

ВИКАРИРУЮЩИЕ ВИДЫ *SALIX* В ПРОБЛЕМЕ РЕАЛЬНОСТИ ВИДА

Н.А. Гашева

Институт проблем освоения Севера СО РАН, г. Тюмень

nhob@mail.ru

Род *Salix* (Ива) насчитывает от 330 до 526 видов (Argus, 1997). Такой разброс мнений в отношении количества видов этого рода может свидетельствовать о недостаточной изученности вопроса, но более иллюстрирует наш уровень познания категории «вид». По данным И.Р. Морозова (1966), видовое разнообразие *Salix*-флоры в России и странах бывшего СССР повышается от запада к востоку: в Восточной Сибири произрастает половина видов, а в европейской – около трети. В общепризнанной сводке С.К. Черепанова (1995) для стран бывшего СССР перечислено 160 видов ив, из них для 33 видов указывается по одному или целому ряду подвидов; сложность и запутанность систематики некоторых видов отражена в большом количестве синонимов.

Уточнение ареалов и количества видов ив, произрастающих на той или иной территории, связано не только с недостаточной общей изученностью ив или представителей этого рода из труднодоступных территорий, но и с особенностями трактовки понятия «вид», возможностями объективного установления межвидовых границ, с гносеологическими и онтологическими основаниями этого понятия. Определения и критерии вида в современных учебниках биологии явно устарели. В.Л. Комаров «Учение о виде у растений. Страница из истории биологии» (1944) излагает историю формирования понятия «вид» и становление проблемы реальности вида. Примечательно следующее его высказывание: «Для чего понадобились виды? Для удобства описания и обозначения? Нет, хотя такие удобства и вполне реальны. <...> Причина была та, что они, изучая разнообразие растительного и животного миров, почувствовали существование в природе явления, которое необходимо было как-нибудь обозначить. Это явление предметной повторяемости живых существ они и называли видом» (Комаров, 1944, с. 30).

Ч. Дарвин, доказывая в своем труде изменимость видов, определение этому понятию не дает, поскольку ни одно из определений, по его мнению, не удовлетворило всех натуралистов: «...однако, каждый натуралист смутно понимает, что он понимает, говоря о виде» (Дарвин, 1986, с. 41).

До сих пор наше понимание вида или отличия таксономических порядков иногда легче «чувствуются», но гораздо труднее формулируются. А.А. Любищев (1971), прежде чем говорить о реальности вида и других таксономических категориях, анализирует само понятие реальности, которое оказывается очень сложным. Проблема реальности таксономических единиц впервые обосновывалась А.А. Любищевым (по его словам) в докладе о логических основаниях современных направлений в биологии (печатные тезисы в «Трудах IV Всесоюзного съезда зоологов, анатомов и гистологов» в Киеве в 1930 г.), где он указывал на различные критерии «реальности» таксономических категорий, смотря по природе разобщенности соседних элементов системы, различая три вида разобщенности (Любищев, 1982).

Известный исследователь рода *Salix*, А.К. Скворцов, следующим образом высказывался о реальности этого понятия: «Виды существуют объективно. Под этим понимается не только объективность существования особей, составляющих виды, и не только объективность различий между этими особями, но прежде всего тот факт, что может быть и должно быть найдено объективное положение межвидовых границ. Точка зре-

ния, что вид является категорией условной, что это лишь удобный классификационный прием... мною полностью отвергается» (Скворцов, 1968).

Ч. Дарвин в своем фундаментальном труде высказывается по этой проблеме следующим образом: «...термин "вид" я считаю совершенно произвольным, придуманным ради удобства, для обозначения группы особей, близко между собою схожих, и существенно не отличающимися от термина «разновидность», которыми обозначают формы, менее резко различающиеся и более колеблющиеся [в своих признаках]. Также и термин «разновидность» в сравнении с просто индивидуальными различиями применяется произвольно, ради удобства» (Дарвин, 1986, с. 47). Проблему субъективности видовых-подвидовых границ он иллюстрировал существованием викарирующих видов и отмечал, что невозможно предложить верного критерия для различения замещающих видов, подвидов, варьирующих форм, местных форм.

Вид как удобный методологический прием (гносеологическая реальность) никем не отрицается, а вот его онтологическая сущность, объективная реальность до сих пор является источником дискуссий. Концепция индивидной природы вида, будучи одной из множеств гипотез по проблеме соотношения онтологического и гносеологического в понятии "вид", отличается несколькими интересными моментами (Поздняков, 1994): вид-как-индивид противопоставляется классу (понятию) как реальный объект идеальному. В свете этих представлений, биологическая концепция вида и некоторые системные представления о виде могут рассматриваться как частные случаи концепции индивидности (там же, 1994). Предполагается, что «вид» может использоваться в одних случаях как класс особей, а в других как индивид – в зависимости от контекста, в котором упоминается понятие «вид». Классификация может применяться как сортировка вещей или как деление понятий. Если виды – индивиды, то их классификация идет как сортировка вещей. В этом случае внутривидовые категории применять нельзя. Так как вещи классифицируются по их свойствам, то для характеристики свойств видов-как-индивидов необходимо использовать многомерное разнообразие экологических ниш, что очень трудно (Поздняков, 1994). Поэтому понятие «вид», как правило, используется в качестве методологического приема.

На территории Евразии остается несколько проблемных групп ив, спор о принадлежности их к разным или одному виду, подвидам до сих пор не разрешен. Часть таких проблемных вопросов можно решить, учитывая явление викарирующих видов. Общепринятое понимание явления викариата представлено в томе «Биология» Большого энциклопедического словаря (1999). Явление викарирующих видов объясняется геоисторическими процессами формирования растительного покрова.

Приведем обзор викарирующих групп видов *Salix* на территории Евразии. Названия видов и секций даны в соответствии с принципом приоритета МКБН, латинские названия сверены с данными международного сайта IPNI (International Plant Names Index, www.ipni.org), сокращения авторских имен стандартизированы по: (Brummitt, Powell, 1992), названия секций даны в соответствии с: (Argus, 1997).

S. nipponica Franch. & Sav. – *S. triandra* L. (секция ***Triandrae*** Dumort.) – виды очень сходны экологически и по внешним признакам; отличаются лишь наличием сизоватого налета на годичных и порослевых побегах у *S. nipponica*. По поводу видовой самостоятельности *S. nipponica* высказывались различные мнения: от выделения внутри одного вида *S. triandra* подвида *ssp. nipponica* (поскольку восковой налет иногда развит очень слабо) (Скворцов, 1968) до признания хорошо очерченного вида (Недолужко, 1995). Ареал *S. triandra* – Европа, Сибирь, Иран, Афганистан, Сев. Кавказ, северо-восток Ср. Азии, северо-западный Китай, северо-западная Монголия; ареал *S. nipponica* – Вост. Сибирь, российский Дальний Восток, северо-восточная Монголия, северо-восточный Китай, Корейский полуостров, Япония. Контакт ареалов происходит в Вос-

точной Сибири. Тип викариата можно определить как географический долготно-смежный контактирующий.

S. pentandra L. – *S. pseudopentandra* Flod. (секция **Salicaster** Dumort.) – эти два вида часто трудно отличимы. У *S. pentandra*, по сравнению с *S. pseudopentandra*, почки, как правило, без длинного носика, опушение нижних катафиллов короче. Оба вида экологически очень близки. Ареал *S. pentandra*: Зап. и Вост. Европа, Зап. Сибирь, юго-запад Ср. Сибири, Ср. Азия. Ареал *S. pseudopentandra*: юго-восток Западной Сибири, Ср. и Вост. Сибирь, почти весь Дальний Восток, Монголия, Китай и Корея. На западной границе ареала *S. pseudopentandra* и на восточной *S. pentandra* виды контактируют. Проблема соотношения этих видов и анализ переходных форм в зоне контакта ареалов требует изучения.

S. herbacea L. – *S. turczaninowii* Laksch. ex Printz (секция **Herbella** Ser.) – оба вида сходны не только морфологически, но и экологически. *S. turczaninowii*, так же как и *S. herbacea*, чаще встречается в местах, где залеживается снег, и предпочитает кислые породы. Ареалы этих видов обособлены: если ареал *S. herbacea* – это восточная половина американской Арктики, горы Европы и ее арктические и гипоарктические районы, то *S. turczaninowii* – это часть Западной Сибири, Средняя и Восточная Сибирь, северная Монголия, север-западный Китай. Тип викариата этих видов – географический долготно-смежный контактирующий.

S. arctica – *S. sphenophylla* A.K. Skvortsov (секция **Diplodictyae** C.K. Schneid.) – *S. sphenophylla* относится к восточноазиатско-американской субаркто-арктической и альпийской ареалогической группе, а *S. arctica* – к сибиро-американской арктической и арктоальпийской. Тип викариата между этими близкородственными внешне сходными видами – эколого-географический долготно-смежный частично перекрывающийся в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. Особенности экологической обособленности: *S. sphenophylla* – гольцовый вид, предпочитающий каменистые, хрящеватые субстраты; этот вид характерен для осыпей, скалистых обнажений и сухих каменистых тундр. *S. arctica* предпочитает хорошо дренированные осоково-злаковые или разнотравные луговинные тундры, хотя может произрастать и в каменистых полигональных тундрах, и по зарастающим каменистым обнажениям.

S. jenseensis (Fr. Schmidt) Flod. (секция **Glabrella** A.K. Skvortsov) – *S. myrsinifolia* Salisb. (секция **Nigricantes** A. Kern.) – М. Попов в комментариях за 1955 г. к гербарному экземпляру *S. jenseensis*, хранящемуся в ГБС, отмечает, что ближе всего этот (описанный с нижнего Енисея) вид стоит к западной (европейской) *S. myrsinifolia* (у М. Попова – *S. nigricans* Sm.), «замещающей расой которой является» (цит. из комментария к гербарному образцу, 1955), хотя эти виды относят к разным секциям. Ареал *S. myrsinifolia* – Европа, Урал, единичные местонахождения есть и восточнее, но не далее р. Оби. Ареал *S. jenseensis* – от северо-востока европейской части России, до Западной и Восточной Сибири и северо-запада Монголии (Беляева и др., 2006). Внутри этого ареала распространение неравномерно с довольно большим перерывом от бассейна р. Таз (Скворцов, 1968). Восточная граница ареала *S. myrsinifolia* и западная и восточные границы, соответственно, азиатской и европейской части дизъюнктивного ареала *S. jenseensis* проходят по западной части территории Тюменской области. Тип викариата можно определить как географический долготно-смежный частично перекрывающийся.

S. atrocinerea Brot. – *S. cinerea* L. (секция **Cinerella** Ser.) – *S. atrocinerea* не только близкородственна *S. cinerea*, но экологически и морфологически очень сходна с ней; на тех территориях, где оба вида встречаются вместе (Британские острова, центральная Франция), обычно возникают затруднения в определении образцов (Скворцов, 1968).

Ареал *S. atrocinerea* относится к средиземноморской южно-атлантической группе. Этот вид замещает *S. cinerea* на самом западе Европы. Тип викариата географический долготно-смежный частично перекрывающийся.

S. bebbiana Sarg. – *S. starkeana* Willd. (секция **Fulvae** Barratt) – взаимоотношения этих сходных по внешнему виду и экологии видов, аналогичны взаимосвязям елей европейской и сибирской. *S. starkeana* – европейский вид, а *S. bebbiana* – азиатско-североамериканский. Сходство этих видов – источник проблем при определении и таксономическом разделении. *S. bebbiana* соприкасается с *S. starkeana* на Урале и Европейском Севере. К этой территории приурочена широкая полоса переходных форм. Такое взаимоотношение видов позволяло трактовать *S. bebbiana* в качестве подвида *S. starkeana* (Скворцов, 1968).

S. phylicifolia L. – *S. pulchra* Cham. (секция **Phylicifoliae** (Fries) Andersson) – эти виды в своих типичных проявлениях отличаются по форме листовой пластинки и особенностям ее края, а также наличием хорошо развитых линейно-ланцетных прилистников у *S. pulchra*, обычно остающихся на побегах и после опадения листьев. В некоторых случаях эти виды бывают трудно отличимыми. Ареал *S. pulchra* по долготной составляющей – восточносибино-американский, а *S. phylicifolia* – восточноевропейско-западносибирский. Отличаются виды и по широтной составляющей ареалов: если *S. pulchra* – гипоарктоальпийский вид, то *S. phylicifolia* – гипоарктобореальный. В комментариях А.К. Скворцова к виду *S. pulchra* из Гербария Флоры СССР БИН РАН отмечено, что взаимосвязь между *S. pulchra* и *S. phylicifolia* сходна с таковой между елями европейской и сибирской: *S. pulchra* и *S. phylicifolia* в районе Полярного Урала и между Обью и Енисеем связаны друг с другом рядом переходных форм. Если на севере Тюменской области часто встречаются растения с характерной для *S. pulchra* и не свойственной *S. phylicifolia* почти ромбической формой листовой пластинки и с почти цельным краем листа, то восточнее Енисея уже не встречаются особи, похожие на европейскую *S. phylicifolia*.

S. schwerinii E.L. Wolf – *S. viminalis* L. (секция **Viminella** Ser.) – для *S. viminalis* принят следующий ареал: Европа (границы ареала в Зап. Европе не вполне выяснены), Сибирь (восточная граница идет по рекам Лена и Алдан), Средняя Азия, Монголия, Китай (Черепанов, 1995; Коропачинский, 2002). А.К. Скворцов (1968) отмечал, что на огромном пространстве своего ареала вид не вполне однороден, но различия столь расплывчаты, что выделить таксономические единицы невозможно. Н.Н. Цвелев (2000), напротив, поддерживает деление *S. viminalis* на виды – собственно *S. viminalis* и *S. rossica* Nasarow. А.К. Скворцов, высказывая свое мнение по этому вопросу, отмечал, что М.И. Назаров, поддержав мнение Ф.А. Теплоухова об отличии восточноевропейско-азиатской популяции этого вида от западноевропейской, закрепил его во «Флоре СССР», но не указал западной границы *S. rossica* и восточной *S. viminalis*. А.К. Скворцов, изучив этот вид на территории всего СССР, сделал вывод, что все западноевропейские образцы уместаются в рамки изменчивости вида на этой территории, поэтому *S. rossica* должна быть поставлена в простые синонимы *S. viminalis* (Скворцов, 1968). Близкородственным, сходным, но действительно обособленным видом признается восточноазиатский *S. schwerinii* – бореальный вид, параллельный *S. viminalis* и с ней викарирующий (Скворцов, 1968). Ареалы этих видов во многих местах сходятся вплотную, но совместно оба вида произрастают редко. Тип викариата *S. viminalis* – *S. schwerinii* можно определить как географический долготно-смежный контактирующий.

S. helvetica Vill. – *S. krylovii* E.L. Wolf – *S. lapponum* L. (секция **Villosae** Rouy) – эти сходные виды обычно образуют заросли среди эвтрофных и мезотрофных болот, на

заболоченных лугах и в заболоченных лесах. Сплошной ареал *S. lapponum* занимает почти всю Скандинавию, лесную зону и лесотундру Восточной Европы и Западной Сибири (Скворцов, 1968). Восточная граница ареала идет по Енисею, западная – по Скандинавии, а южнее – по Восточной Польше. Отдельные популяции этого вида произрастают в горах Европы, но в Альпах, Западных Карпатах, Татрах *S. lapponum* замещается *S. helvetica*. В горах восточной Сибири произрастает *S. krylovii*, которую ранее принимали за *S. lapponum*. Тип викарирующих ареалов между *S. lapponum* и *S. krylovii* можно определить как географический долготно-обособленный, а между *S. lapponum* и *S. helvetica* – локально обособленный.

S. acutifolia Will. – *S. daphnoides* Vill. – *S. rorida* Laksch. (секция ***Daphnella*** Ser.) – ареалы этих трех видов сменяют друг друга по территории Евразии с запада на восток в следующем порядке: *S. daphnoides*, *S. acutifolia*, *S. rorida*. А.К. Скворцов высказывал мнение, что естественные ареалы *S. daphnoides* и *S. acutifolia* определить достоверно очень трудно, так как оба вида широко культивируются. Предположительно, ареал *S. acutifolia* начинается только с Онежского озера и бассейна Волги и нигде не налегает на ареал *S. daphnoides*. Сходное взаимоположение ареалов наблюдается и в паре *S. acutifolia* – *S. rorida*. Тип викариата в обоих случаях можно определить как географический долготно-обособленный.

S. brachypoda (Trautv. et C.A.Mey.) Kom. - *S. repens* L. - *S. rosmarinifolia* L. (секция ***Incubaceae*** A. Kern.) - ареал *S. repens* приурочен к Западной и Средней Европе. Почти на всем своем протяжении восточный край ареала *S. repens* перекрывается с западным пределом ареала *S. rosmarinifolia*. Тип викариата *S. rosmarinifolia* - *S. repens* характеризуется как географический долготно-смежный частично перекрывающийся. В широкой полосе Средней Европы оба вида очень трудно отграничить один от другого. А.К. Скворцов (1968) отмечает, что здесь имеет место широкая гибридизация и считает, что допустима трактовка этих видов как подвидов. На протяжении остального ареала морфология *S. rosmarinifolia* также не совсем однородна, что в свое время привело к выделению широколистной сибирской формы со слабо опушенными листьями и цилиндрическими сережками в качестве отдельного вида. Именно такую форму П.С. Паллас описал как *S. sibirica* (Belyaeva, Sennikov, 2008). Российскими ботаниками пока не признается существование *S. sibirica* Pall. в качестве отдельного вида, поскольку наблюдается значительная внутривидовая изменчивость по этим признакам (Черепанов, 1995). Наиболее поздние предложения по проблеме связаны с признанием *S. sibirica* в качестве подвида *S. rosmarinifolia* (Belyaeva, Sennikov, 2008). Ареал *S. brachypoda* – восточноазиатский. В Забайкалье ареал *S. brachypoda* частично налегает на ареал *S. rosmarinifolia*, но виды в этой зоне контакта не гибридизируют и образцы каждого вида, собранные здесь, надежно отличаются (Скворцов, 1968). Тип викариата *S. rosmarinifolia* – *S. brachypoda* можно определить как географический долготно-смежный контактирующий.

S. miyabeana Seemen – *S. purpurea* L. – *S. vinogradovii* A. Skvortsov (секция ***Helix*** Dumort.) – ареалы этих трех сходных близкородственных видов сменяют друг друга по территории Евразии, в ее более теплых районах лесной зоны, лесостепной и частично степной. А.К. Скворцов (1968) на карте-схеме Евразии показывает ареалы как обособленные: на западе континента распространена *S. purpurea* L., на востоке – *S. miyabeana* Seemen, а между ними – *S. vinogradovii*. Внутри ареала последней произрастает экологический викариат *S. vinogradovii* – *S. caspica* Pall. Эти виды настолько схожи, что диагностируют их чаще всего по экологическим предпочтениям, *S. caspica* не является аллювиальным видом, а предпочитает бугристые пески.

Таким образом, викариат видов *Salix* дает материал для осмысления и развития понятия «вид» и относительности подвидовых категорий. Викариат для некоторых видов отражается в трудности установления видовых и подвидовых границ. Исследования по изучению распространения видов ив по территории Евразии позволили отметить наиболее часто встречающийся тип викариата у ив Евразии – географический длготно-смежный контактирующий. Викарирующие виды могут быть близки по своим признакам или представлять ряд переходных форм, благодаря чему отнесение их к одному политипическому виду (с рядом подвидов) или к нескольким видам оказывается весьма субъективным.

ЛИТЕРАТУРА

- Беляева И.В., Епанчинцева О.В., Шаталина А.А., Семкина Л.А.** Ивы Урала: атлас-определитель. Екатеринбург: УрО РАН, 2006. 173 с.
- Биология. Большой энциклопедический словарь** / Гл. ред. М.С. Гиляров. М.: Большая Российская энциклопедия, 1999. 864 с.
- Дарвин Ч.** Происхождение видов путем естественного отбора: Кн. для учителя. М.: Просвещение, 1986. 383 с.
- Комаров В.Л.** Учение о виде у растений. Страница из истории биологии. Л.: Изд-во АН СССР, 1944. 245 с.
- Коропачинский И.Ю., Встовская Т.Н.** Древесные растения Азиатской России. Новосибирск: Изд-во СО РАН, филиал «Гео», 2002. 707 с.
- Любищев А.А.** О критериях реальности таксономии // Информационные вопросы семиотики, лингвистики и автоматического перевода. М.: ВИНТИ, 1971. Вып. 1. С. 67-81
- Любищев А.А.** Программа общей систематики // Проблемы формы, систематики, эволюции организмов. М: Наука, 1982.
- Морозов И.Р.** Определитель ив СССР и их культура. М.: Лесн. пром-сть, 1966. 254 с.
- Недолужко В.А.** *Salicaceae* // Сосудистые растения Советского Дальнего Востока. Т. 7. 1995. С. 153-212.
- Поздняков А.А.** Об индивидуальной природе видов // Журн. общ. биол. 1994. Т. 55, № 4-5. С. 389-397.
- Скворцов А.К.** Ивы СССР. М.: Наука, 1968. 259 с.
- Цвелев Н.Н.** Определитель сосудистых растений Северо-Западной России (Ленинградская, Псковская и Новгородская области). СПб.: Изд-во СПХФА, 2000. 781 с.
- Черепанов С.К.** Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). Рус. изд-е. СПб: Мир и семья, 1996. 992 с.
- Argus G.W.** Infrageneric Classification on of *Salix* (*Salicaceae*) in the New World // Systematic Botany Monographs. 1997. V. 52 (Sept. 22). P. 1-121.
- Belyaeva I., Sennikov A.** Typification of Pallas' names in *Salix* // Kew Bulletin. 2008. V. 63. P. 277-287.
- Brummitt R.K., Powell C.E.** Authors of Plant Names. Royal Botanic Gardens, Kew. 1992. 732 p.