum* is considered to be a teratic form of *Pachypleurum alpinum*. *Prangos didyma* was included in the synonyms of *Prangos cachroides*. *Haloselinum* (= *Peucedanum*) *falcaria* was excluded from the flora of the region. The presence of *Bupleurum tianschanicum* and *B. rotundifolium* is not confirmed for the East Ka-

zakhstan region by herbarium material. The specimens in herbaria LE, MW, AA, TK, ALTB, UKSPI, KUZ (Kuzbass Botanical Garden) and in the herbarium of Altai Botanical Garden (Ridder) were examined. An annotated synopsis of East Kazakhstan Umbelliferae which includes a list of species, their main synonyms, and citations is presented. For all species of East Kazakhstan Umbelliferae we also compiled point maps. Original identification key for 97 species of East Kazakhstan Umbelliferae is presented.

### Введение

В современном административно-территориальном делении Казахстана в границы Восточно-Казахстанской области входит и бывшая Семипалатинская область. Территория Восточно-Казахстанской области сложная в физико-географическом отношении. Она включает равнины Балхаш-Алакульской котловины и озера Зайсан, горные массивы Тарбагатая, Саура и юго-западного Алтая и восточные низкогорья Центрально-Казахстанского мелкосопочника. По флористическому делению Земного шара (Takhtajan, 1978) Восточно-Казахстанская область входит в состав Голарктического царства и располагается в двух флористических областях – Циркумбореальной и Ирано-Туранской (рис. 1). Граница между этими флористическими областями проходит в широтном направлении к северу от озера Зайсан и делит территорию примерно на две равные части. Зонтичные Восточно-Казахстанской области в целом (в современных ее границах) во флористическом отношении рассматривались только во «Флоре Западной Сибири» (Krylov, 1935), «Флоре СССР» (Schischkin, 1950, 1951) и «Флоре Казахской ССР» (Korovin, 1963). Однако в последних ботанических сводках – в «Определителе растений Средней Азии» (Pimenov, 1983), «Определителе растений Алтайского края» (Chubakov, 2003), в сводке «Зонтичные России» (Pimenov, Ostroumova, 2012) и «Конспекте флоры северо-западной части Алтае-Саянской провинции» (Ebel, 2012), зонтичные северной Циркумбореальной части территории Восточно-Казахстанской области критически не рассматривались. Это привело к неточностям при создании их списков в региональных флористических обработках местными ботаниками. В одной из новейших публикаций (Baitulin, Kotukhov, 2011), охватывающей часть этой территории (Казахстанский Алтай), в списке зонтичных приведен 71 вид. Шесть видов (*Bunium setaceum* (Schrenk) H. Wolff, *Chaerophyllum bulbosum* L., *Peucedanum falcaria* Turcz., *Pimpinella saxifraga* L., *Prangos odontalgica* (Pall.) Herrnst. et Heyn, *Schulzia albiflora* (Kar. et Kir.) Popov) в настоящее время не подтверждены гербарными образцами для этой территории. Для 7 видов

из списка даны устаревшие названия, а 4 вида являются синонимами. В региональной монографии «Флора Бухтарминских гор» (Kotukhov et al., 2015) приведен более выверенный список зонтичных, с данными по распространению и экологии видов. Этот список содержит пропуски отдельных видов, а некоторые из них приведены под неправильными названиями. Неполнота охвата территории Восточно-Казахстанской области современными флористическими исследованиями привела к отсутствию полной ясности в отношении флористического состава зонтичных на этой территории и затрудняет в ряде случаев познание их таксономии, распространения и определение родов и видов. На территории области многие виды зонтичных находятся на пределе своего географического распространения; несколько видов эндемичные или субэндемичные для данной территории. Точные знания границ их ареалов на этой территории имеют большое значение для флорогенетических построений.

В процессе работы над созданием современной сводки зонтичных Средней Азии и Казахстана нами были уточнены списки родов и видов для всего этого региона, отдельных государств и их областей. Для всей территории Средней Азии и Казахстана созданы точечные карты распространения видов. Полученные данные легко можно экстраполировать для создания флористических списков и карт распространения видов зонтичных как для государств этого региона, так и для их отдельных областей.

**Цель исследования:** создание конспекта зонтичных Восточно-Казахстанской области, включающего список видов, цитирование первоописания и современной литературы, основные синонимы и распространение.

**Задачи исследования:** выявление видового и родового состава зонтичных Восточно-Казахстанской области; выяснение распространения всех видов в пределах территории области; распределение видов по типам ареалов; анализ полученных данных; составление ключа для определения зонтичных Восточно-Казахстанской области.

### Материал и методы исследования

Материалы были получены в ходе полевых исследований в этом регионе, проработки литературных данных и изучения гербарных коллекций. Исследования были проведены в гербариях LE, MW, AA, ТК, ALTB, KUZ (Кузбасский ботанический сад), UKSPI и в гербарии Алтайского ботанического сада (г. Риддер). Важные дополнения для уточнения распространения видов были получены при изучении гербарных материалов П. Н. Крылова, В. В. Сапожникова, Ю. А. Котухова, А. Н. Куприянова и современных сборов сотрудников Кузбасского ботанического сада. Для всех видов зонтичных составлены точечным способом карты распространения по территории Восточно-Казахстанской области. Для каждого вида приведен тип ареала.

### Список видов зонтичных Восточно-Казахстанской области

На территории Восточно-Казахстанской области выявлено 97 видов зонтичных, подтвержденных гербарными образцами. Среди них вид *Prangos pubescens* признан как самостоятельный по отношению к близкому виду *Prangos odontalgica* (Kljuykov et al., 2015). *Prangos multicosata* описан в качестве нового вида из Южного Тарбагата (Lyskov et al., 2016). *Pachypleurum altaicum* (типовой экземпляр которого в настоящее время утерян) по рисунку, описанию плода и некоторым другим признакам в диагнозе (Revushkin, 1990) рассматривается нами как тератная форма широко распространенного здесь вида *Pachypleurum alpinum*. Ранее И. Н. Чубаров (Chubarov, 2004b) относил *Pachypleurum altaicum* в качестве тератной формы к *Seseli condensatum*. *Prangos didyma* включен в синонимы высокополиморфного вида *Prangos cachroides*. *Peucedanum vaginatum* впервые указан для территории Казахстана Алтай (Baitulin, Kotukhov, 2011) без ссылки на гербарные материалы. Достоверность и точное местонахождение вида на этой территории были нами подтверждены гербарными образцами: «Казахстан, Восточно-Казахстанская обл., хребет Южный Алтай, северный склон, бассейн реки Бухтармы, пойма реки Крутинской, 27 VII 1988. Е. Б. Исаев; там же, устье реки Чиндагатуи, на выходах скал, южный склон, 1670 м над ур. м., 19 VII 2000» (MW). *Aegopodium podagraria* приводится по данным А. И. Шмакова из бассейна р. Хамир и с хребта Холзун как новый вид для региона Средней Азии и Казахстана в целом. *Haloselinum* (=Peu-

*cedanum) falcaria* (Turcz.) Pimenov, приводившийся во «Флоре СССР» для этой территории по неправильно определенному материалу, исключен нами из флоры Казахского Алтая. Гербарные сборы этого растения с территории Восточно-Казахстанской области, хранящиеся в Гербарии Томского университета: «Семипалатинская губ., Зайсанский у., между пик. Чингичием и с. Алексеевским, пустынная степь. 13 VII 1928, П. Крылов и Л. Сергиевская; там же, между с. Алексеевским и пик. Айна-булаком, пустынная степь. 24 VII 1929» (ТК), принадлежат к широко распространенному здесь виду – *Seseli coronatum*. *Vupleurum tianschanicum* Freyn и *B. rotundifolium* L., приводившиеся для Тарбагата и Саура (Chubarov, 2004a), не подтверждены по гербарным материалам для Восточно-Казахстанской области.

Распределение видов по флористическим областям в пределах Восточно-Казахстанской области в конспекте условно обозначено: Ц – только в Циркумбореальной; ИТ – только в Ирано-Туранской.

**AEGOPODIUM** L. 1753, Sp. Pl.: 265; 1754, Gen. Pl., ed. 5: 128.

*Aegopodium alpestre* Ledeb., 1829, Fl. Altaic. 1: 354.

Лит.: Krylov, 1935: 2083; Schischkin, 1950: 457, p. p.; Korovin, 1963: 330, p. p.; Pimenov, 1983: 242, p. p.

Североазиатский горный (Ц – рис. 26).

*Aegopodium kashmiricum* (R. R. Stewart ex Dunn) Pimenov, 1992, Бюлл. МОИП. Отд. биол. 97, 4: 114.

Казахстанско-горносреднеазиатско-китайско-западногималайский (ИТ – рис. 2а).

*Aegopodium podagraria* L. 1753, Sp. Pl.: 265.

– *A. podagraria* auct. non L.

Лит.: Krylov, 1935: 2082; Schischkin, 1950: 452; Korovin, 1963: 320.

Европейско-сибирский (Ц – рис. 36).

*Aegopodium tadshikorum* Schischk. 1950, Фл. СССР, 16: 600, 456.

Лит.: Pimenov, 1983: 242.

– *A. podagraria* auct. non L.

Лит.: Schischkin, 1950: 452, p. p.; Korovin, 1963: 329, p. p.

Казахстанско-горносреднеазиатский (ИТ – рис. 3а).

**ANGELICA** L. 1753, Sp. Pl.: 250; 1754, Gen. Pl., ed. 5: 119.

- Angelica decurrens* (Ledeb.) B. Fedtsch. 1909, Consp. fl. turkest. 3: 99, p. p.  
≡ *Archangelica decurrens* Ledeb. 1829, Fl. Altaic. 1: 316.  
Лит.: Крылов, 1935: 2040; Schischkin, 1951: 30; Korovin, 1963: 294.  
Сибирско-китайско-монгольско-тянь-шанский (Ц+ИТ – рис. 4).  
*Angelica sylvestris* L. 1753, Sp. pl. ed. 1: 251.  
Лит.: Крылов, 1935: 2054; Schischkin, 1951: 13.  
Европейско-переднеазиатский (Ц – рис. 5).
- ANTHRISCUS** Pers., 1805, Syn. Pl. 1: 320, nom. cons., non Bernh. (1800).  
*Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm. 1814, Gen. pl. Umbell. ed. 1: 40, 46, tab. 1, fig. 19.  
Лит.: Крылов, 1935: 2032; Schischkin, 1950: 128; Pimenov, 1983: 183.  
= *Anthriscus nemorosa* (M. Bieb.) Spreng. 1813, Neue Schr. naturf. Ges. Halle, 2, 1 (Pl. umbell. prodr.): 27.  
Лит.: Schischkin, 1950: 127.  
= *A. aemula* (Woronow) Schischk. 1950, Фл. СССР, 16: 129.  
Лит.: Korovin, 1963: 271.  
Евразийский (Ц+ИТ – рис. 6).
- AULACOSPERMUM** Ledeb. 1833, Fl. Altaic. 4: 334.  
*Aulacospermum anomalum* (Ledeb.) Ledeb. 1833, Fl. Altaic. 4: 335.  
Лит.: Крылов, 1935: 2057; Schischkin, 1950: 241; Korovin, 1963: 365; Pimenov, 1983: 199.  
Южносибирско-казахстанско-монгольско-китайский (Ц+ИТ – рис. 7).
- BUPLEURUM** L., 1753, Sp. Pl.: 236; 1754, Gen. Pl., ed. 5: 110.  
*Bupleurum bicaule* Helm. 1809, Mém. Soc. Imp. Naturalistes Moscou, 2: 108, tab. 8.  
Лит.: Крылов, 1935: 2008; Linchevsky, 1950: 322.  
Южносибирско-казахстанско-монгольско-китайский (Ц – рис. 8б).  
*Bupleurum densiflorum* Rupr. 1869, Mém. Acad. Imp. Sci. Saint-Petersbourg, sér. 7, 14, 4 (Sert. Tiansch.): 47.  
Лит.: Linchevsky, 1950: 303; Korovin, 1963: 298; Pimenov, 1983: 210.  
Казахстанско-западнокитайско-тянь-шанский (ИТ – рис. 8а).  
*Bupleurum exaltatum* M. Bieb. 1798, Tab. Prov. Casp.: 113; 1800, Besch. Casp.: 156.  
Лит.: Linchevsky, 1950: 324; Korovin, 1963: 300; Pimenov, 1983: 212.  
Восточнодревнесредиземноморский (ИТ – рис. 9).  
*Bupleurum krylovianum* Schischk. 1935, в: Крылов, Фл. Зап. Сиб. 8: 2010.  
Лит.: Linchevsky, 1950: 315; Korovin, 1963: 298; Pimenov, 1983: 211.  
Алтайско-монголо-китайско-западнотянь-шанский (Ц+ИТ – рис. 10).  
*Bupleurum longifolium* L. subsp. *aureum* (Fisch. ex Hoffm.) Soó, 1966, Acta Bot. Acad. Sci. Hung. 12, 1–2: 116.  
Лит.: Pimenov, 1983: 210.  
≡ *Bupleurum aureum* Fisch. ex Hoffm. 1814, Gen. pl. Umbell. ed. 1: 115.  
Лит.: Крылов, 1935: 2011; Linchevsky, 1950: 295; Korovin, 1963: 296.  
Евросибирско-монгольский (Ц+ИТ – рис. 11).  
*Bupleurum multinerve* DC. 1829, Mém. Soc. Phys. Genève, 4: 500.  
Лит.: Крылов, 1935: 2004; Linchevsky, 1950: 297; Korovin, 1963: 297; Pimenov, 1983: 210.  
Евросибирско-монгольский (Ц+ИТ – рис. 12).
- CARUM** L. 1753, Sp. Pl.: 263; 1754, Gen. Pl., ed. 5: 127.  
*Carum carvi* L. 1753, Sp. pl. ed. 1: 263.  
Лит.: Крылов, 1935: 2079; Schischkin, 1950: 386; Korovin, 1963: 314; Pimenov, 1983: 235.  
Евразийский (Ц+ИТ – рис. 13).
- CENOLOPHIUM** W. D. J. Koch, 1824, Nova Acta Acad. Leop.-Carol. Nat. Cur., 12, 1: 103.  
*Cenolophium denudatum* (Fisch. ex Hornem.) Tutin, 1967, Feddes Repert. 74, 1–2: 31.  
Лит.: Pimenov, 1983: 268.  
= *Cenolophium fischeri* (Spreng.) W. D. J. Koch, 1824, Nova Acta Phys.-Med. Acad. Caes. Leop.-Carol. Nat. Cur. 12, 1: 103.  
Лит.: Крылов, 1935: 2018; Schischkin, 1950: 583; Korovin, 1963: 368.  
Европейско-сибирский. (Ц+ИТ – рис. 14).
- CHAEROPHYLLUM** L., 1753, Sp. Pl.: 258; 1754, Gen. Pl., ed. 5: 125.  
*Chaerophyllum prescottii* DC. 1830, Prodr. 4: 225.  
Лит.: Крылов, 1935: 2028; Schischkin, 1950: 116; Korovin, 1963: 268; Pimenov, 1983: 181.  
Европейско-западносибирский (Ц+ИТ – рис. 15).

- CICUTA** L., 1753, Sp. Pl.: 255; 1754, Gen. Pl., ed. 5: 123.  
**Cicuta virosa** L. 1753, Sp. pl. ed.1: 255.  
 Лит.: Krylov, 1935: 2023; Schischkin, 1950: 376; Korovin, 1963: 333; Pimenov, 1983: 236.  
 Голарктический (Ц+ИТ – рис. 16).
- CONIOSELINUM** Hoffm. 1814, Gen. Pl. Umbell., ed. 1: 180; 1816, ed.2: 185.  
**Conioselinum tataricum** Hoffm. 1816, Gen. pl. Umbell. ed. 2: 185, fig. 5, in nota.  
 Лит.: Pimenov, 1983: 269.  
 = *Conioselinum vaginatum* (Spreng.) Thell. 1926, Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 5, 2: 1329.  
 Лит.: Krylov, 1935: 2061; Schischkin, 1951: 2; Korovin, 1963: 312.  
 Евроазиатский (Ц+ИТ – рис. 17).
- CONIUM** L. 1753, Sp. Pl.: 243; 1754, Gen. Pl., ed. 5: 114.  
**Conium maculatum** L. 1753, Sp. pl. ed. 1: 243.  
 Лит.: Krylov, 1935: 2042; Schischkin, 1950: 225; Korovin, 1963: 368; Pimenov, 1983: 201.  
 Евроазиатско-африканский (Ц+ИТ – рис. 18).
- DAUCUS** L. 1753, Sp. Pl.: 242; 1754, Gen. Pl., ed. 5: 113.  
**Daucus carota** L. 1753, Sp. pl. ed. 1: 242.  
 Лит.: Schischkin, 1951: 288; Korovin, 1963: 425; Pimenov, 1983: 188.  
 Евроазиатский (ИТ – рис. 19).
- ELWENDIA** Boiss. 1844, Ann. Sci. Nat. ser. 3, 1: 140.  
**Elwendia setacea** (Schrenk) Pimenov et Kljuykov, 2013, Plant. Syst. Evol. 299(5): 1004.  
 ≡ *Bunium setaceum* (Schrenk) H. Wolff, 1927, Engl. Pflanzenr. 90 (IV, 228): 209.  
 Лит.: Kljuykov et Pimenov, 1983: 233.  
 ≡ *Scaligeria setacea* (Schrenk) Korovin, 1928, Бюлл. Среднеаз. госуд. ун-та, сер. 86, Бот. 2: 67.  
 Лит.: Korovin, 1950: 217; Korovin, 1963: 320.  
 Казахстанско-китайско-горносреднеазиатский (ИТ – рис. 20).
- ERYNGIUM** L. 1753, Sp. Pl.: 232; 1754, Gen. Pl., ed. 5: 108.  
**Eryngium macrocalyx** Schrenk, 1841, Enum. Pl. Nov. 1: 60.  
 Лит.: Bobrov, 1950: 80; Korovin, 1963: 265; Pimenov, 1983: 178.  
 Казахстанско-китайско-горносреднеазиатский (ИТ – рис. 21).
- Eryngium planum** L. 1753, Sp. pl. ed.1: 233.  
 Лит.: Krylov, 1935: 2036; Bobrov, 1950: 85; Korovin, 1963: 267; Pimenov, 1983: 180.  
 Европейско-западноазиатский (Ц+ИТ – рис. 22).
- FALCARIA** Fabr. 1759, Enum.: 34, nom. cons.  
**Falcaria vulgaris** Bernh. 1800, Syst. Verz.: 176, nom. cons.  
 Лит.: Pimenov, 1983: 235.  
 ≡ *Falcaria sioides* (Wibel) Asch. 1864, Fl. Brandenburg: 241.  
 Лит.: Krylov, 1935: 2026; Schischkin, 1950: 383; Korovin, 1963: 323.  
 Европейско-западноазиатский (Ц – рис. 23).
- FERULA** L. 1753, Sp. Pl.: 246; 1754, Gen. Pl., ed. 5: 117.  
**Ferula canescens** (Ledeb.) Ledeb. 1844, Fl. Ross. 2: 302.  
 Лит.: Krylov, 1935: 1993; Korovin, 1951: 92; Korovin, 1963: 394; Pimenov, 1983: 306.  
 Казахстанско-китайский (Ц+ИТ – рис. 24a).  
**Ferula caspica** M. Bieb. 1808, Fl. Taur.-Caucas. 1: 220.  
 Лит.: Krylov, 1935: 1992; Korovin, 1951: 141; Korovin, 1963: 414; Pimenov, 1983: 289.  
 = *Ferula gracilis* (Ledeb.) Ledeb. 1844, Fl. Ross. 2: 304.  
 Лит.: Korovin, 1951: 137; Korovin, 1963: 411.  
 Туранский (Ц+ИТ – рис. 25).  
**Ferula dissecta** (Ledeb.) Ledeb. 1844, Fl. Ross. 2: 301.  
 Лит.: Krylov, 1935: 1991; Korovin, 1951: 113; Korovin, 1963: 401; Pimenov, 1983: 307.  
 Казахстанско-монгольско-китайский (Ц+ИТ – рис. 26).  
**Ferula dubjanskyi** Korovin ex Pavlov [1935, Бюлл. Среднеаз. госуд. ун-та, 20: 196, nomen] 1935, Fl. Centr. Kazakh. 2: 534, 539.  
 Лит.: Pimenov, 1983: 289.  
 ≡ *Ferula dshaudshamyr* Korovin, 1947, Gen. Ferula Monogr. Ill: 79, tab. 16, fig. 1, nom. illeg.  
 Лит.: Korovin, 1951: 141; Korovin, 1963: 413.  
 Казахстанско-китайский (Ц – рис. 24б).  
**Ferula ferulaeoides** (Steud.) Korovin, 1947, Gen. Ferula Monogr. Ill: 77.  
 Лит.: Korovin, 1951: 139; Korovin, 1963: 413; Pimenov, 1983: 288.  
 ≡ *Ferula paniculata* (Ledeb.) Ledeb. 1844, Fl. Ross. 2: 305.  
 Лит.: Krylov, 1935: 1994.  
 Казахстанско-монгольско-китайский (Ц+ИТ – рис. 27).

- Ferula karelinii*** Bunge, 1851, in Beitr. Fl. Russl. (Al. Lehmann Reliq. Bot.): 130.  
Лит.: Pimenov, 1983: 291.  
= *Schumannia karelinii* (Bunge) Korovin, 1947, Gen. Ferula Monogr. III: 81.  
Лит.: Schischkin, 1951: 148; Korovin, 1963: 380.  
Иранско-турано-западногималайский (ИТ – рис. 28а).
- Ferula krylovii*** Korovin, 1934, Сист. Заметки Матер. Герб. Крылова Том. госуд. ун-та, 2–3: 2.  
Лит.: Korovin, 1951: 91; Korovin, 1963: 394; Pimenov, 1983: 305.  
Казахстанско-китайский (ИТ – рис. 28б).
- Ferula leiophylla*** Korovin, 1947, Gen. Ferula Monogr. III: 44, tab. 20, fig. 2.  
Лит.: Korovin, 1951: 96; Korovin, 1963: 396; Pimenov, 1983: 303.  
Казахстанско-китайский (ИТ – рис. 29б).
- Ferula ovina*** (Boiss.) Boiss. 1872, Fl. Orient. 2: 986.  
Лит.: Korovin, 1951: 110; Pimenov, 1983: 310.  
= *Ferula microcarpa* Korovin, 1947, Gen. Ferula Monogr. III: 58, tab. 33, fig. 2.  
Лит.: Korovin, 1963: 398.  
Иранско-горносреднеазиатский (ИТ – рис. 29а).
- Ferula potaninii*** Korovin ex Pavlov, 1935, Фл. Центр. Казах. 2: 532, 537, nomen, descr. ross.  
Лит.: Korovin, 1951: 108; Korovin, 1963: 398; Pimenov, 1983: 310.  
Казахстанско-монгольско-китайский (ИТ – рис. 30).
- Ferula sibirica*** Willd. 1798, Sp. pl. ed. 4, 1 (2): 1411.  
Лит.: Pimenov, 1983: 292.  
= *Soranthus meyeri* Ledeb. 1829 (V–XII) Icon. Pl. 1: 20, tab. 82; ejusd. 1829 (XI–XII), Fl. Altaic. 1: 345.  
Лит.: Schischkin, 1951: 142; Korovin, 1963: 379.  
Туранский (Ц+ИТ – рис. 31).
- Ferula soongarica*** Pall. ex Spreng. 1820, in Roem. & Schult. Syst. Veg. ed. 15 bis, 6: 598.  
Лит.: Krylov, 1935: 1990; Korovin, 1951: 136; Korovin, 1963: 410; Pimenov, 1983: 297.  
Туранский (Ц+ИТ – рис. 32).
- Ferula syreitschikowii*** Koso-Pol. 1922, Бот. Матер. Герб. Главн. Бот. Сада РСФСР, 3, 18: 71.  
Лит.: Korovin, 1951: 92; Korovin, 1963: 394; Pimenov, 1983: 304.  
= *Ferula puberula* Trautv. 1866, Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou, 39, 2: 323, nom. illeg., non Boiss. et Buhse (1860).  
Лит.: Krylov, 1935: 1994.  
Казахстанско-китайский (ИТ – рис. 33б).
- Ferula tatarica*** Fisch. ex Spreng. 1813, Pl. Min. Cogn. Pug. 1: 27.  
Лит.: Korovin, 1951: 130; Korovin, 1963: 408; Pimenov, 1983: 293.  
Восточноевропейско-туранский (Ц+ИТ – рис. 33а).
- Ferula teterrima*** Kar. et Kir. 1842, Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou, 15: 363.  
Лит.: Krylov, 1935: 1995; Korovin, 1951: 91; Korovin, 1963: 392; Pimenov, 1983: 305.  
Казахстанско-китайский (ИТ – рис. 34б).
- HERACLEUM** L. 1753, Sp. Pl.: 249; 1754, Gen. Pl., ed. 5: 118.
- Heracleum dissectum*** Ledeb. 1829, Fl. Altaic. 1: 301.  
Лит.: Krylov, 1935: 2000; Mandenova, 1951: 238; Korovin, 1963: 418; Pimenov, 1983: 317.  
= *Heracleum dissectum* Ledeb. var. *barbatum* (Ledeb.) Kryl. 1904, Fl. Altaja et Tomsk. Gub. 3: 534.  
Лит.: Krylov, 1935: 1999.  
Сибирско-китайско-монгольско-тяньшанский (Ц+ИТ – рис. 35).
- Heracleum sibiricum*** L. 1753, Sp. pl. ed. 1: 249.  
Лит.: Krylov, 1935: 2001; Mandenova, 1951: 231; Korovin, 1963: 419; Pimenov, 1983: 316.  
Европейско-западносибирский (Ц – рис. 34а).
- HYALOLAENA** Bunge, 1851, in Beitr. Fl. Russl. (Al. Lehmann Reliq. Bot.): 128; 1854, Mém. Acad. Imp. Sci. Saint-Petersbourg Divers Savants 7: 304.
- Hyalolaena trichophylla*** (Schrenk) Pimenov et Kljuykov, 1982, Бот. журн. 67, 7: 887, fig. 8, map 1, 1.  
Лит.: Pimenov, 1983: 226.  
= *Conopodium trichophyllum* (Schrenk) Korovin, 1924, Бюлл. Среднеаз. госуд. ун-та, 7, Suppl. (Sched. Herb. Fl. As. Med. 1–2): 25.  
Лит.: Krylov, 1935: 2081.  
= *Hymenolyta trichophyllum* (Schrenk) Korovin, 1948, Новости сист. высш. раст. герб. Инст. Бот. и Зоол. АН Узбек. 12: 31.  
Лит.: Schischkin, 1950: 413; Korovin, 1963: 318.  
Казахстанско-китайско-горносреднеазиатский (Ц+ИТ – рис. 36).
- KADENIA** Lavrova et V. N. Tikhom. 1986, Бюлл. МОИП. Отд. биол. 91, 2: 93.
- Kadenia dubia*** (Schkuhr) Lavrova et V. N. Tikhom. 1986, Бюлл. МОИП. Отд. биол. 91, 2: 93.

≡ *Cnidium dubium* (Schkuhr) Thell. 1926, in Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 5, 2: 1305.

Лит.: Krylov, 1935: 2015; Schischkin, 1950: 552; Korovin, 1963: 305; Pimenov, 1983: 264.

Европейско-сибирский (Ц+ИТ – рис. 37).

**KITAGAWIA** Pimenov, 1986, Бот. журн., 71, 7: 943.

*Kitagawia baicalensis* (I. Redowsky ex Willd.) Pimenov, 1986, Бот. журн. 71, 7: 944.

≡ *Peucedanum baicalense* (I. Redowsky ex Willd.) W. D. J. Koch, 1824, Nova Acta Phys.-Med. Acad. Caes. Leop.-Carol. Nat. Cur. 12, 1: 94.

Лит.: Krylov, 1935: 2048; Schischkin, 1951: 181; Korovin, 1963: 374.

Южносибирско-казахстанско-монгольско-китайский (Ц – рис. 38б).

**KRASNOVIA** Попов, 1950, Фл. СССР, 16: 591.

*Krasnovia longiloba* (Kar. et Kir.) Popov, 1950, Фл. СССР 16: 118, 592, tab. 15, fig. 1.

Лит.: Korovin, 1963: 270; Pimenov, 1983: 182.

Казахстанско-западнокитайско-тяньшанский. (ИТ – рис. 39).

**LEDEBOURIELLA** H. Wolff, 1910, in Engler, Pflanzenr., 43 (IV, 228): 191.

*Ledebouriella multiflora* (Ledeb.) H. Wolff, 1910, Engl. Pflanzenr. 43 (IV, 228): 191.

Лит.: Schischkin, 1950: 362.

= *Stenocoelium tenuifolium* Korovin, 1962, Труды Инст. Бот. АН КазахССР, 13: 256.

Лит.: Korovin, 1963: 241.

Казахстанско-китайский (Ц+ИТ – рис. 40а).

*Ledebouriella seseloides* (Hoffm.) H. Wolff, 1910, Engl. Pflanzenr. 43 (IV, 228): 192.

Лит.: Schischkin, 1950: 362; Pimenov, 1983: 214, p. p.

Восточноказахстанский (ИТ – рис. 40б).

**OEDIBASIS** Koso-Pol. 1916, Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscow, s. n. 29: 175.

*Oedibasis apiculata* (Kar. et Kir.) Koso-Pol. 1916, Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou, s. n. 29: 175.

Лит.: Korovin, 1951: 204; Korovin, 1963: 376; Pimenov, 1983: 227.

Казахстанско-горносреднеазиатский (ИТ – рис. 42а).

**OENANTHE** L. 1753, Sp. Pl.: 254; 1754, Gen. Pl., ed. 5: 122.

*Oenanthe aquatica* (L.) Poir. 1798, Lam., Encycl. 4: 530 (“*aquaticum*”).

Лит.: Krylov, 1935: 2021; Schischkin, 1950: 537; Korovin, 1963: 340; Pimenov, 1983: 262.

Европейско-сибирский (Ц+ИТ – рис. 43).

**OSMORHIZA** Raf. 1819, Amer. Monthly Mag. et Crit. Rev. 4: 192, nom. cons.

*Osmorhiza aristata* (Thunb.) Rydb. 1894, Bot. Surv. Nebraska, 3: 37.

Лит.: Schischkin, 1950: 149; Korovin, 1963: 431.

= *Osmorhiza amurensis* F. Schmidt ex Maxim. 1859, Mém. Acad. Imp. Sci. Saint-Petersbourg Divers Savants, 9 (Prim. Fl. Amur.): 129.

Лит.: Krylov, 1935: 2030.

Восточноазиатско-южносибирско-кавказский (дизъюнктивный) (Ц – рис. 44).

**OSTERICUM** Hoffm. 1814, Gen. Pl. Umbell. ed. 1: 262, in nota; 1816, Gen. Pl. Umbell. ed. 2: 162.

*Ostericum palustre* (Besser) Besser, 1822, Enum. pl. Volh.: 94.

Лит.: Krylov, 1935: 2056; Schischkin, 1951: 10; Korovin, 1963: 311.

≡ *Angelica palustris* (Besser) Hoffm. 1814, Gen. Pl. Umbell. ed. 1: 162.

Лит.: Pimenov, 1983: 271.

Европейско-западноазиатский (Ц – рис. 45).

*Ostericum tenuifolium* (Pall. ex Spreng.) Y. C. Chu, 1995, Clavis Pl. China Bor.-Or. ed. 2: 478.

= *Peucedanum salinum* Pall. ex Spreng. 1825, Syst. veg. 1: 910.

Лит.: Krylov, 1935: 2050; Schischkin, 1951: 184.

Сибирско-алтайско-монгольско-китайский (Ц – рис. 38а).

**PACHYPLEURUM** Ledeb. 1829, Fl. Altaic. 1: 296.

*Pachypleurum alpinum* Ledeb. 1829, Fl. Altaic. 1: 297.

Лит.: Schischkin, 1950: 579; Korovin, 1963: 309; Pimenov, 1983: 267

= *Pachypleurum altaicum* Revusch. 1990, Сист. Заметки Матер. Герб. Крылова Том. госуд. ун-та, 29: 1, syn. nova. Вероятно тератная форма.

Североазиатский горный (Ц+ИТ – рис. 46).

**PALIMBIA** Besser, 1822, Enum. Pl. Volh.: 55, 94; ex DC. 1830, Prodr., 4: 175.

*Palimbium defoliata* (Ledeb.) Korovin, 1963, Фл. Казах. 6: 382.

Лит.: Pimenov, 1983: 276.

≡ *Seseli defoliatum* Ledeb. 1829, Fl. Altaic. 1: 343.

Лит.: Крылов, 1935: 2067.

Восточноказахстанский (Ц+ИТ – рис. 47а).

*Palimbia rediviva* (Pall.) Thell. 1926, Hegi, Ill. Fl. Mittel.-Eur. 5, 2: 1364.

Лит.: Schischkin, 1951: 45; Korovin, 1963: 381; Pimenov, 1983: 276.

≡ *Ferula rediviva* (Pall.) Schischk. 1935, Krylov, Фл. Зап. Сиб. 8: 1996.

Сарматский (Ц+ИТ – рис. 48).

**PARALIGUSTICUM** V. N. Tikhom. 1973, Бюлл. МОИП. Отд. биол. 78, 1: 107.

*Paraligusticum discolor* (Ledeb.) V. N. Tikhom. 1973, Бюлл. МОИП. Отд. биол. 78, 1: 107, fig. 4–7.

Лит.: Pimenov, 1983: 265.

≡ *Ligusticum discolor* Ledeb. 1829, Fl. Altaic. 1: 321.

Лит.: Крылов, 1935: 2013; Schischkin, 1950: 572; Korovin, 1963: 301.

Алтайско-монголо-китайско-горносреднеазиатский (Ц+ИТ – рис. 49).

**PASTINACA** L. 1753, Sp. Pl.: 262; 1754, Gen. Pl., ed. 5: 126.

*Pastinaca clausii* (Ledeb.) Calest. 1905, Webbia, 1: 245.

Лит.: Pimenov, 1983: 315, comb. superfl.

= *Pastinaca graveolens* M. Bieb. 1808, Fl. Taur.-Caucas. 1: 237, nom. illeg. non Bernh. (1800).

Лит.: Korovin, 1963: 418.

= *Malabaila graveolens* (M. Bieb.) Hoffm. 1814, Gen. Pl. Umbell. ed. 1: 126, nom. illeg.

Лит.: Schischkin, 1951: 265.

Сарматский (Ц+ИТ – рис. 50а).

*Pastinaca sativa* L. subsp. *sylvestris* (Mill.) Rouy & Camus, 1901, Rouy & Foucaud, Fl. France 7: 372, (“*silvestris*”).

≡ *Pastinaca sylvestris* Mill. 1768, Gard. dict. ed. 8: *Pastinaca* N 1.

Лит.: Schischkin, 1951: 216.

Евроазиатский (Ц – рис. 50б).

**PEUCEDANUM** L. 1753, Sp. Pl.: 245; 1754, Gen. Pl., ed. 5: 116.

*Peucedanum morisonii* Besser ex W. D. J. Koch, 1824, Nova Acta Phys.-Med. Acad. Caes. Leop.-Carol. Nat. Cur. 12, 1: 93.

Лит.: Schischkin, 1951: 175; Korovin, 1963: 372; Pimenov, 1983: 274.

= *Peucedanum songoricum* Schischk. 1951, Фл. СССР 17: 354, 176.

– *Peucedanum ruthenicum* auct. non M. Bieb.

Лит.: Крылов, 1935: 2045.

Западносибирско-казахстанский (Ц+ИТ – рис. 51а).

*Peucedanum vaginatum* Ledeb. 1829, Fl. Altaic. 1: 312.

Лит.: Крылов, 1935: 2049; Schischkin, 1951: 185.

Южносибирский (Ц – рис. 51б).

**PHLOJODICARPUS** Turcz. ex Ledeb. 1844, Fl. Ross. 2, 2: 331.

*Phlojodicarpus villosus* (Turcz. ex Fisch. & C. A. Mey.) Ledeb. 1844, Fl. ross. 2: 331.

Лит.: Schischkin, 1951: 53.

≡ *Stenocoelium villosum* (Turcz. ex Fisch. & C. A. Mey.) Koso-Pol. 1916, Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou, s. n. 29: 132.

Лит.: Крылов, 1935: 2025.

= *Libanotis petrophila* Korovin, 1962, Труды Инст. Бот. АН КазахССР, 13: 255.

Лит.: Korovin, 1963: 352.

Североазиатский горный (Ц – рис. 47б).

**PLEUROSPERMUM** Hoffm. 1814, Gen. Pl. Umbell., ed. 1: VIII.

*Pleurospermum uralense* Hoffm. 1814, Gen. Pl. Umbell. ed. 1: IX, tab. 1B2.

Лит.: Крылов, 1935: 2059; Schischkin, 1950: 231; Korovin, 1963: 362.

Восточноевропейско-североазиатский (Ц – рис. 52б).

**PRANGOS** Lindl. 1825, Quart. Journ. Sci. 19: 7.

*Prangos cachroides* (Schrenk) Pimenov et V. N. Tikhom. 1981, в Череп. Сосуд. раст. СССР: 28.

Лит.: Pimenov, 1983: 203.

≡ *Cryptodiscus cachroides* Schrenk, 1841, Enum. Pl. Nov. 1: 65.

Лит.: Schischkin, 1950: 262; Korovin, 1963: 289; Pimenov, 1983: 203.

= *Prangos didyma* (Regel) Pimenov et V. N. Tikhom. 1981, в Череп. Сосуд. раст. СССР: 28, syn. nova.

Туранский (ИТ – рис. 52а).

*Prangos herderi* (Regel) Herrnst. et Heyn, 1977, Boissiera, 26: 63, fig. 17.

Лит.: Pimenov, 1983: 204.

≡ *Cachrys herderi* Regel, 1877, Trudy Imp. S.-Petersburgsk. Bot. Sada, 5, 2: 601.

Лит.: Schischkin, 1950: 258; Korovin, 1963: 288.

Казахстанско-китайский (ИТ – рис. 53 б).

- Prangos ledebourii*** Herrnst. et Heyn, 1977, Boissiera, 26: 68, fig. 20.  
Лит.: Pimenov, 1983: 204.  
≡ *Cachrys macrocarpa* Ledeb. 1829, Fl. Altaic. 1: 364.  
Лит.: Krylov, 1935: 2039; Schischkin, 1950: 257; Korovin, 1963: 286.  
Казахстанско-монгольско-китайский (Ц+ИТ – рис. 41).
- Prangos multicostata*** Kljuikov et Lyskov 2016, *Phytotaxa*, 277(1): 70.  
Восточноказахстанский (ИТ – рис. 42б).
- Prangos pubescens*** (Pall. ex Spreng.) Pimenov et Kljuikov, 2015, Бот. журн. 100, 7: 724.  
= *Cachrys pubescens* (Pall. ex Spreng.) Schischk. 1950, Фл. СССР, 16: 259.  
– *Cachrys odontalgica* auct. non Ledeb. Fl. Ross. 2: 356.  
Лит.: Krylov, 1935: 2038; Korovin, 1963: 288; Pimenov, 1983: 203.  
Восточноказахстанский (Ц+ИТ – рис. 53а).
- SAJANELLA** Soják, 1980, Čas. Nár. Muz. Praze Rada Přír. 148, 3–4: 209.
- Sajanella monstrosa*** (Willd. ex Spreng.) Soják, 1980, Čas. Nár. Muz. Praze Rada Přír. 148, 3–4: 209.  
≡ *Libanotis monstrosa* (Willd. ex Spreng.) DC., 1829, Col. Mém. 5 (Mém. Fam. Ombell.): 48.  
Лит.: Krylov, 1935: 2073; Schischkin, 1950: 483.  
Южносибирско-казахстанско-монгольско-китайский (Ц – рис. 54).
- SANICULA** L. 1753, Sp. Pl.: 235; 1754, Gen. Pl., ed. 5: 109.
- Sanicula europaea*** L. 1753, Sp. pl. ed. 1: 235.  
Лит.: Krylov, 1935: 2024; Bobrov, 1950: 62.  
Европейско-переднеазиатский (Ц – рис. 55в).
- Sanicula giraldii*** H. Wolff, 1913, Engl. Pflanzenz. 61 (IV, 228): 60.  
Лит.: Pimenov et Ostroumova, 2012: 39.  
Восточноазиатско-алтайско-приуральский (дизъюнктивный) (Ц – рис. 56б).
- SCANDIX** L. 1753, Sp. Pl.: 256; 1754, Gen. Pl., ed. 5: 124.
- Scandix stellata*** Banks et Sol. 1794, Russel Aleppo, ed. 2, 2: 249.  
Лит.: Schischkin, 1950: 146; Korovin, 1963: 272; Pimenov, 1983: 184.  
Древнесредиземноморский (ИТ – рис. 56а).
- SCHRENKIA** Fisch. et C. A. Mey. 1841, in Schrenk, Enum. Pl. Nov. 1: 63.
- Schrenkia involucrata*** Regel & Schmalh., 1877, Trudy Imp. S.-Petersburgsk. Bot. Sada 5, 2: 606.  
Лит.: Schischkin, 1950: 196; Korovin, 1963: 284; Pimenov, 1983: 191.  
Казахстанско-горносреднеазиатский (ИТ – рис. 55б).
- Schrenkia vaginata*** (Ledeb.) Fisch. et C. A. Mey. 1841, Schrenk, Enum. Pl. Nov. 1: 64.  
Лит.: Krylov, 1935: 2031; Schischkin, 1950: 196; Korovin, 1963: 285; Pimenov, 1983: 191.  
Казахстанско-горносреднеазиатский (ИТ – рис. 55а).
- SCHULZIA** Spreng. 1813, Neue Schrift. Naturf. Ges. Halle 2, 1 (Pl. Umb. Prodr.): 30, nom. cons., non *Schultzia* Raf. (1808).
- Schulzia albiflora*** (Kar. et Kir.) Popov, 1940, Фл. Алма-Атинск. Заповедн.: 35.  
Лит.: Schischkin, 1950: 540; Korovin, 1963: 329.  
– *Schulzia crinita* auct. non Spreng.  
Лит.: Pimenov, 1983: 262.  
Казахстанско-горносреднеазиатско-китайско-западногималайский (ИТ – рис. 57б).
- Schulzia crinita*** (Pall.) Spreng. 1813, Neue Schr. Naturf. Ges. Halle 2, 1 (Pl. Umbell. Prodr.): 30.  
Лит.: Krylov, 1935: 2077; Schischkin, 1950: 540; Korovin, 1963: 328; Pimenov, 1983: 262, p. p.  
Южносибирско-казахстанско-монгольско-китайский (Ц – рис. 57а).
- SESELI** L. 1753, Sp. Pl.: 259; 1754, Gen. Pl., ed. 5: 126.
- Seseli asperulum*** (Trautv.) Schischk. 1950, Фл. СССР, 16: 520, tab. 34, fig. 7.  
Лит.: Korovin, 1963: 358; Pimenov, 1983: 259.  
Казахстанско-китайский (ИТ – рис. 58б).
- Seseli buchtormense*** (Spreng.) W. D. J. Koch, 1824, Nova Acta Phys.-Med. Acad. Caes. Leop.-Carol. Nat. Cur. 12, 1: 111.  
Лит.: Pimenov, 1983: 252.  
≡ *Libanotis buchtormensis* (Spreng.) DC. 1829, Col. Mém. (Mém. Fam. Ombell.) V, tab. 3, fig. 5.  
Лит.: Krylov, 1935: 2071; Schischkin, 1950: 473; Korovin, 1963: 344.  
Южносибирско-тянь-шанско-китайско-западногималайский (Ц+ИТ – рис. 59).
- Seseli condensatum*** (L.) Rchb. f, 1867, Icon. Fl. Germ. Helv. 21: 37.  
Лит.: Pimenov, 1983: 254.  
≡ *Libanotis condensata* (L.) Crantz, 1767, Cl. Umb. Emend.: 106.  
Лит.: Krylov, 1935: 2070; Schischkin, 1950: 480.

- ≡ *Pachypleurum condensatum* (L.) Korovin, 1963, Фл. Казах. 6: 310.  
Североазиатский горный (Ц+ИТ – рис. 58а).  
***Seseli coronatum*** Ledeb. 1829, Фл. СССР, 1: 336.  
Лит.: Krylov, 1935: 2067; Schischkin, 1950: 519; Korovin, 1963: 358; Pimenov, 1983: 258.  
Казахстанско-китайский (ИТ – рис. 61а).  
***Seseli eriocephalum*** (Pall. ex Spreng.) Schischk. 1950, Фл. СССР, 16: 518, tab. 34, fig. 3.  
Лит.: Korovin, 1963: 354; Pimenov, 1983: 252;  
= *Seseli platyphyllum* (Schrenk) O. et B. Fedtsch. 1909, Consp. Fl. Turkest. 3: 94.  
Лит.: Schischkin, 1950: 517; Korovin, 1963: 353.  
Туранский (ИТ – рис. 60).  
***Seseli glabratum*** Willd. ex Spreng. 1820, in Roem. et Schult. Syst. Veg. ed. 15 bis, 6: 406.  
Лит.: Schischkin, 1950: 496; Korovin, 1963: 357; Pimenov, 1983: 250.  
= *S. tenuifolium* Ledeb. 1829, Fl. Altaic. 1: 333; 1829, Icon. Pl. Altaica, 1: 23, tab. 97.  
Лит.: Krylov, 1935: 2066.  
Туранский (Ц+ИТ – рис. 62).  
***Seseli incanum*** (Steph. ex Willd.) B. Fedtsch. 1915, Rastit. Turkest.: 617.  
Лит.: Schischkin, 1950: 504; Pimenov, 1983: 253.  
≡ *Libanotis incana* (Steph. ex Willd.) O. et B. Fedtsch. 1909, Consp. Fl. Turkest. 3: 94.  
Лит.: Krylov, 1935: 2072; Korovin, 1963: 346.  
Казахстанско-китайский (Ц+ИТ – рис. 63).  
***Seseli ledebourii*** G. Don, 1834, Gen. Hist. 3: 308.  
Лит.: Krylov, 1935: 2064; Schischkin, 1950: 513; Korovin, 1963: 355; Pimenov, 1983: 258.  
Восточноевропейско-туранский (Ц+ИТ – рис. 61б).  
***Seseli libanotis*** (L.) W. D. J. Koch, 1824, Nova Acta Phys.-Med. Acad. Caes. Leop.-Carol. Nat. Cur. 12, 1: 111, fig. 49, 50.  
Лит.: Pimenov, 1983: 253.  
= *Libanotis sibirica* C. A. Mey. 1831, Verz. Pfl. Casp. Meer.: 124.  
Лит.: Schischkin, 1950: 479; Korovin, 1963: 347.  
= *Libanotis intermedia* Rupr. 1845, Beitr. Pflanzenk. Russ. Reiches, 4: 53.  
Лит.: Schischkin, 1950: 474.  
– *Libanotis sibirica* auct. non C. A. Mey.  
Лит.: Krylov, 1935: 2069.  
Европейско-сибирский (Ц+ИТ – рис. 64).  
***Seseli schrenkianum*** (C. A. Mey. ex Schischk.) Pimenov et Sdobnina, 1975, Бот. журн. 60, 8: 1119.  
Лит.: Pimenov, 1983: 254.  
≡ *Libanotis schrenkiana* C. A. Mey. ex Schischk. 1950, Фл. СССР, 16: 601, 478.  
Лит.: Korovin, 1963: 346.  
Казахстанско-китайско-горносреднеазиатский (ИТ – рис. 65а).  
***Seseli strictum*** Ledeb. 1829, Fl. Altaic. 1: 338.  
Лит.: Krylov, 1935: 2065; Schischkin, 1950: 489; Korovin, 1963: 356; Pimenov, 1983: 250.  
Восточноевропейско-туранский (Ц+ИТ – рис. 65б).  
***SILAUM*** Mill. 1754, Gard. Dict. Abr. ed. 4, unpagued.  
***Silaum silaus*** (L.) Schinz et Thell. 1915, Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich, 60: 359.  
Лит.: Pimenov, 1983: 263.  
= *Silaus alpestris* (L.) Besser ex Schult. 1820, in Roem. et Schult. Syst. Veg. ed. 15 bis, 6: 36; Besser, 1822, Enum. Pl. Volh.: 43.  
Лит.: Krylov, 1935: 2017.  
= *Silaus pratensis* (Crantz) Besser ex Spreng. 1820, in Roem. et Schult. Syst. Veg. ed. 15 bis 6: 36.  
Лит.: Schischkin, 1950: 546.  
= *Silaus besseri* DC 1830, Prodr. 4: 161.  
Лит.: Schischkin, 1950: 546; Korovin, 1963: 396.  
Европейско-западносибирский (Ц+ИТ – рис. 66).  
***SIUM*** L. 1753, Sp. Pl. 251; 1754, Gen. Pl., ed. 5: 120.  
***Sium latifolium*** L. 1753, Sp. pl. ed. 1: 251.  
Лит.: Krylov, 1935: 2020; Schischkin, 1950: 459; Korovin, 1963: 336; Pimenov, 1983: 244.  
Европейско-сибирский (Ц+ИТ – рис. 67).  
***Sium medium*** Fisch. et C. A. Mey. 1843, Ind. Sem. Horti Petrop. 9, Suppl.: 19.  
Лит.: Schischkin, 1950: 465; Korovin, 1963: 336; Pimenov, 1983: 244.  
Казахстанско-горносреднеазиатско-китайско-западномалайский (Ц+ИТ – рис. 68).  
***Sium sisaroides*** DC. 1830, Prodr. 4: 124.  
Лит.: Schischkin, 1950: 463; Korovin, 1963: 334; Pimenov, 1983: 243.  
Древнесредиземноморский (Ц+ИТ – рис. 69).  
***STENOCOELIUM*** Ledeb. 1829, Fl. Altaic. 1: 297.  
***Stenocoelium athamantoides*** (M. Bieb.) Ledeb. 1829, Fl. Altaic. 1: 298.  
Лит.: Krylov, 1935: 2024; Schischkin, 1950: 470; Korovin, 1963: 341; Pimenov, 1983: 245.

Южносибирско-казахстанско-монгольско-китайский (Ц+ИТ – рис. 70а).

*Stenocoelium trichocarpum* Schrenk, 1841, Enum. Pl. Nov. 1: 80; 1843, Bull. Phys.-Math. Acad. Petersb. 1: 80.

Лит.: Schischkin, 1950: 470; Korovin, 1963: 340; Pimenov, 1983: 245.

Казахстанско-китайский (ИТ – рис. 70б).

*TRINIA* Hoffm. 1814, Gen. Pl. Umbell., ed. 1: XXIX, 92, nom. cons.

*Trinia ramosissima* Ledeb. 1829, Fl. Altaic. 1: 357.

Лит.: Pimenov, 1983: 213.

≡ *T. polyclada* Schischk. 1950, Фл. СССР 16: 351.

Лит.: Korovin, 1963: 325.

Западносибирско-казахстанский (Ц+ИТ – рис. 71).

*TURGENIA* Hoffm. 1814, Gen. Pl. Umbell., ed. 1: 59.

*Turgenia latifolia* (L.) Hoffm. 1814, Gen. Pl. Umbell. ed. 1: 59.

Лит.: Krylov, 1935: 2033; Schischkin, 1950: 174; Korovin, 1963: 276; Pimenov, 1983: 187.

Евразиатский (ИТ – рис. 72).

*VICATIA* DC. 1830, Prodr. 4: 243.

*Vicatia atosanguinea* (Kar. et Kir.) P. K. Mukh. & Pimenov, 1991, Feddes Repert. 102, 5–6: 377, fig. 1.

≡ *Carum atosanguineum* Kar. et Kir. 1842, Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou, 15: 359.

Лит.: Krylov, 1935: 2080; Schischkin, 1950: 395; Korovin, 1963: 315.

– *Vicatia conifolia* auct. non DC.

Лит.: Pimenov, 1983: 236.

Южносибирско-горносреднеазиатско-китайско-западномалайский (Ц+ИТ – рис. 73а).

*XANTHOSELINUM* Schur, 1866, Enum. Pl. Transsilv.: 264, 281 (“*Xanthoselinum*”).

*Xanthoselinum alsaticum* (L.) Schur, 1866, Enum. Pl. Transsilv.: 264.

≡ *Peucedanum alsaticum* L. 1762, Sp. pl. ed. 2, 1: 354.

Лит.: Krylov, 1935: 204; Korovin, 1963: 374; Pimenov, 1983: 275.

= *Peucedanum lubimenkoanum* Kotov, 1938, Zhurn. Inst. Bot. Vseukrainsk. Akad. Nauk 26–27: 187.

Лит.: Schischkin, 1951: 198.

Европейско-западносибирский (Ц – рис. 73б).

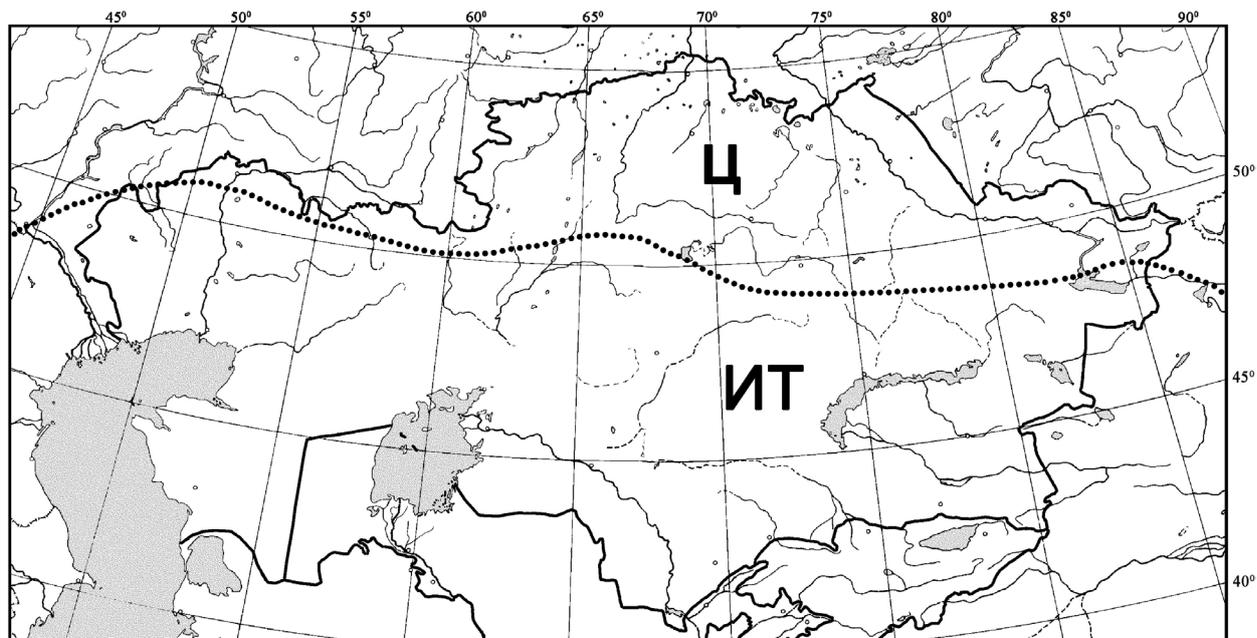


Рис. 1. Граница флористических областей Казахстана: Ц – Циркумбореальная; ИТ – Ирано-Туранская.

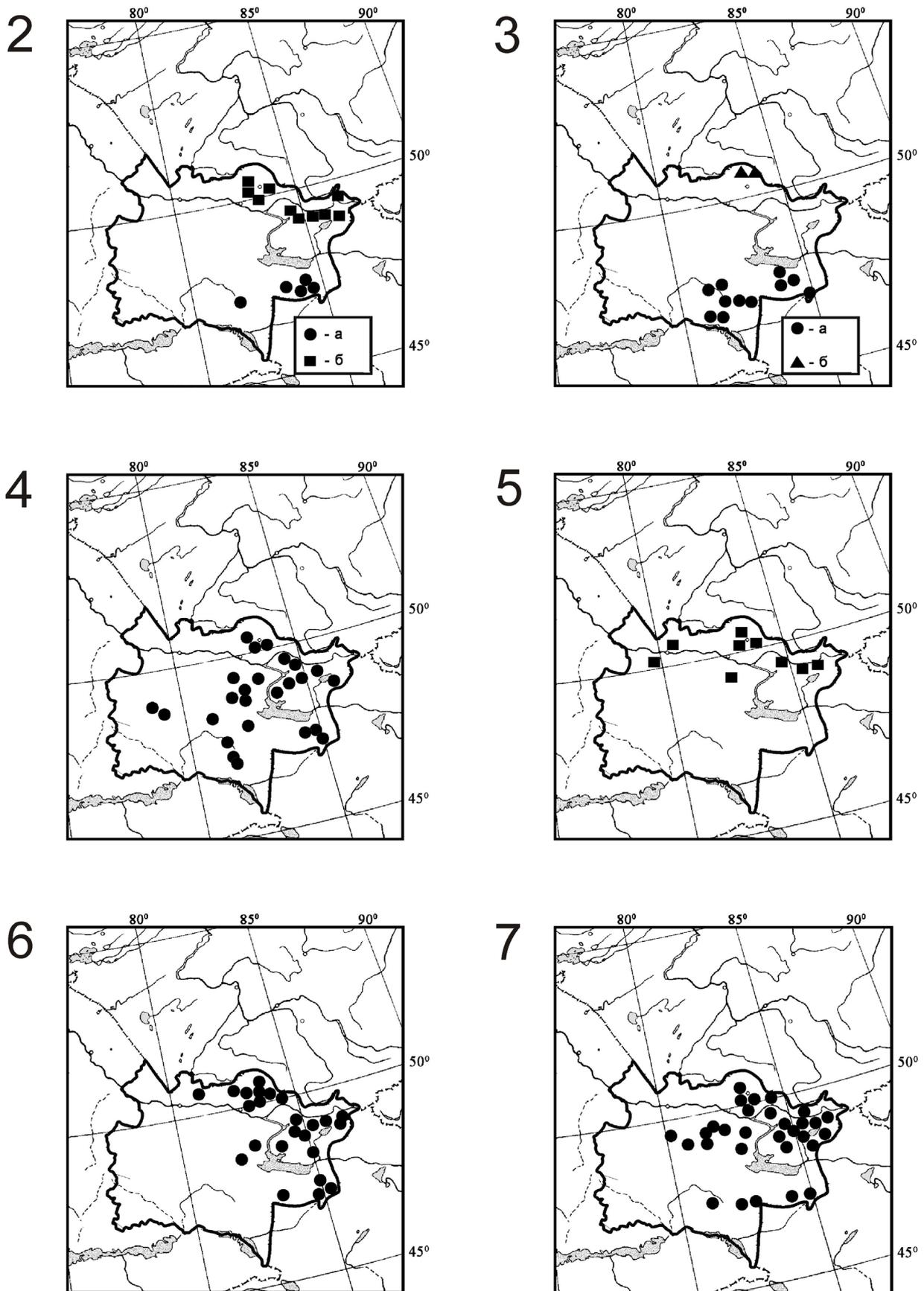


Рис. 2–7. Ареалы зонтичных в пределах Восточно-Казахстанской области: 2 – *Aegopodium alpestre* (б), *A. kaschmiricum* (а); 3 – *A. tadshikorum* (а), *Aegopodium podagraria* (б); 4 – *Angelica decurrens*; 5 – *Angelica sylvestris*; 6 – *Anthriscus sylvestris*; 7 – *Aulacospermum anomalum*.

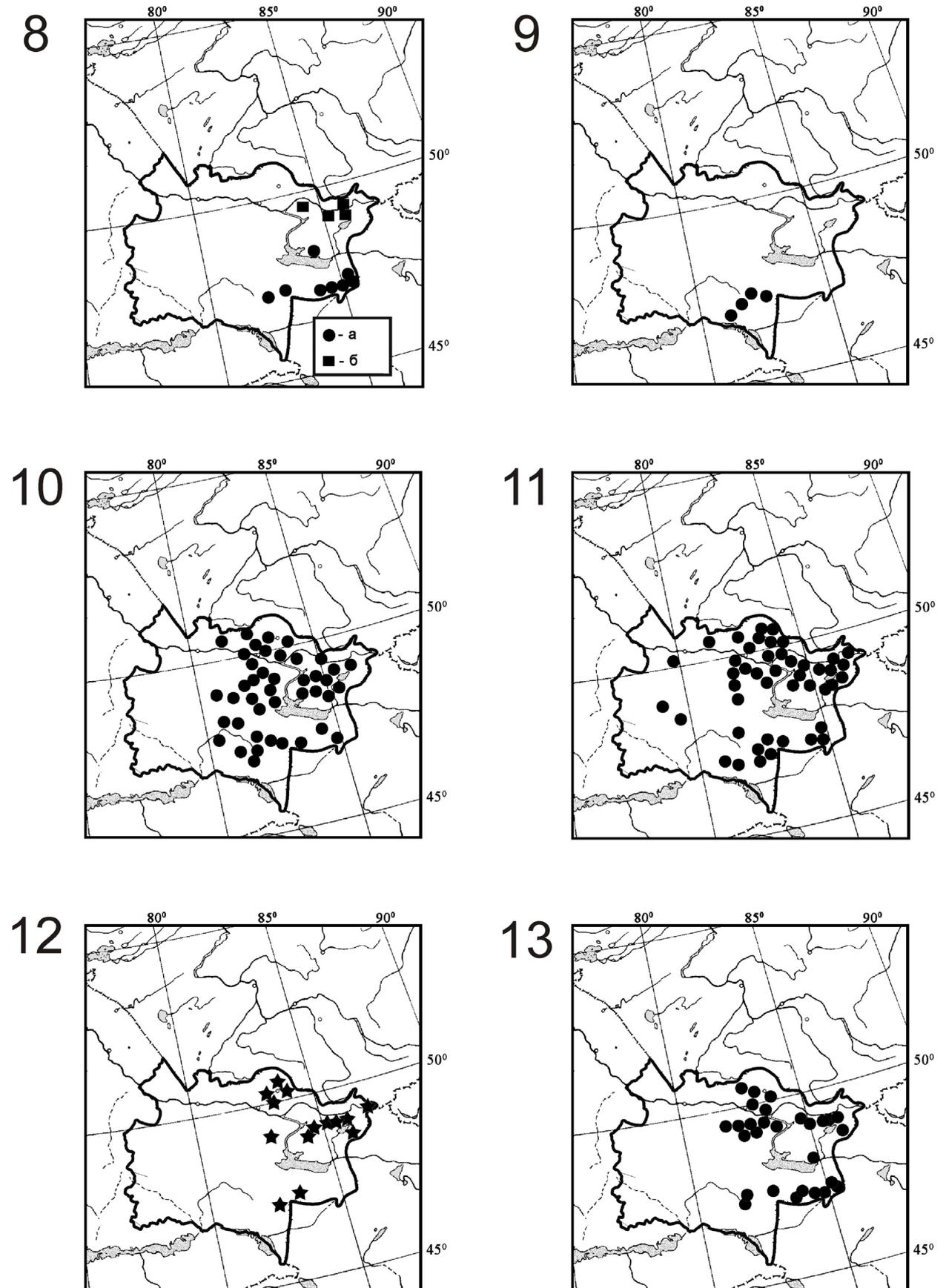
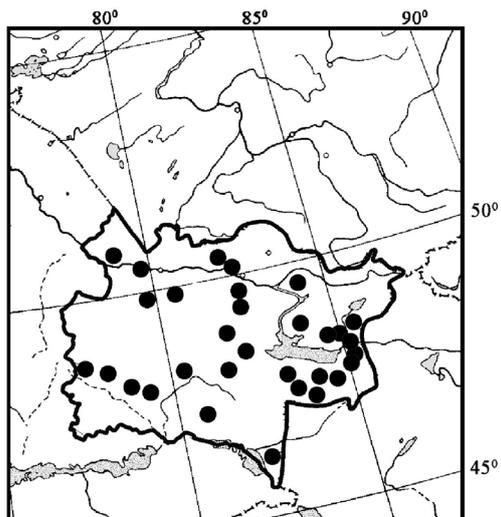
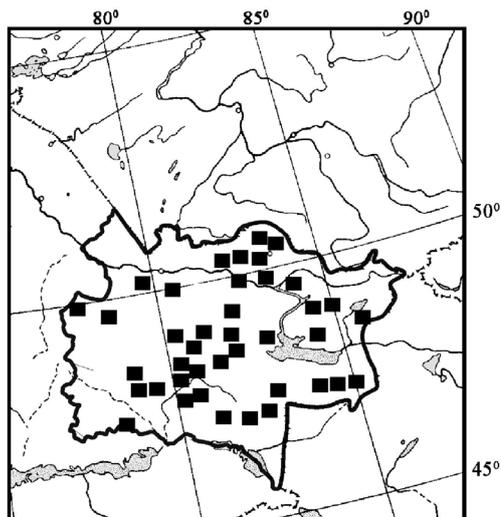


Рис. 8–13. Ареалы зонтичных в пределах Восточно-Казахстанской области: 8 – *Bupleurum bicaule* (б), *Bupleurum densiflorum* (а); 9 – *Bupleurum exaltatum*; 10 – *Bupleurum krylovianum*; 11 – *Bupleurum longifolium* subsp. *aureum*; 12 – *Bupleurum multinerve*; 13 – *Carum carvi*.

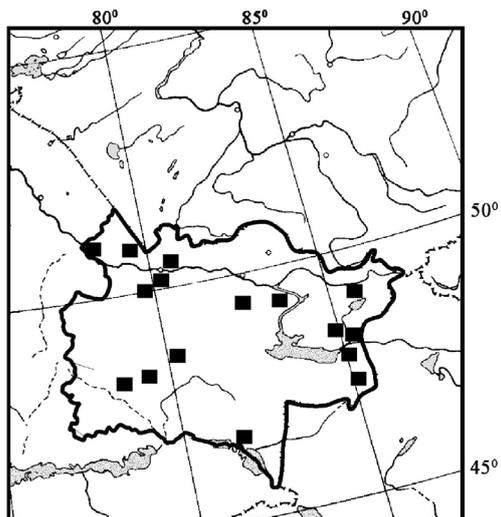
14



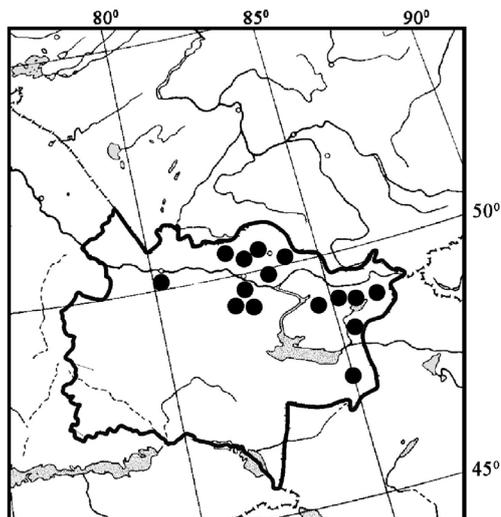
15



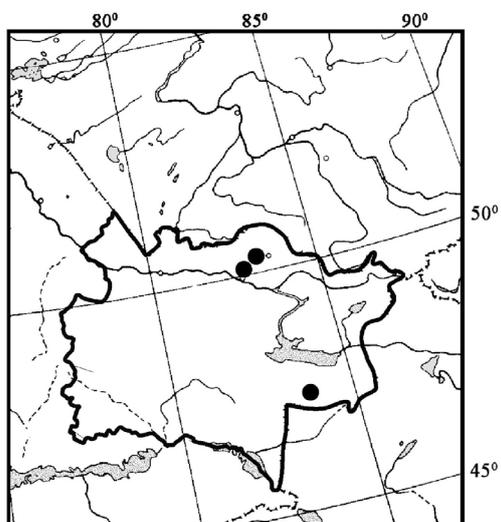
16



17



18



19

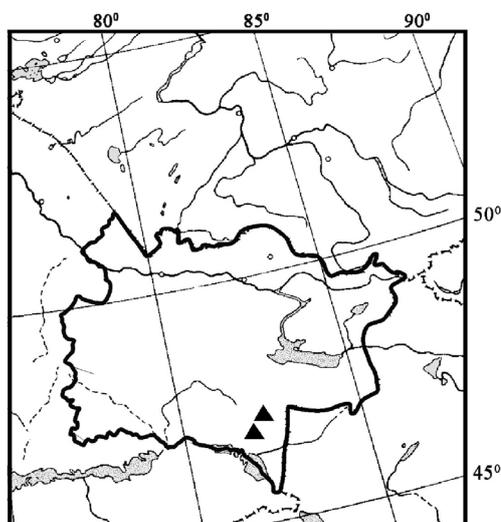


Рис. 14–19. Ареалы зонтичных в пределах Восточно-Казахстанской области: 14 – *Cenolophium denudatum*; 15 – *Chaerophyllum prescottii*; 16 – *Cicuta virosa*; 17 – *Conioselinum tataricum*; 18 – *Conium maculatum*; 19 – *Daucus carota*.

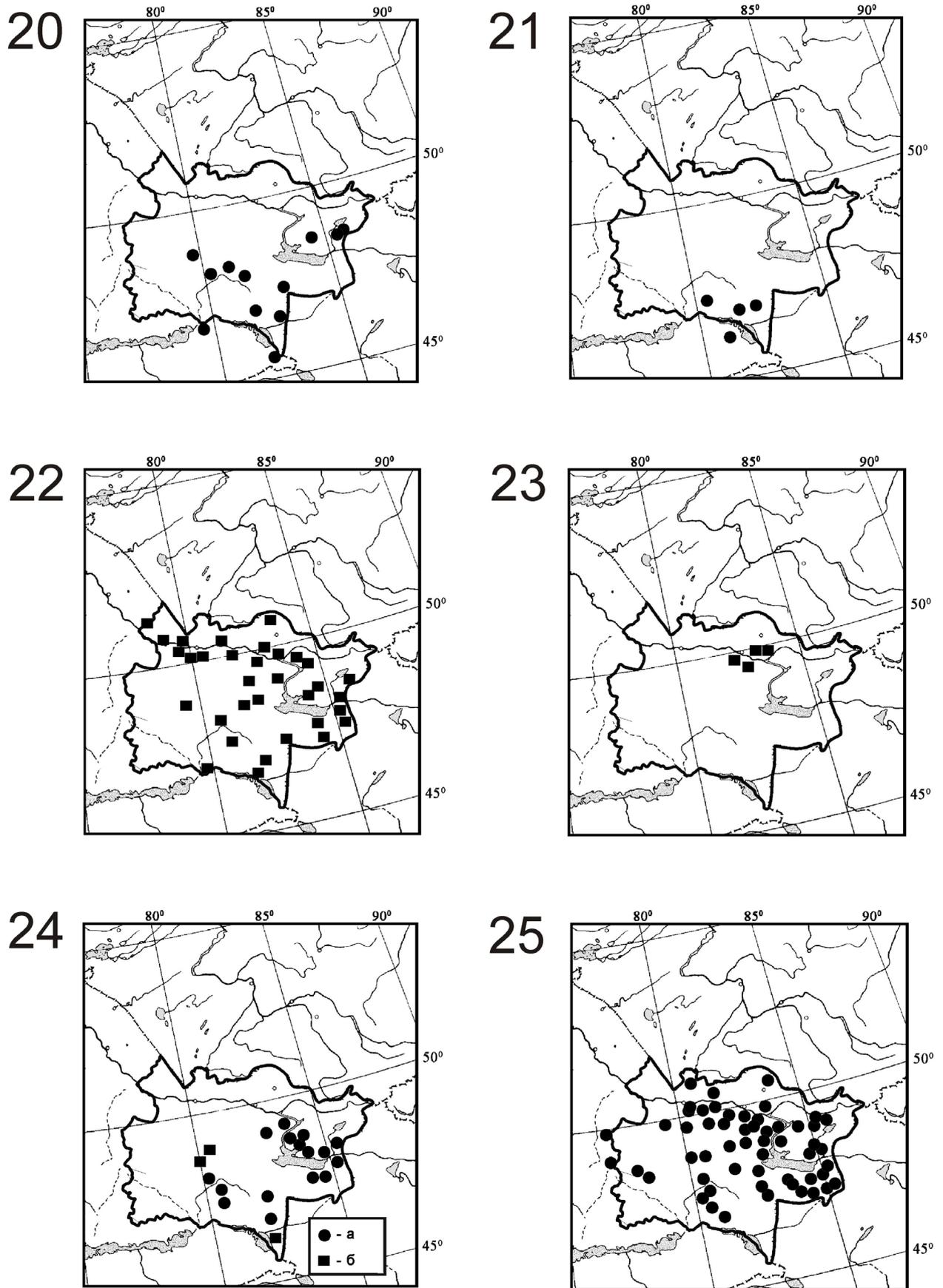


Рис. 20–25. Ареалы зонтичных в пределах Восточно-Казахстанской области: 20 – *Elwendia setacea*; 21 – *Eryngium macrocalyx*; 22 – *Eryngium planum*; 23 – *Falcaria vulgaris*; 24 – *Ferula canescens* (а), *Ferula dubjanskyyi* (б); 25 – *Ferula caspica*.

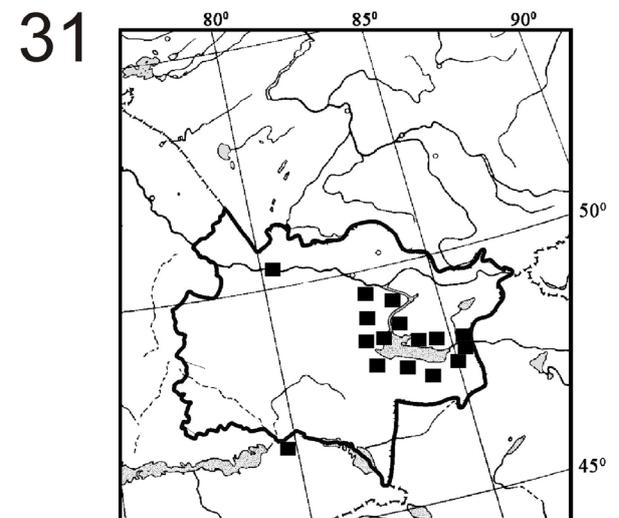
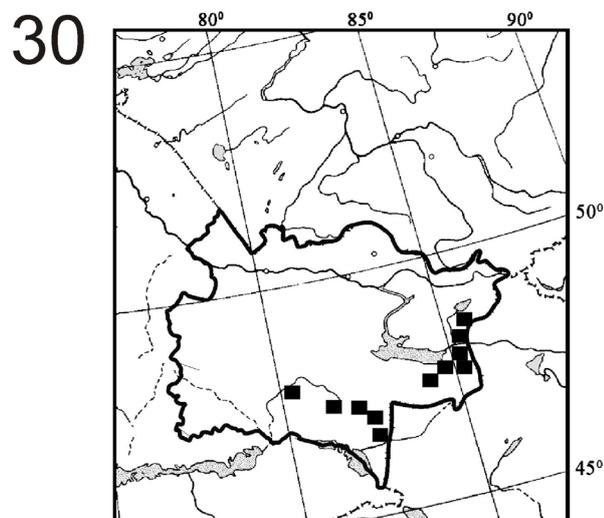
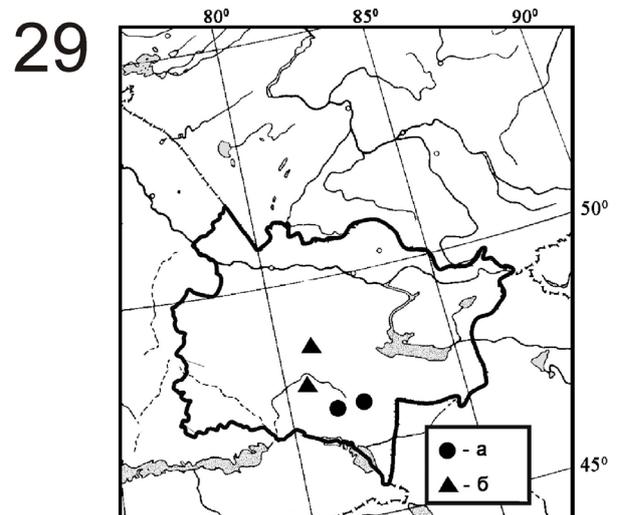
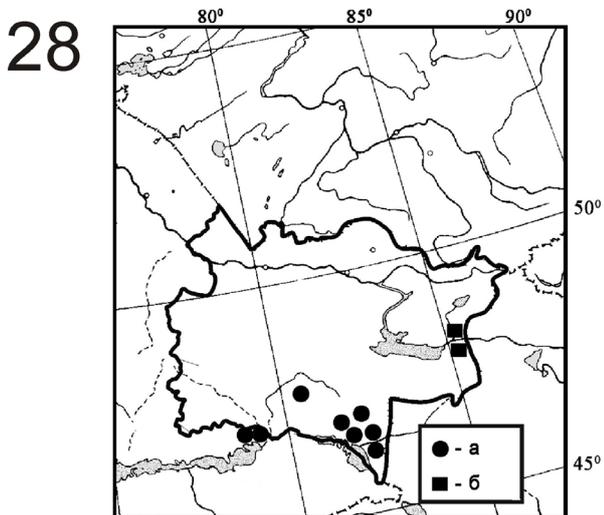
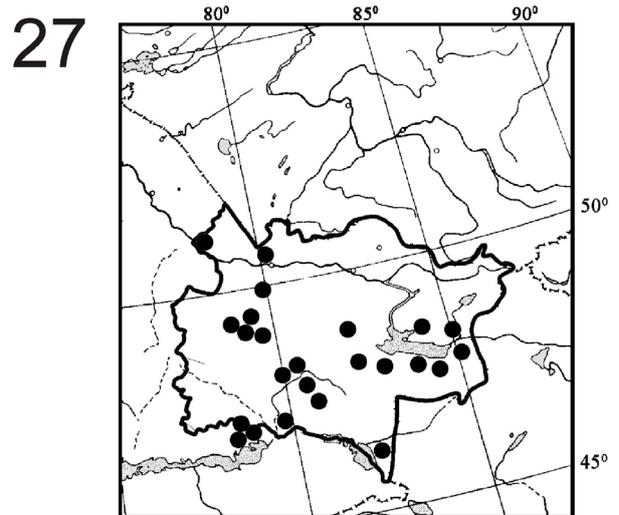
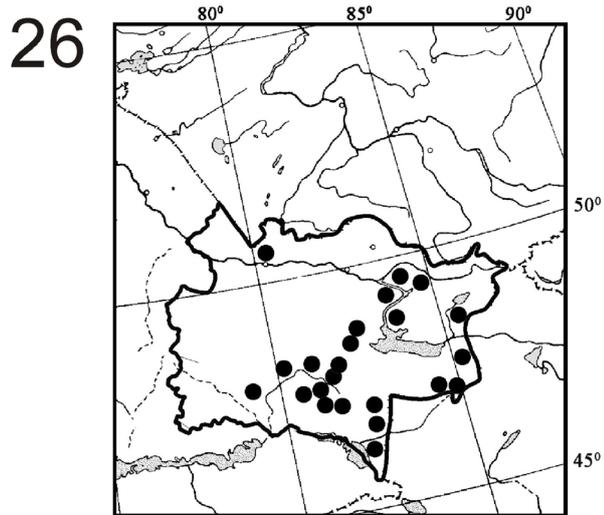


Рис. 26–31. Ареалы зонтичных в пределах Восточно-Казахстанской области: 26 – *Ferula dissecta*; 27 – *Ferula ferulaeoides*; 28 – *Ferula karelinii* (а), *Ferula krylovii* (б); 29 – *Ferula leiophylla* (б), *Ferula ovina* (а); 30 – *Ferula potaninii*; 31 – *Ferula sibirica*.

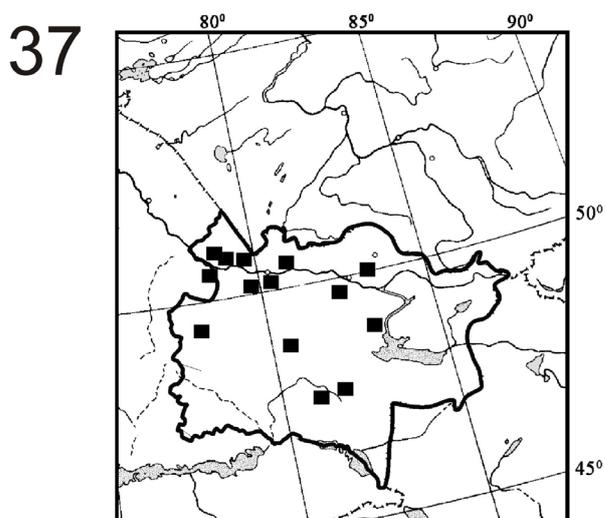
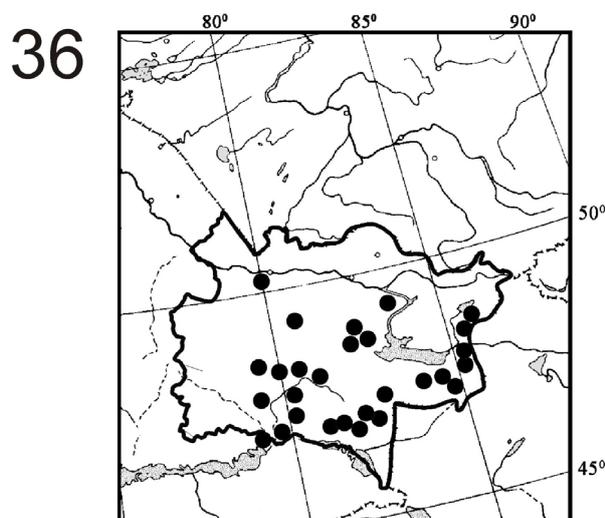
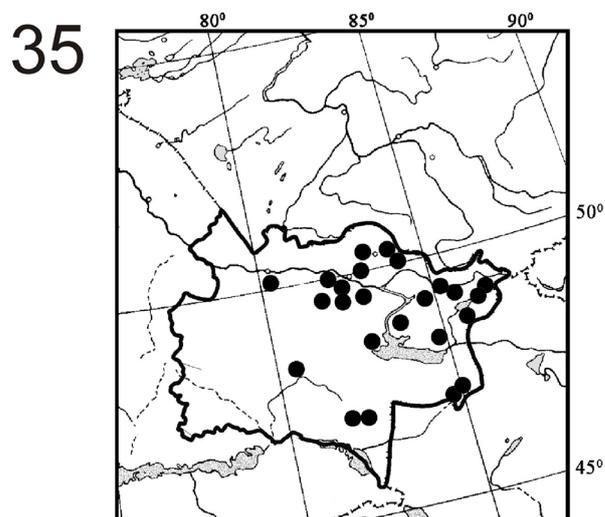
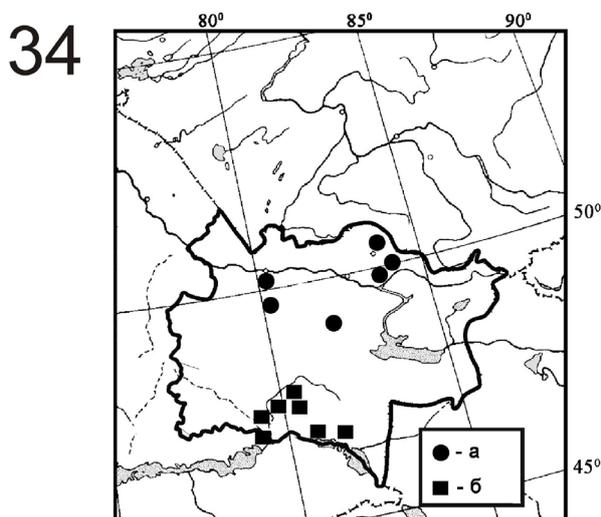
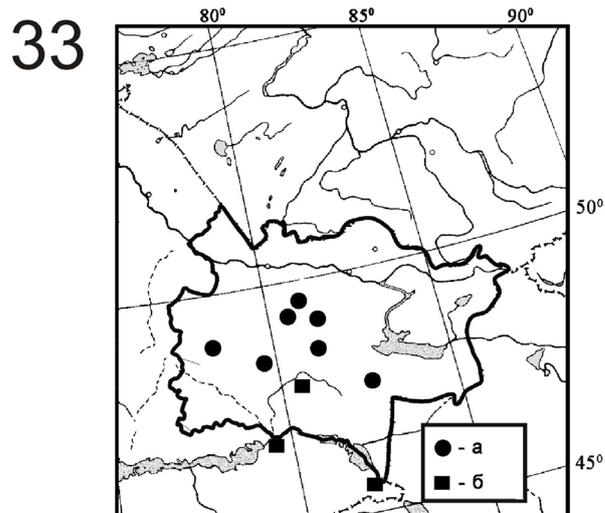
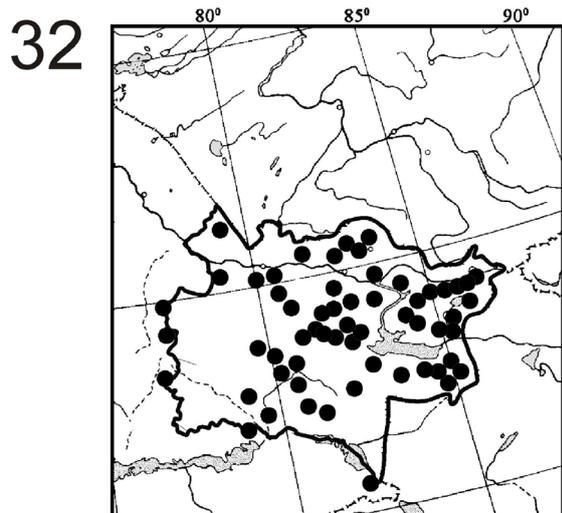
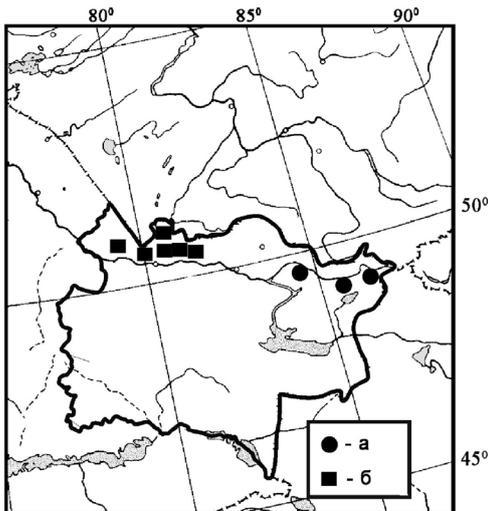
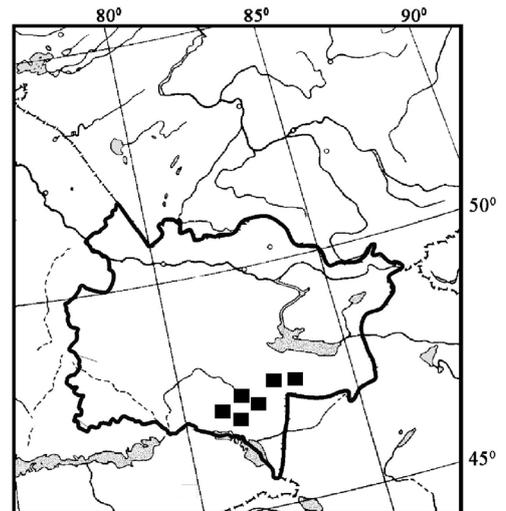


Рис. 32–37. Ареалы зонтичных в пределах Восточно-Казахстанской области: 32 – *Ferula soongarica*; 33 – *Ferula syreitschikowii* (б), *Ferula tatarica* (а); 34 – *Ferula teterrima* (б), *Heracleum sibiricum* (а); 35 – *Heracleum dissectum*; 36 – *Hyalolaena trichophylla*; 37 – *Kadenia dubia*.

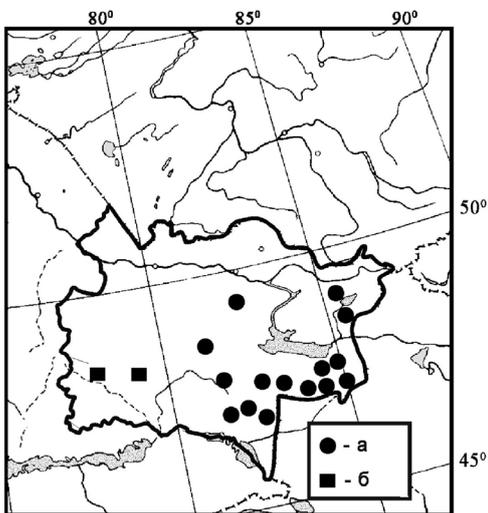
38



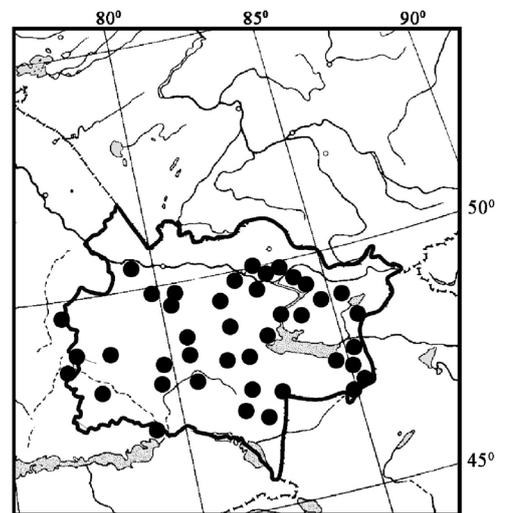
39



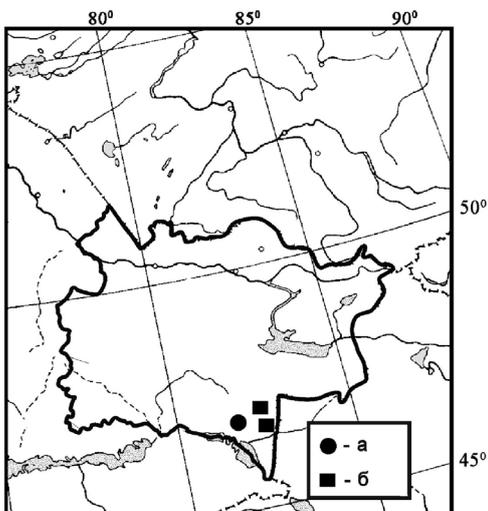
40



41



42



43

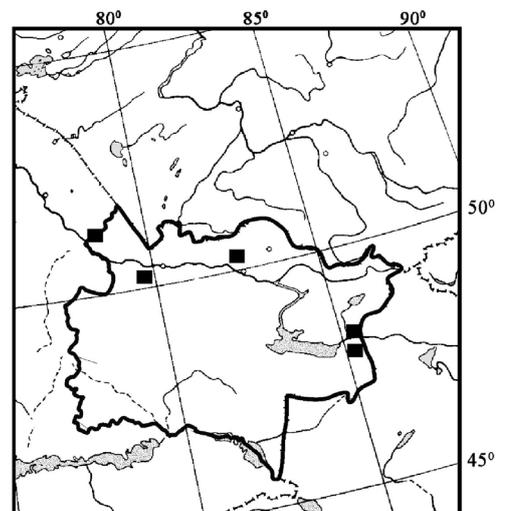


Рис. 38–43. Ареалы зонтичных в пределах Восточно-Казахстанской области: 38 – *Ostericum tenuifolium* (а), *Kitagawia baicalensis* (б); 39 – *Krasnovia longiloba*; 40 – *Ledebouriella multiflora* (а), *Ledebouriella seseloides* (б); 41 – *Prangos ledebourii*; 42 – *Prangos multicostata* (б), *Oedibasis apiculata* (а); 43 – *Oenanthe aquatica*.

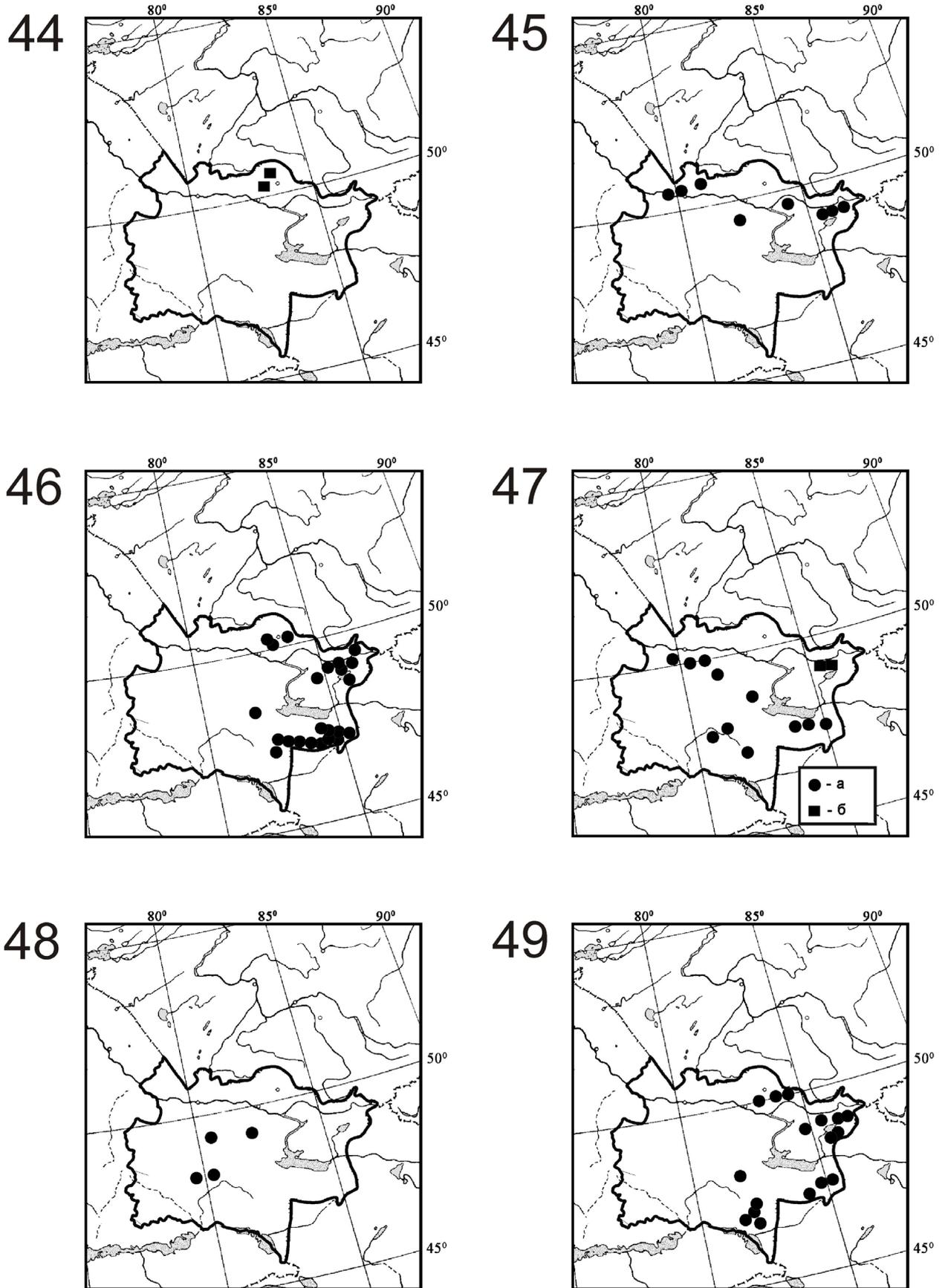


Рис. 44–49. Ареалы зонтичных в пределах Восточно-Казахстанской области: 44 – *Osmorhiza aristata*; 45 – *Osterticum palustre*; 46 – *Pachypleurum alpinum*; 47 – *Palimbia defoliata* (а), *Phlojodicarpus villosus* (б); 48 – *Palimbia rediviva*; 49 – *Paraligusticum discolor*.

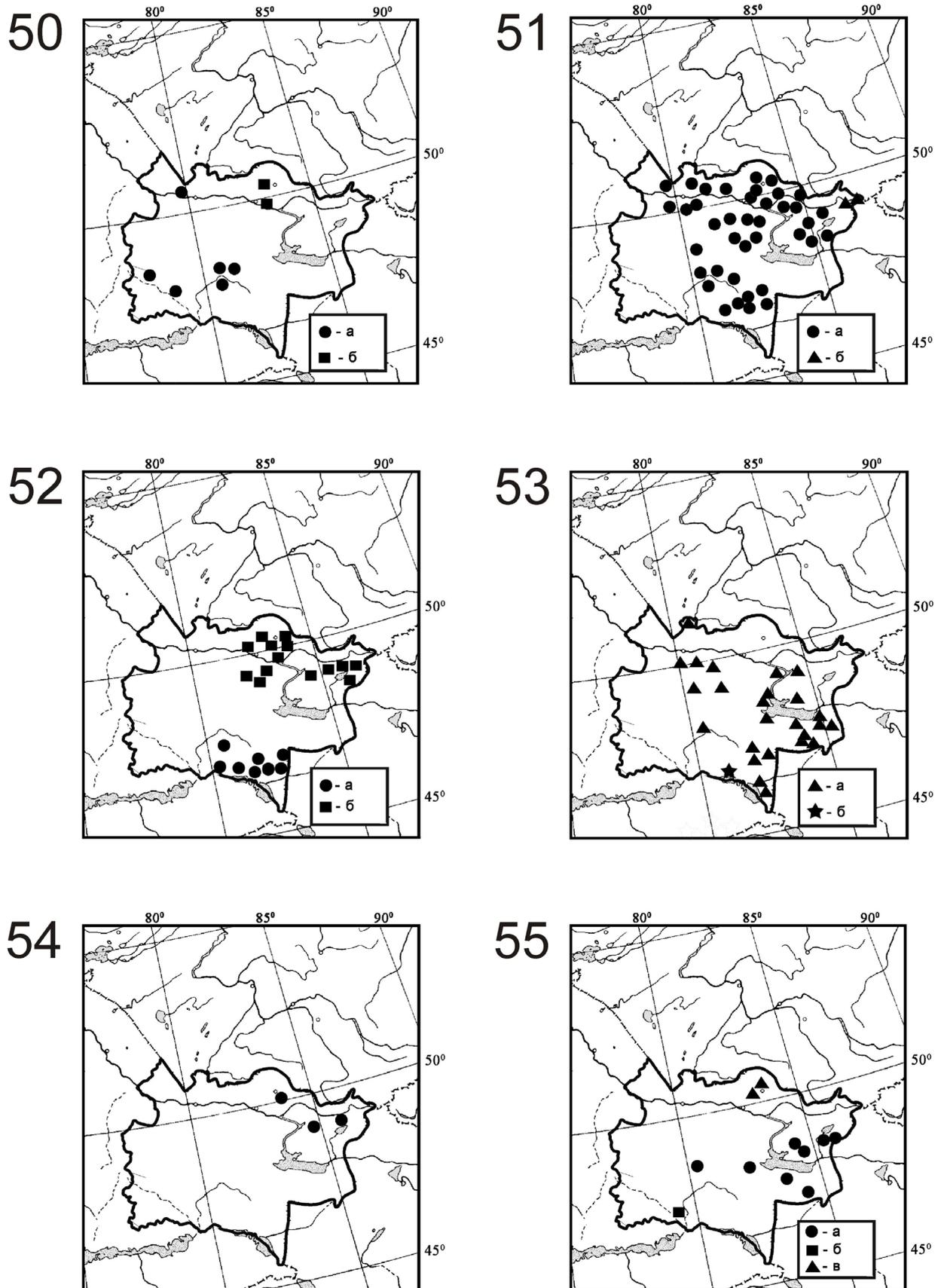


Рис. 50–55. Ареалы зонтичных в пределах Восточно-Казахстанской области: 50 – *Pastinaca clausii* (а), *Pastinaca sativa* subsp. *sylvestris* (б); 51 – *Peucedanum morisonii* (а), *Peucedanum vaginatum* (б); 52 – *Pleurospermum uralense* (б), *Prangos cachroides* (а); 53 – *Prangos herderi* (б), *Prangos pubescens* (а); 54 – *Sajanella monstrosa*; 55 – *Schrenkia involucrata* (б); *Schrenkia vaginata* (а); *Sanicula europaea* (в).

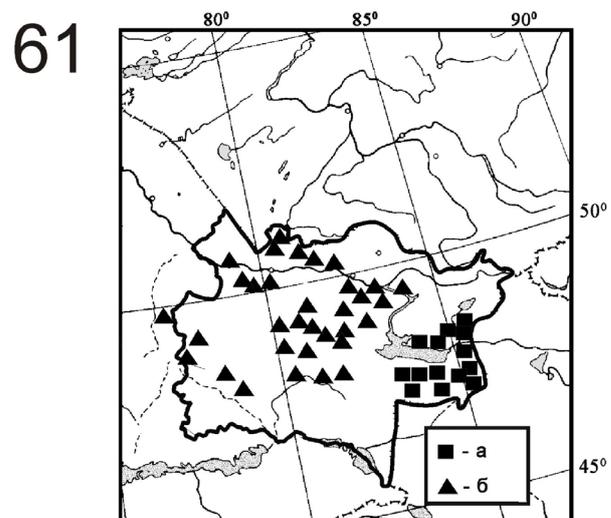
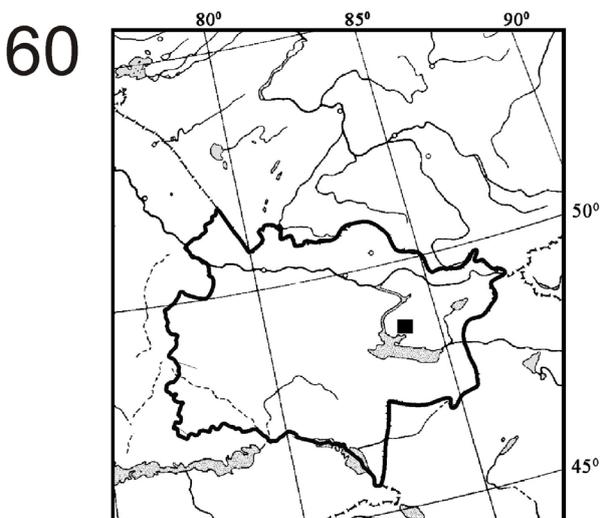
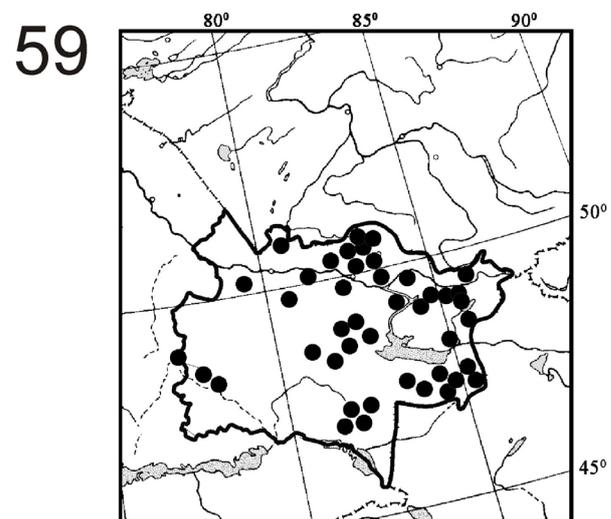
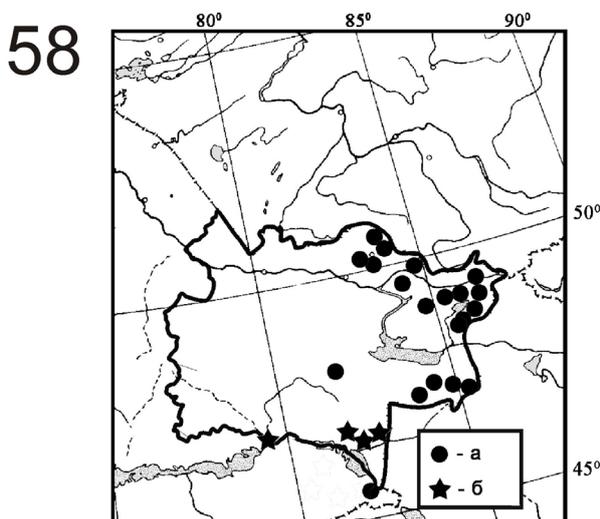
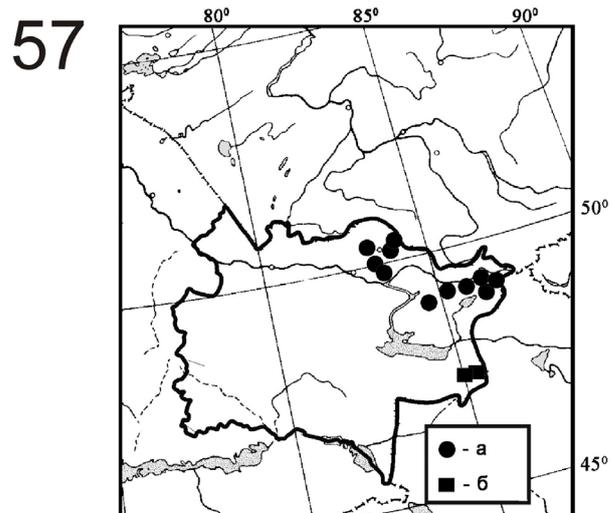
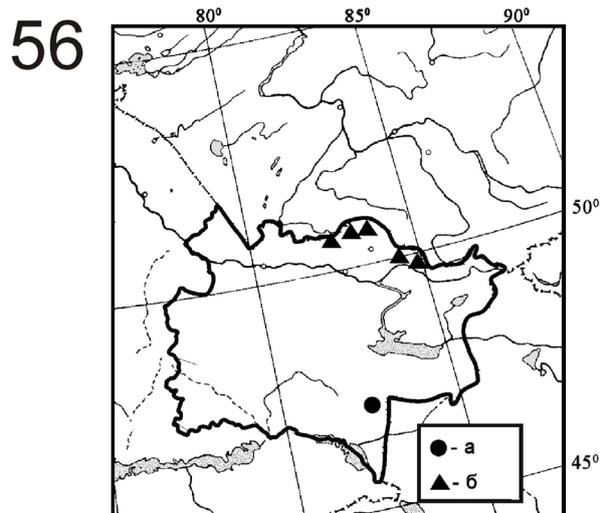
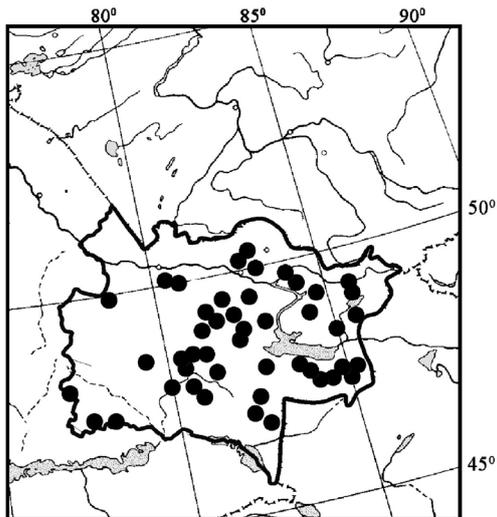
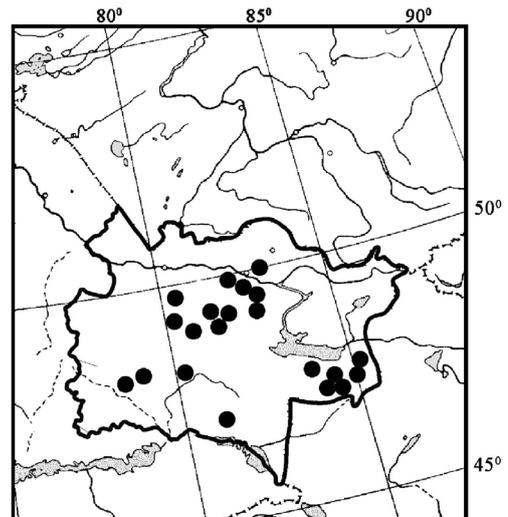


Рис. 56–61. Ареалы зонтичных в пределах Восточно-Казахстанской области: 56 – *Sanicula giraldii* (б); *Scandix stellata* (а); 57 – *Schulzia albiflora* (б), *Schulzia crinita* (а); 58 – *Seseli asperulum* (б), *Seseli condensatum* (а); 59 – *Seseli buchtormense*; 60 – *Seseli eriocephalum*; 61 – *Seseli coronatum* (а), *Seseli ledebourii* (б).

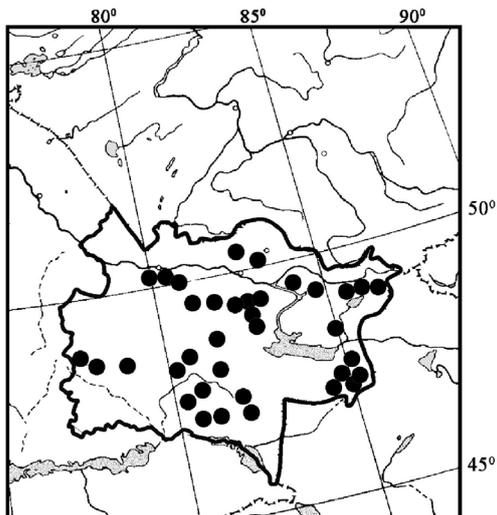
62



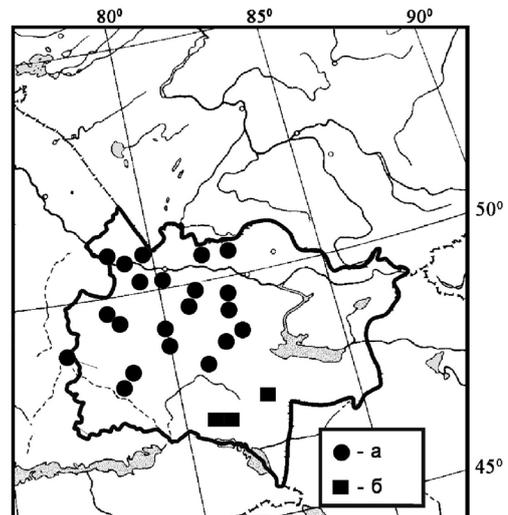
63



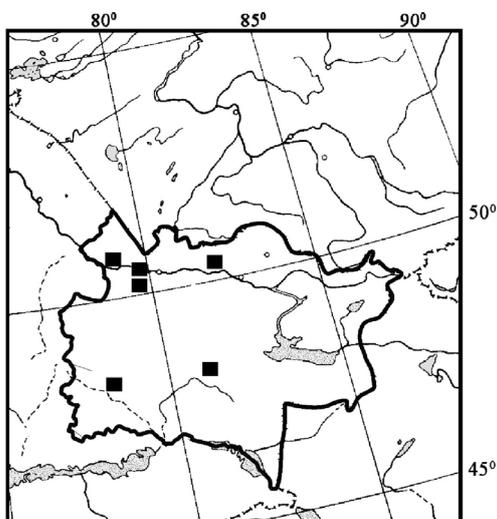
64



65



66



67

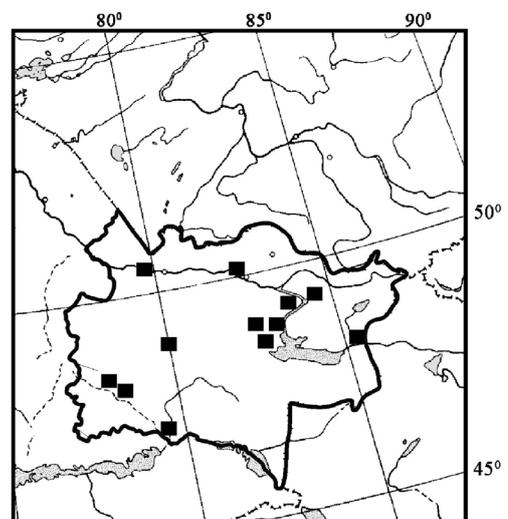


Рис. 62–67. Ареалы зонтичных в пределах Восточно-Казахстанской области: 62 – *Seseli glabratum*; 63 – *Seseli incanum*; 64 – *Seseli libanotis*; 65 – *Seseli schrenkianum* (а), *Seseli strictum* (б); 66 – *Silaum silaus*; 67 – *Sium latifolium*.

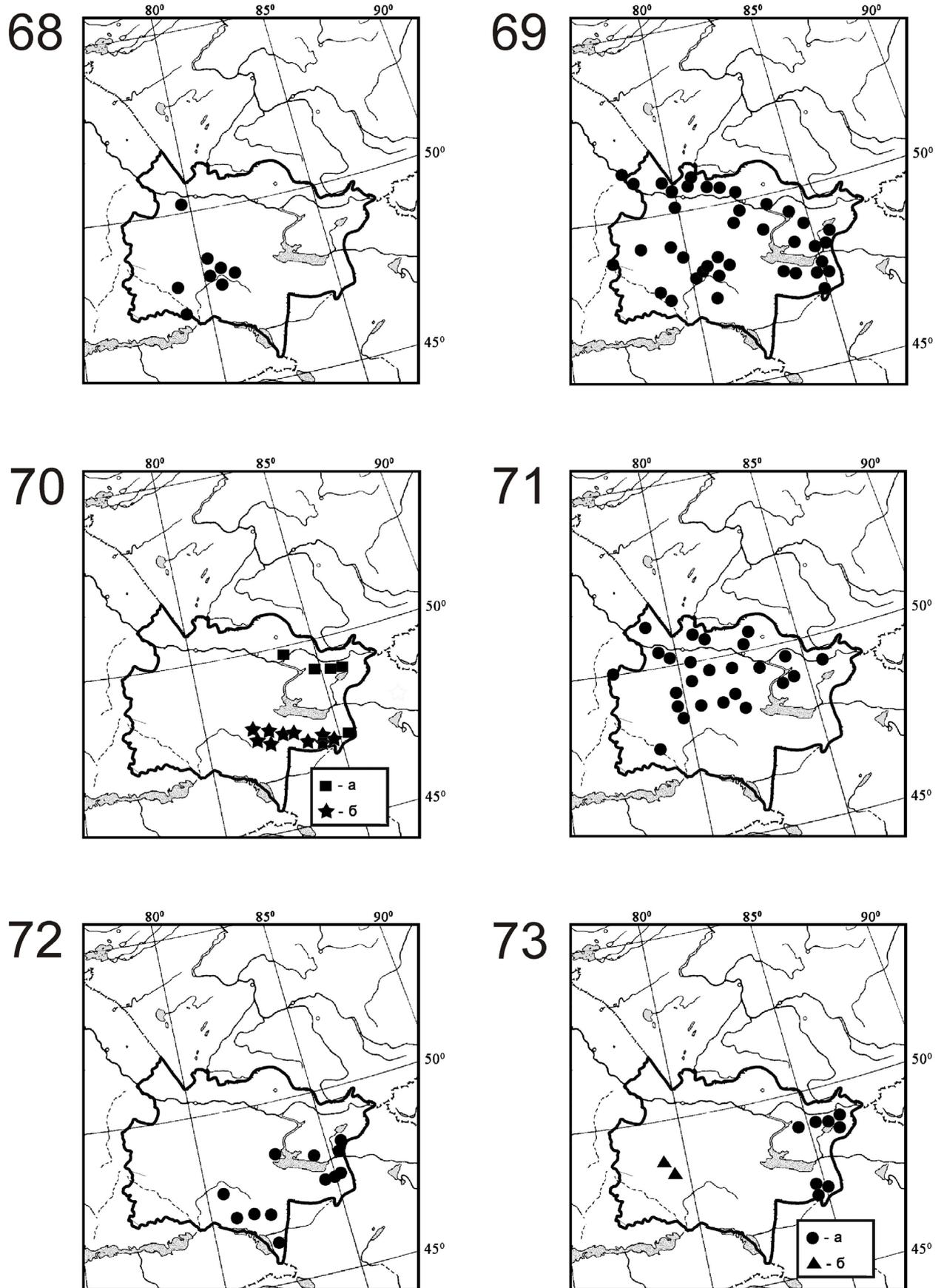


Рис. 68–73. Ареалы зонтичных в пределах Восточно-Казахстанской области: 68 – *Sium medium*; 69 – *Sium sisaroides*; 70 – *Stenocoelium athamantoides* (а), *Stenocoelium trichocarpum* (б); 71 – *Trinia ramosissima*; 72 – *Turgenia latifolia*; 73 – *Vicatia atosanguinea* (а), *Xanthoselinum alsaticum* (б).

### Обсуждение

Наличие большого числа видов зонтичных (97) на сравнительно небольшой территории Восточно-Казахстанской области обусловлено значительным разнообразием природных условий и расположением региона на стыке двух флористических областей. Для сравнения в Западно-Казахстанской области встречается всего 34 вида зонтичных (Клюйков et al., 2014). Примерно половина видов Восточно-Казахстанской области (47) распространена в обеих флористических областях – Циркумбореальной и Ирано-Туранской. Остальные виды встречаются только в одной из двух флористических областей. В Циркумбореальной области отмечено 20 видов. Среди них ареалы 15 видов нигде не выходят за пределы Циркумбореальной флористической области. Пять видов встречаются также в других районах Ирано-Туранской флористической области: *Angelica sylvestris* немного заходит в Ирано-Туранскую область в Карагандинской области, *Falcaria vulgaris* и *Ferula dubjanskyi* широко распространены в других районах Ирано-Туранской области, *Xanthoselinum alsaticum* заходит по долине реки Сары-су, а *Pastinaca sativa* как заносная отмечена из рассеянных местонахождений в горной Средней Азии. Ареалы десяти циркумбореальных видов (*Aegopodium alpestre*, *Bupleurum bicaule*, *Kitagawia baicalensis*, *Osmorhiza aristata*, *Ostericum tenuifolium*, *Phlojodicarpus villosus*, *Peucedanum vaginatum*, *Sajanella monstrosa*, *Schulzia crinita*, *Stenocoelium athamantoides*) находятся в области на юго-западном, а четырех видов (*Bupleurum densiflorum*, *Falcaria vulgaris*, *Ferula dubjanskyi*, *Xanthoselinum alsaticum*) на восточном или северо-восточном пределе своего распространения. Значительное число видов зонтичных (30) встречается только в Ирано-Туранской флористической области. Среди них только один вид (*Seseli eriocephalum*) распространен также и в Циркумбореальной области, но в других районах Казахстана. Большинство ирано-туранских видов зонтичных Восточно-Казахстанской области достигают здесь своих северо-восточных или восточных пределов распространения. Основные части их ареалов расположены в Средней Азии и Казахстане. Только один ирано-туранский вид, *Ferula krylovii*, распространен преимущественно в Китае, находится в Восточно-Казахстанской области на северном или северо-западном пределе распространения.

Для большинства ирано-туранских видов в Восточно-Казахстанской области барьером

на пути распространения в северном или северо-восточном направлении является горная система Тарбагатай (*Aegopodium tadshikorum*, *Bupleurum exaltatum*, *Daucus carota*, *Eryngium macrocalyx*, *Ferula karelinii*, *F. leiophylla*, *F. ovina*, *F. syreitschkowii*, *F. teterrima*, *Krasnovia longiloba*, *Oedibasis apiculata*, *Prangos cachroides*, *P. herderi*, *P. multicostata*, *Scandix stellata*). Четыре вида на востоке достигают хребта Саур (*Aegopodium kaschmiricum*, *Bupleurum densiflorum*, *Elwendia setacea*, *Schulzia albiflora*), а два вида на северо-востоке доходят до хребта Азутау (*Schrenkia vaginata*, *Turgenia latifolia*). *Ledebouriella multiflora*, *Prangos pubescens*, *Seseli coronatum* и *Stenocoelium trichocarpum* субэндемичны для Восточно-Казахстанской области, а *Prangos multicostata* – эндемик. В целом распространение видов зонтичных в Восточно-Казахстанской области подтверждает прохождение принятой во флористической литературе границы между Циркумбореальной и Ирано-Туранской областями. Только в западной части Восточно-Казахстанской области в бассейне реки Аягуза ареалы некоторых циркумбореальных видов (*Kadenia dubia*, *Palimbia rediviva*, *Seseli ledebourii*, *S. strictum*, *Silaum silaus* и *Trinia ramosissima*) немного заходят на юг на территорию Ирано-Туранской области.

Полученные детальные данные по распространению местных видов подтверждают точку зрения (Клюйков, Ukrainskaja, 2010) о наличии в Восточно-Казахстанской области нескольких локальных центров разнообразия зонтичных.

Многие виды зонтичных Восточно-Казахстанской области имеют широкие ареалы, охватывающие Европу, Сибирь и Северную Азию (27). Значительное число местных видов распространено только на азиатском континенте – в Сибири, Казахстане и прилегающих районах Западного Китая и Монголии. Довольно много видов имеют более южное распространение с ареалами казахстанско-западнокитайского типа, не выходящими в Сибирь. Некоторые виды с таким типом ареала на юге доходят до Западного Тянь-Шаня, а на востоке до Монголии. Меньшую группу составляют виды с ареалами казахстанско-горносреднеазиатского типа, из которых некоторые виды имеют более широкое распространение на юге – в Западных Гималаях и Иране. Особую группу составляют виды, широко распространенные на равнинах и в Казахском мелкосопочнике с туранским и сходным с ним сарматским типами ареалов (8). Два вида, *Os-*

*morrhiza aristata* и *Sanicula giraldii*, имеют дизъюнктные ареалы.

**Ключ для определения растений семейства зонтичных Восточно-Казахстанской области (Е. В. Ключков)**

1. Листочки обертки по краю, а иногда и по черешкам, колючие, реже неколючие. Цветки собраны в плотные головки. Плоды со спинки покрыты беловатыми или треугольными чешуйками (*Eryngium*) ..... 2
  - + Листья неколючие. Цветки собраны в сложные или простые зонтики. Плоды без белых чешуек ..... 3
2. Стебли и зонтики (головки) синеватые или сиреневатые; головки 2,0–2,5 см дл., 1,5–2,0 см шир ..... *Eryngium planum*
  - + Стебли и зонтики (головки) серовато- или беловато-зеленые; головки 1–2 см дл., 0,8–1,5 см шир ..... *Eryngium macrocalyx*
3. Все листья цельные, цельнокрайние, обычно нечетко дифференцированные на черешок и пластинку; последняя с дугонервным жилкованием ..... (*Bupleurum*) 4
  - + Листья перисто, тройчато или пальчато-рассеченные; если же пластинка цельная, то по краю зубчатая ..... 9
4. Обертка из 1(2) листочков ..... *Bupleurum densiflorum*
  - + Обертки из 3 и более, редко 2 листочков..... 5
5. Обертка и оберточка из окрашенных, округлых, широкоовальных или яйцевидных листочков ..... 6
  - + ..... Листочки обертки и оберточки зеленые, травянистые, ланцетные или линейные, редко яйцевидно-ланцетные ..... 7
6. Прикорневые и нижние стеблевые листья линейные или ланцетные. Секреторные каналцы в ложбинках мерикарпиев одиночные ..... *Bupleurum multinerve*
  - + Прикорневые и нижние стеблевые листья широкие, эллиптические; средние стеблевые листья лировидные. Секреторные каналцы в ложбинках мерикарпиев по 3 ..... *Bupleurum longifolium* subsp. *aureum*
7. Стебли полые. Центральный зонтик хорошо развитый, 10–22-лучевой; листочки обертки при плодах вниз отогнутые ..... *Bupleurum krylovianum*
  - + Стебли выполненные. Центральный зонтик обычно не выраженный; зонтики 3–9 (редко

- больше)-лучевые; листочки обертки при плодах вниз не отогнутые ..... 8
- 8. Низкие растения, 15–35 см выс.; стебли при основании тонкие, 0,8–2 мм в диам., не древеснеющие; лучи зонтиков почти равные ..... *Bupleurum bicaule*
  - + Растения более высокие (20)40–125 см выс.; стебли при основании более толстые, 2–3 мм в диам., внизу б. м. одревесневающие; лучи зонтиков резко неравные ..... *Bupleurum exaltatum*
- 9. Конечные доли листьев от узколанцетных до узколинейных, по краю хрящевато равномерно пильчатые. Зонтики многочисленные, собраны в густое полушаровидное соцветие, образующее «перекати поле» ..... *Falcaria vulgaris*
  - + Конечные доли пластинки листа по краю без режущих зубцов. Зонтики не образуют полушаровидного общего соцветия типа «перекати поле» ..... 10
- 10. Однолетние или двулетние растения ... 11
  - + Многолетние растения ..... 18
- 11. Оберточки из 1–6 однобоко расположенных и сросшихся у основания листочков. Стебли покрыты красно-бурыми пятнами ..... *Conium maculatum*
  - + Листочки оберточек отсутствуют, или, если они есть, расположены б. м. равномерно вокруг зонтика. Стебли окрашены б. м. однотонно ..... 12
- 12. Плоды с первичными и вторичными ребрами, усаженными волосками, щетинками или шипами ..... 13
  - + Плоды только с первичными ребрами .... 14
- 13. Листья перисторассеченные. Обертка из цельных реже трехнадрезанных листочков. Зонтики малолучевые с 2–5 лучами; лучи при плодах прямые ..... *Turgenia latifolia*
  - + Листья дважды-трижды перисторассеченные. Обертка из перисторассеченных листочков, сходных с верхними стеблевыми листьями. Зонтики многолучевые, с 30–80 лучами; лучи при плодах дуговидно согнутые внутрь ..... *Daucus carota*
- 14. Плоды с вытянутым, хорошо заметным носиком ..... 15
  - + Плоды без вытянутого носика ..... 16
- 15. Носик плода значительно длиннее фертильной части, сжатый сбоку .... *Scandix stellata*
  - + Носик плода равен 1/3–1/2 длины фертильной части ..... *Anthriscus sylvestris*
- 16. Плоды сильно сжатые со спинки; краевые ребра плода узкокрыловидные, спинные нитевидные; лепестки желтые ..... *Pastinaca sativa* subsp. *sylvestris*

+ Плоды не сжатые или слегка сжатые со спинки. Лепестки белые ..... 17

17. Первичные сегменты листьев на черешочках; влагалища листьев опушенные. Подстолбия конические, стилодии прямые или немного расходящиеся ..... *Chaerophyllum prescottii*

+ Все сегменты листьев сидячие. Растения совершенно голые. Подстолбия прижатоконические, стилодии загнутые на спинную сторону мерикарпиев ..... *Carum carvi*

18. Растения с гипокотильными или корневыми клубнями ..... 19

+ Растения со стержневыми или мочковатыми корнями, вертикальными или горизонтальными корневищами, иногда корни утолщенные, реповидные ..... 25

19. Цветки сидячие, зонтики головчатые, лепестки зеленовато-желтые на спинке жестковато-волосистые. Плоды плотно опушенные, сильно уплощенные ..... *Ferula karelinii*

+ Цветки на хорошо развитых цветоножках, лепестки белые, голые, Плоды голые, несжатые, реже слегка сжатые со спинки ..... 20

20. Сегменты листовой пластинки сидячие .. ..... 21

+ Первичные сегменты листовой пластинки на хорошо выраженных черешочках ..... 22

21. Листья трижды перисторассеченные, с конечными долями линейными или нитевидными. Спинные и краевые ребра примерно равные, нередко слегка волнистые. Экзокарп частично заходит на комиссуральную поверхность. Лепестки с одиночными секреторными канальцами и со свободной верхушкой .. ..... *Hyalolaena trichophylla*

+ Листья просто перисторассеченные, с конечными долями овальными или ланцетными, пальчато-зубчатыми или надрезанными, реже перистораздельными. Спинные ребра мерикарпиев нитевидные, краевые расширенные в широкую окраину с аэренхимой. Экзокарп прерывается близ дистальных концов краевых ребер. Лепестки с несколькими секреторными канальцами, с верхушкой, присосшей к пластинке ..... *Oedibasis apiculata*

22. Стебли опушенные, особенно в нижней половине или в узлах, длинными отклоненными волосками ..... 23

+ Стебли голые ..... 24

23. Подстолбия конические; стилодии прямые или немного расходящиеся. Плоды цилиндрические бурые, гладкие. Экзокарп из 1 слоя клеток. Секреторные канальцы по 1 в ложбинках, сохра-

няются в зрелых плодах. Комиссура широкая ... *Chaerophyllum prescottii*

+ Подстолбия прижатоконические; стилодии загнутые на спинную сторону мерикарпиев. Плоды грушевидные, черные, блестящие, покрыты бугорками. Экзокарп из 2–3 слоев клеток с одревесневшими стенками. Секреторные канальцы в зрелых плодах незаметные. Комиссура узкая ..... *Krasnovia longiloba*

24. Клубень шаровидный. Соцветие щитковидное. Зонтики с немного неравными лучами. Ребра плодов тонкие, нитевидные ..... *Elwendia setacea*

+ Клубень реповидный. Соцветие метельчатое сильно разветвленное с многочисленными резко неравнолучевыми зонтиками. Ребра плодов в основании утолщенные ..... *Trinia ramosissima*

25. Цветки собраны в простые зонтики .... 26

+ Цветки собраны в сложные зонтики ..... 30

26. Простые зонтики расположены на концах веточек (терминальные и латеральные). Плоды покрыты шипиками с крючочками ..... *(Sanicula)* 27

+ Простые зонтики вдоль стебля расположены поочередно или в виде мутовок. Плоды голые ..... *(Ferula)* 28

27. Сближенные по 2–3 стеблевые листья мелкие, простые или тройчатые, до 1 см дл. и 1–1,6 мм шир.; прикорневые листья в числе 4–12, с плотными кожистыми темно-зелеными пластинками; доли пластинок туповатые ..... *Sanicula europaea*

+ Сближенные по 2–3 стеблевые листья крупные, всегда тройчатые, 3–5 см дл. и 10–20 мм шир.; прикорневые листья в числе 2–5, с тонкими светло-зелеными пластинками; доли пластинок заостренные ..... *Sanicula giraldii*

28. Стебли толстые, 2,5–4,5 см в диам., до 100–150 см выс., в средней и верхней части многократно ветвящиеся; зонтики многочисленные, собранные в огромное широкометельчатое общее соцветие ..... *Ferula ferulaeoides*

+ Растения менее крупные, до 60 см выс., с более тонкими, не более 1,5 см в диам. у основания, стеблями; общее соцветие щитковидное или, редко, метельчатое; зонтики малочисленные ..... 29

29. Корни не утолщенные, цилиндрические, без чесночного запаха; листовые пластинки голые ..... *Ferula caspica*

+ Корни реповидные, со слабым чесночным запахом; листовые пластинки опушенные ..... *Ferula dubjanskyi*

30. Пластинки листьев в местах прикрепления черешочков к рахису преломленные ..... 31  
+ Рахис листа не преломленный ..... 33
31. Стебли плотные. Ребра плода килевидные, краевые немного более широкие; экзокарп из мелких клеток ..... *Cenolophium denudatum*  
+ Стебли полые. Краевые ребра плода крыловидные, спинные нитевидные; экзокарп из крупных клеток с сильно утолщенными наружными стенками ..... (*Ostericum*) 32
32. Поликарпические растения с горизонтальными корневищами. Конечные сегменты пластинки листа цельнокрайние, линейно-ланцетные, линейные или нитевидные .....  
..... *Ostericum tenuifolium*  
+ Монокарпические растения со стержневыми корнями. Конечные сегменты пластинки листа по краю зубчатые, ромбические, яйцевидные или овальные ..... *Ostericum palustre*
33. Стебли щитковидно или метельчато ветвящиеся. Листья преимущественно в розетке, перисто или тройчато рассеченные, с узкими ланцетными, линейными или нитевидными конечными долями; стеблевые листья редуцированы до ланцетных влагалищ ..... (*Palimbia*) 34  
+ Стебли разнообразно разветвленные. Все или нижние стеблевые листья с развитыми пластинками с разнообразными конечными долями ..... 35
34. Плоды сильно сжатые со спинки, с хорошо заметными (в виде беловатых окраин) краевыми ребрами мерикарпиев. Секреторные каналы в ложбинках мерикарпиев по 3–4 .....  
..... *Palimbia rediviva*  
+ Плоды чуть сжатые со спинки, с почти равными килевидно-крыловидными ребрами мерикарпиев. Секреторные каналы в ложбинках мерикарпиев одиночные ..... *Palimbia defoliata*
35. Обычно высокие почти голые растения или иногда коротко шероховатые по листьям или лучам зонтиков. Стебли полые, листья с сильно вздутыми травянистыми влагалищами с конечными долями крупными яйцевидными или ромбическими по краю мелкозубчатыми или городчатыми. Зонтики многолучевые. Лепестки белые или реже зеленовато-белые ..... (*Angelica*) 36  
+ Растения низкие или высокие, голые или опушенные. Стебли полые или плотные. Листья с узкими или широкими конечными долями по краю часто б. м. глубоко надрезанные или цельные. Влагалища листьев обычно слабо развитые или вздутые. Лепестки белые, желтые или красные ..... 37
36. Зонтики щитковидные; цветки чисто белые; плоды с ширококрыловидными ребрами; краевые ребра значительно шире спинных; секреторные каналы в ложбинках одиночные; черешки листьев сильно ребристые, с острокилеватыми ребрами, билатеральные .....  
..... *Angelica sylvestris*  
+ Зонтики почти сферические; цветки зеленовато-белые; плоды с губчато-утолщенными, примерно равными между собой, спинными и краевыми ребрами; секреторные каналы многочисленные, циклические; черешки листьев дудчатые, циклические, мало ребристые, без острокилеватых ребер ..... *Angelica decurrens*
37. Верхушечные зонтики компактные почти головчатые окружены почти перепончатыми расширенными с фиолетовыми жилками влагалищами верхних стеблевых листьев и листочков обертки. Лепестки бледно-фиолетовые .....  
..... *Sajanella monstrosa*  
+ Влагалища верхних стеблевых листьев обычно узкие и не перепончатые. Листочки обертки линейные или ланцетные редко ланцетные или яйцевидные. Лепестки белые или желтые редко красные ..... 38
38. Лепестки белые, реже розовые или красные ..... 39  
+ Лепестки желтые, светло-желтые, зеленовато-желтые (иногда у некоторых видов в бутонах беловатые, но затем становятся желтыми) ..... 81
39. Лепестки розовые или красные. Растения с короткими корневищами и мочковатыми корнями ..... *Vicatia atosanguinea*  
+ Лепестки белые. Растения без мочковатых корней, или редко (только у водных растений) корни мочковатые ..... 40
40. Плоды кампилоспермные – семя с комиссуральной стороны с выемкой ..... 41  
+ Плоды ортоспермные – семя с комиссуральной стороны без выемки ..... 46
41. Плоды двойчатые с двумя отверстиями на комиссуральной стороне. В перикарпе развит слой сильно одревесневших клеток .....  
..... (*Schrenkia*) 42  
+ Плоды, сжатые с боков или со спинки. Перикарп паренхиматический ..... 43
42. Обертка из 7–10 линейных листочков. Плоды покрыты мелкими шипиками и бородавками ..... *Schrenkia involucrata*  
+ Обертка отсутствует. Плоды голые .....  
..... *Schrenkia vaginata*
43. Обертка хорошо развитая. Ребра плодов обычно крыловидные или реже килевидно-крыловидные ..... 44

+ Обертка отсутствует. Ребра плодов незаметные или короткокилевидные ..... 45

44. Листочки обертки зубчатые на конце. Листья опушены вдоль жилок на нижней поверхности и по краям. Ребра мерикарпиев вздутые в основании; ложбинки узкие; реберные секреторные каналцы крупные, более двух в каждом ребре ..... *Pleurospermum uralense*

+ Листочки обертки обычно цельные. Листья голые. Ребра мерикарпиев не вздутые в основании; ложбинки широкие; реберные секреторные каналцы мелкие, одиночные, обычно заметные не в каждом ребре .....  
..... *Aulacospermum anomalum*

45. Плоды в основании с длинной суженной хвостовидной частью, почти равной по длине половине плода ..... *Osmorhiza aristata*

+ Плоды в основании без хвостовидной узкой части ..... *Anthriscus sylvestris*

46. Ребра мерикарпиев тупые, толстые, покрыты пузырчатými бугорками или жесткими пленками ..... 47

+ Ребра мерикарпиев голые или покрыты волосками (короткими шипиками) ..... 50

47. Стебли одиночные, короткие безлистные, коротко опушенные; лепестки опушенные; обертка из нескольких пленчатых опушенных листочков; плоды покрыты жесткими пленками ..... (*Stenocoelium*) 48

+ Стеблей несколько; они олиственные, голые; лепестки голые; обертки нет, плоды покрыты пузырчатými бугорками .....  
..... (*Ledebouriella*) 49

48. Плоды покрыты по ребрам короткими, тонкими, густыми волосками, ребра крыловидные, краевые немного шире, все растение серовато-зеленое .....  
..... *Stenocoelium trichocarpum*

+ Плоды покрыты по ребрам короткими толстыми острыми шипиками без волосков; ребра б. м. все одинаковые, толстоватые, растения зеленые ..... *Stenocoelium athamantoides*

49. Конечные сегменты пластинки листа узколинейные, 3–4 мм дл. Зонтики 3–7-лучевые; обертка из 7–12 ланцетно-линейных листочков; зонтики 8–12-цветковые. Зрелые плоды в зонтичке в числе 2–6, быстро осыпающиеся. Стилодии короткие, около 1 мм дл., расходящиеся. Мерикарпии продолговато-эллиптические, слегка сжатые со спинки, 3,5–5 мм дл., 1,5–2,2 мм шир. Секреторные каналцы в ложбинках мерикарпия крупные, проводящие пучки в ребрах одиночные ..... *Ledebouriella seseloides*

+ Конечные сегменты пластинки листа линейные, 15–20 мм дл. Зонтики 5–20-лучевые; обертка из коротких пленчатых яйцевидных листочков в числе до 5. Зонтики 18–20-цветковые; зрелые плоды в зонтичке в числе 6–10, долго остающиеся на растении. Плоды 5 мм дл., 2–3 мм шир.; стилодии длинные, 2–2,5 мм дл., загнутые на спинную сторону мерикарпиев. Секреторные каналцы в ложбинках мерикарпия тонкие; проводящие пучки в ребрах по 2 .....  
..... *Ledebouriella multiflora*

50. Корни мочковатые. Водные или околородные растения ..... 51

+ Корни стержневые; растения короткокорневищные или с длинными горизонтальными корневищами ..... 54

51. Листья дважды или трижды перисторассеченные. Конечные доли листьев линейные или ланцетовидные, до 1,5 см дл. Зубцы чашечки ланцетовидные, при созревании плодов увеличивающиеся ..... *Oenanthe aquatica*

+ Листья перистые. Зубцы чашечки незаметные или короткие. Доли листьев ланцетовидные более 2 см дл., по краю пильчатые ..... (*Sium*) 52

52. Черешки листьев полые, с одной или несколькими поперечными перегородками, хорошо заметными в гербарии; стебель сильно и глубоко ребристый; листочки обертки и оберточки, как правило, вниз отогнутые; корневая мочка из тонких корней; подстолбия уплощенные; ложбинки узкие; ребра короткокрыловидные ..... 53

+ Черешки листьев без поперечных перегородок; стебли округлые, тонкорребристые; листочки обертки обычно вниз не отогнутые; корневая мочка из шнуровидных, постепенно несколько утолщенных корней; подстолбия короткоконические; ложбинки мерикарпиев широкие; ребра валиковидные ..... *Sium sisaroides*

53. Растения 30–70 см выс.; нижние стеблевые листья сходны со средними, перистые; зубцы чашечки короткие, в ложбинках мерикарпиев по одному секреторному каналцу .....  
..... *Sium medium*

+ Растения высотой 70–120 см (обычно более 1 м); нижние стеблевые листья (подводные) многократно перисторассеченные на линейные дольки; зубцы чашечки крупные; ланцетно-шиловидные; в ложбинках мерикарпиев обычно по три секреторных каналца ..... *Sium latifolium*

54. Растение с вертикальным полым корневищем, разделенным на поперечные перегородки; конечные доли листьев ланцетные или ланцетно-линейные по краю остропильчатые или над-

- резанные. Рахисы листьев в узлах с кольцевидными валиками. Обертка отсутствует. Зонтики во время цветения и при плодах шаровидные ...  
*Cicuta virosa*  
 + Растения с плотными корневищами. Рахисы листьев в узлах без кольцевидных валиков. Обертка развита или отсутствует. Зонтики обычно щитковидные, редко шаровидные ..... 55  
 55. Обертка и оберточка отсутствуют или иногда из 1–2 листочков ..... (*Aegopodium*) 56  
 + Оберточка всегда хорошо развитая, обертка развитая или отсутствует ..... 59  
 56. Листья преимущественно дважды тройчаторассеченные; доли листьев по краю пильчатые или острозубчатые. Растения высокие, 70–100 см выс. .... 57  
 + Листья чаще трижды тройчаторассеченные; доли листьев по краю надрезанно зубчатые. Растения обычно 10–60 см выс. .... 58  
 57. Корневище короткое, толстое, часто ветвящееся. Листья с обеих сторон почти голые. Краевые ребра мерикарпиев приближены к колонке ..... *Aegopodium tadshikorum*  
 + Корневище горизонтальное, длинное, ползучее. Листья сверху голые, снизу обычно короткоопушенные. Краевые ребра не приближены к колонке ..... *Aegopodium podagraria*  
 58. Секреторные каналцы в лепестках одиночные; корневище почти от основания тонкое, горизонтальное, ползучее, без тонких корешочков ..... *Aegopodium alpestre*  
 + Секреторные каналцы в лепестках по несколько; корневище в основании толстое, с тоненькими корешочками .....  
*Aegopodium kashmiricum*  
 59. Плоды густо опушенные, реже опушение рассеянное ..... 60  
 + Плоды голые ..... 71  
 60. Стебли почти безлистные или с 1–2 листьями. Плоды с крыловидными ребрами или с утолщенными б. м. вздутыми ребрами ..... 61  
 + Стебли обычно хорошо олиственные, если безлистные, то плоды с короткими почти нитевидными ребрами ..... (*Seseli*) 62  
 61. Стебли плотные. Листочки обертки и оберточек голые. Каудекс малоразветвленный или почти цельный. Ребра плодов крыловидные. Плоды рассеянно опушенные короткими шипиками. Секреторные каналцы в перикарпии многочисленные, почти циклические .....  
*Pachypleurum alpinum*  
 + Стебли полые. Листочки обертки и оберточки опушенные. Каудекс сильно разветвленный. Ребра плодов вздутые, короткие. Плоды густо опушены тонкими волосками. Секреторные каналцы по 1 в ложбинке и в числе 2 на комиссуральной стороне ..... *Phlojodicarpus villosus*  
 62. Растения монокарпические, с цельным каудексом ..... 63  
 + Растения поликарпические, обычно с разветвленным, редко цельным, часто древеснеющим каудексом ..... 67  
 63. Стебли в основании и в средней части голые, изредка опушенные только под зонтиками ..... 64  
 + Стебли в основании или по всей длине опушенные ..... 66  
 64. Листья толстоватые, жесткие, с верхней стороны голые и блестящие .....  
*Seseli buchtormense*  
 + Листья тонкие, с верхней стороны не блестящие ..... 65  
 65. Стебли угловатые или сильно ребристые. Сегменты листьев сидячие, мягкие. Листочки оберточки свободные ..... *Seseli libanotis*  
 + Стебли в сечении округлые. Сегменты листьев мясистые, на длинных, 2–4 см дл., черешочках. Листочки оберточки до половины сросшиеся ..... *Seseli eriocephalum*  
 66. Конечные доли листьев узколинейные или почти нитевидные ..... *Seseli incanum*  
 + Конечные доли листьев плоские яйцевидные или ланцетные, зубчатые ..... *Seseli libanotis*  
 67. Стебли полые ..... *Seseli condensatum*  
 + Стебли выполненные ..... 68  
 68. Обертка хорошо развитая, состоит из трех-нескольких листочков .....  
*Seseli schrenkianum*  
 + Обертка отсутствует, или реже состоит из 1–2 листочков ..... 69  
 69. Листочки оберточки сросшиеся между собой при основании почти до половины, голые. Подстолбия прижатокопические .....  
*Seseli ledebourii*  
 + Листочки оберточки свободные. Подстолбия конические ..... 70  
 70. Растения совершенно голые; оберточки из 8–10 листочков ..... *Seseli coronatum*  
 + Стебли опушенные, иногда почти голые. Листья, лучи зонтиков и обертки шероховато-опушенные; оберточки из 5–8 листочков .....  
*Seseli asperulum*  
 71. Лепестки зеленоватые или красноватые. Проводящие пучки в ребрах расположены в дистальной части ..... *Conioselinum tataricum*  
 + Лепестки белые. Проводящие пучки расположены в базальной части ребер ..... 72

72. Растения высокие, до 1,5–2,0 м выс. Листья дважды-трижды тройчато-рассеченные, с сегментами на длинных черешочках. Конечные сегменты листьев 2,5–6,0 см дл., ромбические, по краю крупнозубчатые .....

..... *Paraligusticum discolor*

+ Растения низкие, не более 1 м выс. Листья трижды-четырежды перисторассеченные, с ланцетными или линейными конечными долями, или тройчатые .....

73

73. Растения крупные, с тройчаторассеченной листовой пластинкой, с большими яйцевидными лопастными долями. Зонтики крупные, многолучевые (40–60 лучей). Внешние лепестки цветков в наружных зонтичках сильно увеличенные, на верхушке глубоко двулопастные. ....

..... *Heracleum dissectum*

+ Растения более низкие, с трижды-четырежды рассеченными листьями, с линейными или ланцетными конечными долями. Зонтики заметно меньше, число лучей не более 35. Все лепестки б. м. одинаковые .....

74

74. Плоды уплощенные. Спинные ребра нитевидные, краевые крыловидные .....

75

+ Плоды слегка сжатые со спинки. Спинные ребра килевидные, краевые немного расширенные .....

77

75. Подстолбия конические .....

..... *Seseli coronatum*

+ Подстолбия короткокониические .....

76

76. Листочки оберточка многочисленные, ланцетные, по краю перепончатые. Стеблевые листья с невздутыми влагалищами. Секреторные каналцы в ложбинках одиночные .....

..... *Kitagawia baicalensis*

+ Листочки оберточка в числе 4–8, голые, шиловидные. Стеблевые листья со вздутыми, часто фиолетовыми, по краю перепончатыми влагалищами. Секреторные каналцы в ложбинках по 2–3 .....

..... *Peucedanum vaginatum*

77. Зонтики с хорошо развитыми обертками; листочки оберточка перисторассеченные .....

..... (*Schulzia*) 78

+ Зонтики без обертки или обертка с 1–2 листочками; листочки оберточка всегда цельные ..

79

78. Стилодии прямые, торчащие, около 2 мм дл., растения всегда с развитым прямым стеблем .....

..... *Schulzia crinita*

+ Стилодии отклоненные на спинную сторону мерикарпиев, до 1,5 мм дл., растения обыкновенно бесстебельные, с сидячим или на короткой ножке центральным зонтиком и боковыми зонтиками на ножках .....

..... *Schulzia albiflora*

79. Растения с разветвленным одревесневшим каудексом и стержневым корнем. Стебли в числе нескольких. Конечные сегменты листьев жесткие .....

..... *Seseli glabratum*

+ Растения с цельным каудексом и тонкими стержневыми корнями. Стебли одиночные. Конечные сегменты листьев мягкие .....

80

80. Стебли плотные. Конечные доли листьев нитевидные или узколинейные. Подстолбия конические. Ребра мерикарпиев прямые, килевидные, краевые равные спинным .....

..... *Seseli strictum*

+ Стебли полые. Конечные доли листьев линейные или ланцетные. Подстолбия короткокониические. Ребра мерикарпиев крыловидные, краевые немного шире, чем спинные .....

..... *Kadenia dubia*

81. Плоды крупные, слегка сжатые с боков, иногда двойчатые; ребра отсутствуют или короткокилевидные .....

..... (*Prangos*) 82

+ Плоды сильно сжатые со спинки, уплощенные; спинные ребра нитевидные или короткокилевидные, краевые крыловидные .....

86

82. Плоды гладкие, без выступающих ребер .....

83

+ Плоды с короткокилевидными или крыловидными ребрами .....

85

83. Плоды двойчатые; мерикарпии почти шаровидные, слегка поперек согнутые; подстолбия у зрелых плодов скрыты разросшимися тканями перикарпия; комиссура узкая .....

..... *Prangos cachroides*

+ Плоды недвойчатые; мерикарпии яйцевидные, продолговатые или почти цилиндрические, прямые; подстолбия у зрелых плодов вверх направленные, хорошо развитые; комиссура широкая .....

84

84. Стебли в сечении отчетливо угловатые. Конечные доли листьев 10–22 мм дл. Зонтики 7–20-лучевые. Цветоножки в 2 раза короче длины плода. Стилодии 2,0–2,5 мм дл. Плоды матовые, не двойчатые. Мерикарпии слегка сжатые со спинки, 10–20 мм дл., 6–10 мм шир. Края мерикарпиев не загнутые внутрь, комиссура равна ширине мерикарпия .....

..... *Prangos herderi*

+ Стебли в сечении округлые. Конечные доли листьев 2–5 мм дл. Зонтики 4–7-лучевые. Цветоножки почти равные длине плода. Стилодии 1–1,5 мм дл. Плоды блестящие, немного двойчатые. Края мерикарпиев немного загнутые внутрь, комиссура немного короче или ширины мерикарпия .....

..... *Prangos pubescens*

85. Конечные доли листьев 5–12 мм дл. Лучи зонтиков тонкие. Плоды с короткокилевидными

- ребрами. Ложбинки без крыловидных выростов ..... *Prangos ledebourii*  
 + Конечные доли листьев 20–40 мм дл. Лучи зонтиков утолщенные. Плоды с корококрыловидными тонкими острыми ребрами. Ложбинки с крыловидными выростами .....  
 ..... *Prangos multicostata*  
 86. Плоды несжатые со спинки или несколько сжатые с боков. Ребра плодов килевидные, краевые равные спинным ..... *Silaum silaus*  
 + Плоды сильно сжатые со спинки; спинные ребра нитевидные или килевидные, краевые крыловидные ..... 87  
 87. Обертки и оберточки отсутствуют. Листья просто перистые ..... (*Pastinaca*) 88  
 + Оберточки всегда развиты; оберточки присутствуют или отсутствуют. Листья дважды-четырежды перисторассеченные или тройчатые .....  
 ..... 89  
 88. Стебли тонкорребристые; листовые пластинки снизу плотно опушенные; зонтики 16–27-лучевые; зонтики с оберточками из 1–5 травянистых, линейно-ланцетных листочков; лепестки желтовато-зеленоватые; плоды с широкими, слегка вздутыми по краю краевыми ребрами .....  
 ..... *Pastinaca clausii*  
 + Стебли угловато-ребристые; листовые пластинки снизу почти голые или редко опушенные по жилкам; зонтики 8–15-лучевые; зонтики без оберточек; лепестки желтые; плоды с узкими, почти не утолщенными краевыми ребрами .....  
 ..... *Pastinaca sativa* subsp. *sylvestris*  
 89. Стебли жестко опушенные. Листья тройчатые, с крупными долями до 10 см дл. и 8 см шир. Ложбиночные секреторные каналы на спинке доходят до 2/3 длины мерикарпия, а на комиссуральной стороне до половины. Проводящие пучки в краевых ребрах расположены в середине ребра ..... *Heracleum sibiricum*  
 + Стебли и листья без жесткого опушения. Конечные доли узкие или широкие, более мелкие. Секреторные каналы в плодах отсутствуют или обычно проходят вдоль всей ложбинки. Проводящие пучки в краевых ребрах расположены близ основания ребер или в числе нескольких ..... 90  
 90. Зонтики только конечные. Подстолбия конические или прижатоконические. Проводящие пучки в краевых ребрах состоят из одного участка. Гипэндокарп развит или отсутствует ..... 91  
 + Ниже конечного зонтика развиты один или несколько боковых. Подстолбия чашевидные, с загнутым вверх краем. Проводящие пучки в краевых ребрах обычно из нескольких участков. Гипэндокарп развит ..... (*Ferula*) 92  
 91. Растения монокарпические. Стебли заметно утолщенные в основании, полые. Конечные сегменты листьев яйцевидные или округлые, перистораздельные; конечные дольки 3–10 мм дл., линейные или ланцетные. Гипэндокарп отсутствует ..... *Xanthoselinum alsaticum*  
 + Растения поликарпические, с разветвленным каудексом. Стебли плотные, не утолщенные в основании. Конечные сегменты листьев цельные, линейные, 20–90 мм дл. Гипэндокарп развит ..... *Peucedanum morisonii*  
 92. Растения поликарпические, совершенно голые. Конечные доли листьев ланцетные или линейные, цельные, более 12 мм дл. .... 93  
 + Растения монокарпические или поликарпические, с опушенными стеблями и листьями, редко голые или почти голые. Конечные доли листьев ланцетные или яйцевидные, зубчатые или рассеченные, менее 10 мм дл. .... 95  
 93. Растения с корневыми отпрысками, с утолщенным веретеновидным стержневым корнем и длинными столоновидными тонкими корневищами. Лепестки зеленоватые, опушенные со спинки; цветки сидячие ..... *Ferula sibirica*  
 + Растения со стержневыми корнями. Лепестки желтые, голые; цветки на хорошо развитых цветоножках ..... 94  
 94. Растения 100–170 см выс., с массивным разветвленным каудексом. Стебли 1–3 см в диам. Зонтики с 10–20 лучами, многочисленными, собранными в метельчатое соцветие .....  
 ..... *Ferula soongarica*  
 + Растения 30–70 см выс. с цельным каудексом и одиночными тонкими стеблями 5–9 см в диам. Зонтики 4–8 лучевые, собранные в щитковидное редкое соцветие ..... *Ferula tatarica*  
 95. Стебли толстые, коренастые, 4–6 см в диам., до 1,7 м выс.; влагалища стеблевых листьев плоские, мягкие, увядающие; растения с резким чесночным запахом ..... 96  
 + Стебли довольно тонкие до 2 см в диам., до 1 м выс.; влагалища стеблевых листьев с загнутыми вверх краями, кожистые, не увядающие; растения без резкого чесночного запаха ..... 97  
 96. Стебли в основании опушенные, округлые; зонтики шаровидные; лепестки голые .....  
 ..... *Ferula krylovii*  
 + Стебли голые, глубоко бороздчатые; зонтики не шаровидные, с немного расставленными лучами; лепестки опушенные .....  
 ..... *Ferula teterrima*

97. Растения совершенно голые. Влагалища стеблевых листьев ланцетно-линейные, на конце заостренные, по краю белопленчатые .....

***Ferula leiophylla***

+ Растения с опушенными стеблями и листьями, у некоторых видов опушены только листья, а стебли голые. Влагалища стеблевых листьев яйцевидные или ланцетные, травянистые ..... 98

98. Растения монокарпические с цельным каудексом. Стебли, опушенные .....

+ Растения поликарпические, с разветвленным, реже ветвящимся каудексом. Стебли голые .....

99. Зубцы чашечки незаметные; лепестки голые .....

***Ferula canescens***

+ Зубцы чашечки сохраняющиеся, треугольные; лепестки со спинки опушенные .....

***Ferula syreitschikowii***

100. Конечные дольки листьев линейные, 1–2 мм дл. ....

***Ferula dissecta***

+ Конечные дольки ланцетные или яйцевидные, зубчатые, 3–10 мм дл. .... 101

101. Влагалища стеблевых листьев вздутые, яйцевидные, стеблеобъемлющие; листья, опушенные жесткими волосками .....

***Ferula ovina***

+ Влагалища стеблевых листьев яйцевидноланцетные, не вздутые; листья голые или слегка шероховатые .....

***Ferula potaninii***

**Благодарности**

Выражаем признательность кураторам и сотрудникам гербариев АА, АЛТВ, ЛЕ, МВ, ТК, КУЗ (Кузбасский ботанический сад), гербария Алтайского ботанического сада (г. Риддер) за предоставленную возможность работы с материалом.

Работа в гербариях ТК, АЛТВ и КУЗ стала возможна только при финансовой поддержке гранта РФФИ 15-29-02748.

**REFERENCES / ЛИТЕРАТУРА**

**Baitulin I. O., Kotukhov Yu. A.** 2011. *Flora sosudistyykh rasteniy Kazakhstanskogo Altaya [Flora of Vascular plants of Kazakhstan Altai]*. RGP Institute of Botany and Phytointroduction MON RK, Almaty, 158 pp. [In Russian]. (**Байтулин И. О., Котухов Ю. А.** Флора сосудистых растений Казахского Алтая. Алматы: Институт ботаники и фитоинтродукции МОН РК, 2011. 158 с.).

**Bobrov E. G.** 1950. *Sanicula L., Eryngium L.* In: *Flora USSR [Flora of the USSR]*. Publishers of Academy of Sciences of USSR, Moscow, Leningrad, 16: 61–66, 73–88 [In Russian] (**Бобров Е. Г.** Подлесник – *Sanicula L.*, Синеголовник – *Eryngium L.* // Флора СССР. М.–Л., 1950. Т. 16. С. 61–66, 73–88).

**Chubarov I. N.** 2003. Apiaceae (Umbelliferae). In: *Opredelitel rasteniy Altayskogo kraya [Manual of the plants of Altai region]*. Red. I. M. Krasnoborov]. Geo, Novosibirsk, 291–311 [In Russian]. (**Чубаров И. Н.** Зонтичные (Сельдерейные) – Apiaceae (Umbelliferae) // Определитель растений Алтайского края / Ред. И. М. Красноборов. Новосибирск: Гео, 2003. С. 291–311).

**Chubarov I. N.** 2004a. Genus *Vupleurum L.* in the Altay mountain country. *Turczaninowia* 7, 3: 53–70 [In Russian]. (**Чубаров И. Н.** Род Володушка – *Vupleurum L.* в Алтайской горной стране // *Turczaninowia*, 2004a. Т. 7, вып. 3. С. 53–70).

**Chubarov I. N.** 2004b. Teratological deviation in some species of Apiaceae Lindl. *Turczaninowia* 7, 3: 88–95 [In Russian]. (**Чубаров И. Н.** Тератологические отклонения у ряда видов семейства Apiaceae Lindl. // *Turczaninowia*, 2004b. Т. 7, вып. 3. С. 88–95).

**Ebel A. A.** 2012. *Konspekt Flory Severo-Zapadnoi chasty Altae-Sajanenskoj Provinchii [A synopsis of Flora of North Western parts of Altai-Sajanensis Province]*. KREOO “Irbis”, Kemerovo, 567 pp. [In Russian]. (**Эбель А. А.** Конспект флоры северо-западной части Алтае-Саянской провинции. Кемерово: КРЭОО «Ирбис», 2012. 567 с.).

**Klyukov E. V., Darbaeva T. E., Aljzhanova B. S.** 2014. Umbelliferae of the West Kazakhstan region: list of species and distribution. In: *Ivanovskye chtenia: materialy resp. nauch.-prakt. konf. (Uralsk 26–27 sentyabrya 2014 g.) [Ivanov readings. Proceedings of Republic Scientific-Practical Conference]*. Uralsk, 30–33 pp. [In Russian]. (**Клюйков Е. В., Дарбаева Т. Е., Альжанова Б. С.** Зонтичные Западно-Казахстанской области: региональный список и распространение) // Ивановские чтения: Материалы респ. науч.-практ. конф. (Уральск, 26–27 сентября 2014 г.). Уральск: РИЦ ЗКГУ им. М. Утемисова, 2014. С. 30–33).

**Klyukov E. V., Pimenov M. G.** 1983. *Bunium L.* In: *Opredelitel rasteniy Sredney Asii. Kriticheskiy konspekt flory* Red. A. I. Vvedenskiy [Manual of the plants of Middle Asia. Critical conspectus of flora. Ed. A. I. Vvedenskiy]. Fan, Tashkent, 7: 228–235. [In Russian]. (**Клюйков Е. В., Пименов М. Г.** *Bunium L.* // Определитель растений Средней Азии. Критический конспект флоры / Ред. А. И. Введенский Ташкент: ФАН, 1983. Т. 7. С. 228–235).

**Kljuikov E. V., Pimenov M. G., Ukrainskaya U. A.** 2015. *Prangos pubescens* (Umbelliferae), a separate species of Eastern Kazakhstan, its diagnostics and distribution. *Bot. Zhurn. (Moscow & St. Petersburg)*, 100 (7): 721–730 [In Russian]. (**Клюйков Е. В., Пименов М. Г., Украинская У. А.** *Prangos pubescens* (Umbelliferae): диагностика и распространение в Восточном Казахстане // Бот. журн., 2015. Т. 100, № 7. С. 721–730).

**Kljuikov E. V., Ukrainskaja U. A.** 2010. Distribution of the Umbelliferae in Middle Asia Kazakhstan. *Plant div. evol.* 128 (3–4): 547–559.

**Korovin E. P.** 1963. Umbelliferae Moris. In: *Flora Kazakhstana [Flora of Kazakhstan]*. Publishers of Academy of Sciences of KazSSR, Alma-Ata, 6: 258–427 [In Russian]. (**Коровин Е. П.** Umbelliferae Moris. // Флора Казахстана. Алма-Ата, 1963. Т. 6. С. 258–427).

**Kotukhov Yu. A., Danilova A. N., Anufrieva O. A.** 2015. *Flora Bukhtarminskykh gor. [Flora of Buchtarma Mountains]*. Media Alyans, Ust-Kamenogorsk, 289 pp. [In Russian]. (**Котухов Ю. А., Данилова А. Н., Ануфриева О. А.** Флора Бухтарминских гор. Усть-Каменогорск: Медиа Альянс, 2015. 289 с.).

**Krylov P. N.** 1935. Geraniaceae – Cornaceae In: *Flora Zapadnoy Sibiri [Flora of Western Siberia]*. Tomsk, 8: 1819–2087 [In Russian]. (**Крылов П. Н.** Geraniaceae – Cornaceae // Флора Западной Сибири. Томск, 1935. Т. 8. С. 1819–2087).

**Linchevsky I. A.** 1950. *Vupleurum* L. In: *Flora USSR [Flora of the USSR]*. Publishers of Academy of Sciences of USSR, Moscow, Leningrad, 16: 275–349 [In Russian] (**Линчевский И. А.** Володушка – *Vupleurum* L // Флора СССР. М.–Л., 1950. Т. 16. С. 275–349).

**Lyskov D. F., Klyukov E. V., Samigullin T. H., Ukrainskaja U. A., Khrustaleva I. A.** 2016. *Prangos multicosata* (Apiaceae), a new species from eastern Kazakhstan. *Phytotaxa* 277(1): 68–76. DOI: org/10.11646/phytotaxa.277.1.6.

**Mandenova I. P.** 1951. *Heracleum* L. In: *Flora USSR [Flora of the USSR]*. Publishers of Academy of Sciences of USSR, Moscow, Leningrad, 17: 223–259 [In Russian]. (**Манденова И. П.** Борщевик – *Heracleum* L. // Флора СССР. М.–Л., 1951. Т. 17. С. 223–259).

**Pimenov M. G.** 1983. Umbelliferae. In: *Opredelitel rasteniy Sredney Asii. Kriticheskiy konspekt flory [Manual of the plants of Middle Asia. Critical conspectus of flora]*. Eds A. I. Vvedensky]. Fan, Tashkent, 7: 167–322 [In Russian]. (**Пименов М. Г.** Umbelliferae – Зонтичные // Определитель растений Средней Азии. Критический конспект флоры / Ред. А. И. Введенский. Ташкент: ФАН, 1983. Т. 7. С. 167–322).

**Pimenov M. G., Ostroumova T. A.** 2012. *Umbelliferae of Russia*. KMK Scientific Press Ltd, Moscow, 477 pp. [In Russian]. (**Пименов М. Г., Остроумова Т. А.** Зонтичные (Umbelliferae) России. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. 477 с.).

**Revushkin A. S.** 1990. New taxa for Mountain Altai. *Sist. Zametki Mater. Gerb. Krylova Tomsk. Gosud. Univ. [Systematic notes on the materials of P. N. Krylov Herbarium of Tomsk State University]* 88: 1–6 [In Russian]. (**Ревушкин А. С.** Новые таксоны флоры горного Алтая // Систем. зам. Герб. Томск. ун-та, 1990. Т. 88. С. 1–6).

**Schischkin B. K.** 1950. Umbelliferae. In: *Flora USSR [Flora of the USSR]*. Publishers of Academy of Sciences of USSR, Moscow, Leningrad, 16: 36–604 [In Russian]. (**Шишкин Б. К.** Umbelliferae // Флора СССР. М.–Л., 1950. Т. 16. С. 36–604).

**Schischkin B. K.** 1951. Umbelliferae. In: *Flora USSR [Flora of the USSR]*. Publishers of Academy of Sciences of USSR, Moscow, Leningrad, 17: 1–383 [In Russian]. (**Шишкин Б. К.** Umbelliferae // Флора СССР. М.–Л., 1951. Т. 17. С. 1–383).

**Takhtajan A. L.** 1978. The floristic regions of the world. Nauka, Leningrad, 559 pp. [In Russian]. (**Тахтаджян А. Л.** Флористические области Земли. Л.: Наука, 1978. 559 с.).