

ЗАМЕТКА О *SAUSSUREA TILESII* (LEDEB.) LEDEB.
(ASTERACEAE)DE *SAUSSUREA TILESII* (LEDEB.) LEDEB.
(ASTERACEAE) NOTULA

Saussurea tilesii (Ledeb.) Ledeb. варьирует по большинству своих признаков, но к этому виду всегда относили бесстебельные или короткостебельные растения, имеющие максимальную высоту 15 см (Липшиц, 1962, 1979). Однако на плато Путорана в течение нескольких сезонов нам встречались экземпляры с хорошо развитыми облиственными стеблями высотой до 25 см, резко отличающиеся от *S. tilesii* s. str. внешним обликом, но не имеющие тем не менее каких-либо качественных признаков, по которым их можно было бы отличить от типичных образцов этого вида. Эти растения образуют локальные популяции без участия *S. tilesii* s. str., встречающейся в тех же районах, но в других местообитаниях. Такие растения мы считаем возможным выделить в качестве особого подвида: *S. tilesii* subsp. **putoranica** Ju. Kozhev. subsp. nov. — A subspecie typica caulibus semper perfectis ad 25 cm alt. (non 1—10 ad 15 cm), foliosis differt (Vide fig.).

Т у п у с: Putorana planities pars boreali-occidentalis, lacus Kapczuk, in declivo schistoso, 15 VIII 1980, N 255, Ju. Kozhevnikov (LE).

От типового подвида отличается всегда развитыми облиственными стеблями до 25 см выс. (не 1—10 до 15 см).

Т и п: северо-западная часть плато Путорана, оз. Капчук, на каменистом склоне горы, 15 VIII 1980, № 255, Ю. Кожевников (LE).

Образцы с Путорана, соответствующие subsp. *putoranica*, были известны С. Ю. Липшицу по сборам В. Ковакиной на оз. Собачьем (1966) и в окрестностях г. Норильска (1959). Он определял их как *S. tilesii* non typica ut videtur hybrida. Однако предположение о гибридном происхождении этих растений противоречит отсутствию у subsp. *putoranica* каких-либо промежуточных признаков или их комбинаций. Но переходные формы между типовым подвидом *S. tilesii* и subsp. *putoranica* имеются. В связи с более мощным развитием растений subsp. *putoranica* ширина их прикорневых листьев в среднем превосходит таковую у subsp. *tilesii*, достигая 2.5—3 см, но близ северного предела распространения (в отрогах Путораны против оз. Пясино) обычны узколистные экземпляры (6—10 мм) вместе с широколистными. По ширине листьев, имеющих к тому же длинные черешки, растения subsp. *putoranica* могут быть идентифицированы на стадии, когда стебли еще не вытянулись.

Самое северное местонахождение *subsp. putoranica* — на р. Пясине в 15 км от ее истока, т. е. в зоне лесотундры. В пределах плато Путорана этот подвид встречается на безлесных участках в лесном поясе и на щебнистых местах в субгольцовом поясе, где (чаще на моховом покрове) обитают и *subsp. tilesii*, а также переходные формы между обоими подвидами.

Отношения, подобные рассматриваемым, известны и у других сосновых. Липшиц (1960 : 179) указал на два среднеазиатских вида: высокогорный *S. congesta* Turcz. и низкогорный *S. poljakovii* Glehn, различаемых только по длине стебля. Он предположил, что в дальнейшем эти виды будут объединены, «так как основные признаки их отличия („бесстебельность“ у *S. congesta* Turcz. и наличие ясно выраженного стебля у *S. poljakovii* Glehn) не выдерживают». Однако в монографии рода *Saussurea* (Липшиц, 1979) приведены оба названных вида.

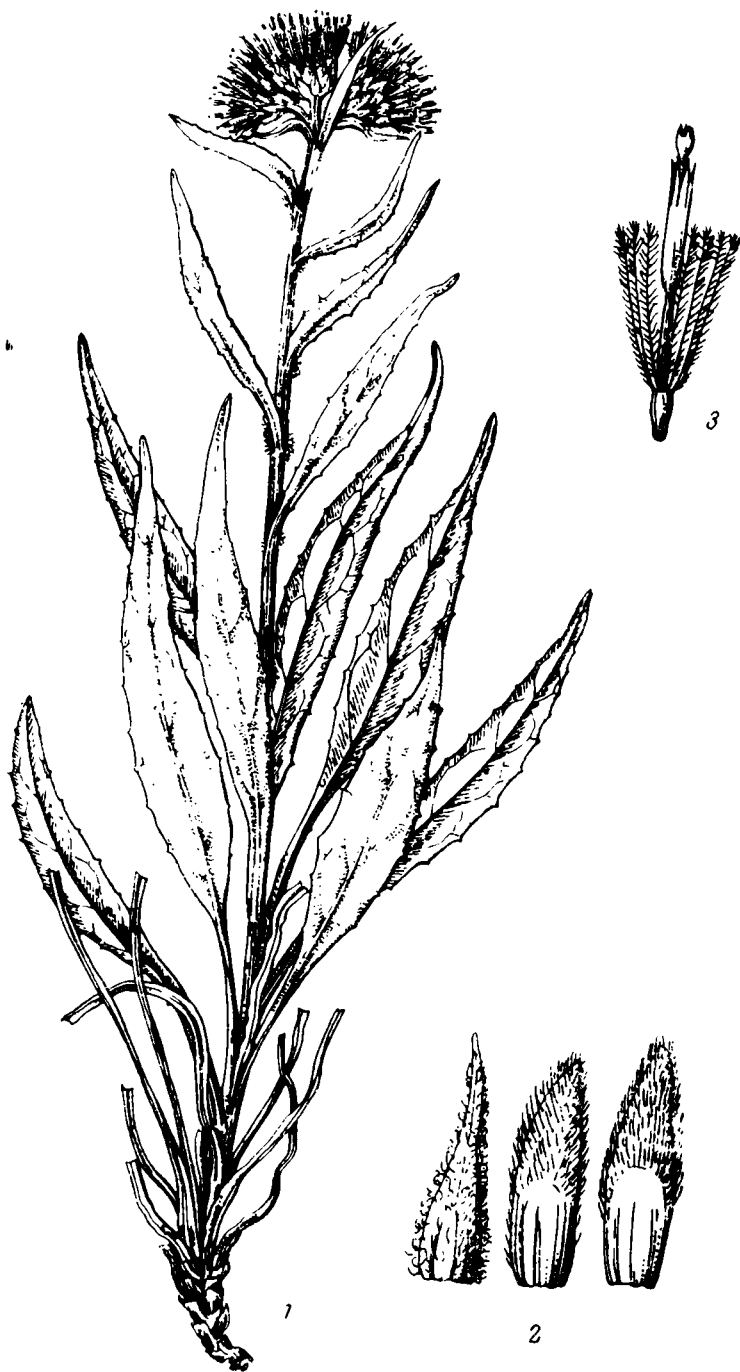
Распространение *S. tilesii subsp. putoranica*, по-видимому, ограничено севером Средней Сибири, где эта раса и трансформировалась в *subsp. tilesii* в условиях субгольцового пояса. В этом поясе существует мозаика местообитаний, позволяющих сосуществовать различным формам, проходящим стабилизирующий отбор при более суровом общем режиме среды по сравнению с лесным поясом. Неблагоприятное влияние среды часто приводит у растений к укорачиванию стеблей, и в конце концов эта особенность может генетически закрепиться.

Будучи дифференцированным в субгольцовом поясе, *subsp. tilesii* расселился в гольцовом поясе, по которому проник в Арктику или оказался в перигляциальной зоне во время одного из оледенений и затем продвинулся на восток. О том, что *subsp. tilesii* был широко распространен в перигляциальной зоне, свидетельствуют современные местонахождения этого подвида на изолированных гольцах в северной тайге Восточной Сибири.

Через Берингию *subsp. tilesii* проник в Северную Америку, где трансформировался в новый подвид *S. tilesii subsp. viscida* (Hult.) Ju. Kozhev. stat. nov. (*S. viscida* Hult. 1950, Fl. Alaska, 10 : 1627), отличающийся от типового подвида лишь наличием железистого опушения. По всей вероятности, в результате мутации часть простых волосков трансформировалась в железистые, о чем можно судить по тем волоскам, у которых этот процесс по каким-то причинам не был завершен. Количество железок на листьях (в основном на верхней стороне) очень непостоянно; сами железки то на стебельках, то сидячие.

Что касается ширины листьев, то она не может быть использована как таксономический признак, поскольку очень непостоянна и у *S. tilesii* s. str., и у *S. tilesii subsp. viscida*. Опушение из простых волосков на нижней стороне листьев варьирует у обеих рас от редкого до войлочного.

Saussurea tilesii subsp. putoranica Ju. Kozhev. (по типу): 1 — общий вид растения, 2 — листочки обертки, 3 — цветок.



Наличие железок или железистого опушения не является достаточным видовым признаком, если у растений, имеющих или не имеющих их, нет иных отличий. В таком случае данный признак является хорошим подвидовым критерием, что доказывается различным географическим распространением железистых и нежелезистых рас (притом обитающих на однотипных местообитаниях) и наличием переходных форм в областях их контакта. В качестве примеров назовем виды, один из подвидов которых снабжен железками, другой лишен их: *Betula nana* L. s. str. и subsp. *exilis* (Sukacz.) Hult., *Dryas octopetala* L. s. str., subsp. *punctata* (Juz.) Hult. и subsp. *viscida* (Hult.) Ju. Kozhev., *Saxifraga serpyllifolia* Pursh s. str. и subsp. *glutinosa* (Sipl.) Ju. Kozhev., *S. bronchialis* L. s. str. и subsp. *anadyrensis* (Losinsk.) Ju. Kozhev. У всех этих таксонов встречаются локальные популяции, в которых наблюдается смесь железистых и нежелезистых растений, по остальным показателям неразличимых. Вместе с тем имеются обширные территории, на которых встречаются либо только железистые, либо только нежелезистые растения. Ситуация с *Saussurea tilesii* subsp. *viscida* дополняет сказанное.

С. Ю. Липшиц (1962) сближал *S. viscida* вслед за Хультеном (Hultén, 1950) с *S. angustifolia* DC., но с *S. tilesii* первый вид сходен по характеру варьирования всех признаков. Кроме того, как отметил и сам Липшиц (1962), у *S. tilesii* иногда имеются в верхней части стебля и на листьях железки. Следовательно, эти растения практически неотличимы от *S. viscida*.

Ранее считалось (Дервиз-Соколова, 1961), что *S. viscida* — берингийский вид, однако в 1965 г. он был собран близ Певека на западной Чукотке. Эта находка, так же как не подтвержденное В. В. Петровским (1973) указание данного вида для о-ва Врангеля Хультена (Hultén, 1968), может говорить о том, что обособление subsp. *viscida* произошло еще на азиатской стороне Берингии и на Аляску распространился уже сформировавшийся подвид. Во всяком случае типовой подвид в Америке отсутствует (Hultén, 1968). На о-ве Св. Лаврентия обнаружен также только subsp. *viscida* (Young, 1971).

S. tilesii нельзя назвать видом, обладающим широкой экологической амплитудой, однако он встречается в различных условиях, претерпевая при этом морфологические изменения количественного характера. В некоторых случаях такие изменения кажутся таксономически значимыми, особенно когда весь спектр изменчивости растений остается вне поля зрения, как это обычно и бывает при работе только с гербарием. Пример подобного рода представляет *S. tschuktschorum* Lipsch., на наш взгляд являющаяся всего лишь формой *S. tilesii*, выросшей в густом травостое. Вид описан по одному образцу, собранному Майделем близ устья Анадыря 30 VII 1869. Как отмечено С. Ю. Липшицем (in sched.), этот вид отличается от *S. angustifolia* (Willd.) DC. (так определен данный образец Купфером в 1902 г.) цветоложем без пленчатых чешуй, более длинными листочками обертки и прицветниками, превышающими

соцветие. Кроме типового экземпляра имеется лишь один гербарный лист из юго-восточной Чукотки (окрестности Чаплинских горячих источников, сборы Б. Тихомирова и В. Гаврилюка в 1956 г.), определенный Липшицем как *S. tschuktschorum* с пометкой: *sed resertaculum paleaceum*. Кроме того, на листьях этих образцов имеются редкие железки и часть простых волосков, полутрансформировавшихся в железистые. Наличие пленчатых чешуй на цветоножке, по-видимому, не является устойчивым признаком у растений, не обнаруживающих других отличий. Это следует и из указаний Липшица на гербарных листах. Форма листочков обертки у *S. tilesii* варьирует очень широко. Прицветники, превышающие соцветие, у *S. tilesii* встречаются нечасто, но все же и особой редкости не представляют, причем наблюдаются они среди тех растений, у которых прицветники короче соцветия. Таким образом, все своеобразие *S. tschuktschorum* состоит в ее редких длинных листьях, какие формируются у *S. tilesii* среди густой травы. Предстоит выяснить, не обусловлено ли наличие и отсутствие пленчатых чешуй определенными сочетаниями аллелей, что может быть установлено при основательном изучении некоторого числа локальных популяций. Современные представления о связи наследственности и изменчивости таксонов (Айала, 1981) позволяют думать, что довольно многие описанные виды представляют собой только формы одного вида, обусловленные комбинаторикой аллелей.

Литература

- Айала Ф. Х. Механизмы эволюции. — В кн.: Эволюция. М., 1981.
 Дервиз-Соколова Т. Г. Флористические находки на крайнем северо-востоке Чукотского полуострова. — В кн.: Ботан. материалы Герб. Ботан. ин-та АН СССР. М.; Л., 1961, т. 21.
 Липшиц С. Ю. Род *Saussurea* и его представители в СССР. — Тр. Моск. о-ва исп. прир., 1960, т. 3.
 Липшиц С. Ю. Род *Saussurea*, горькуша — *Saussurea* DC. — В кн.: Флора СССР. М.; Л., 1962, т. 27.
 Липшиц С. Ю. Род *Saussurea* DC. Л., 1979.
 Петровский В. В. Список сосудистых растений о. Врангеля. — Ботан. журн., 1973, т. 58, № 1.
 Hultén E. Flora of Alaska and Yukon. Lund, 1950, t. 10.
 Hultén E. Flora of Alaska and neighboring territories. Stanford, 1968.
 Young S. B. The vascular flora of St. Lawrence Island with special reference to floristic zonation in the arctic region. Harvard, 1971.