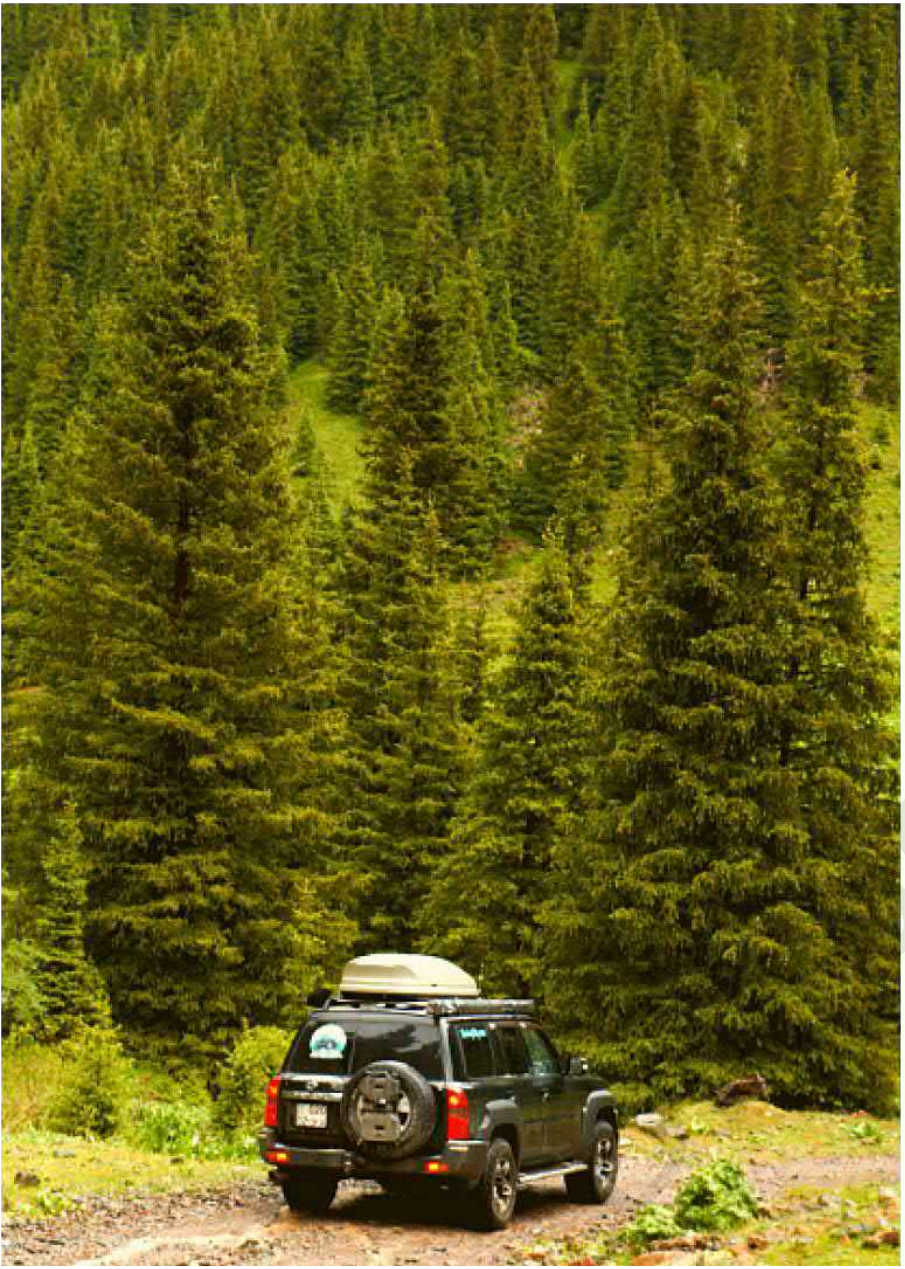


ПРЕЗЕНТАЦИЯ НА ТЕМУ:

ЕЛЬ ШРЕНКА

«Где является человек, там природа должна воссоздаваться трудом человека»
Николай Чернышевский

by Din-JeepTrip.com

JeepTrip.com

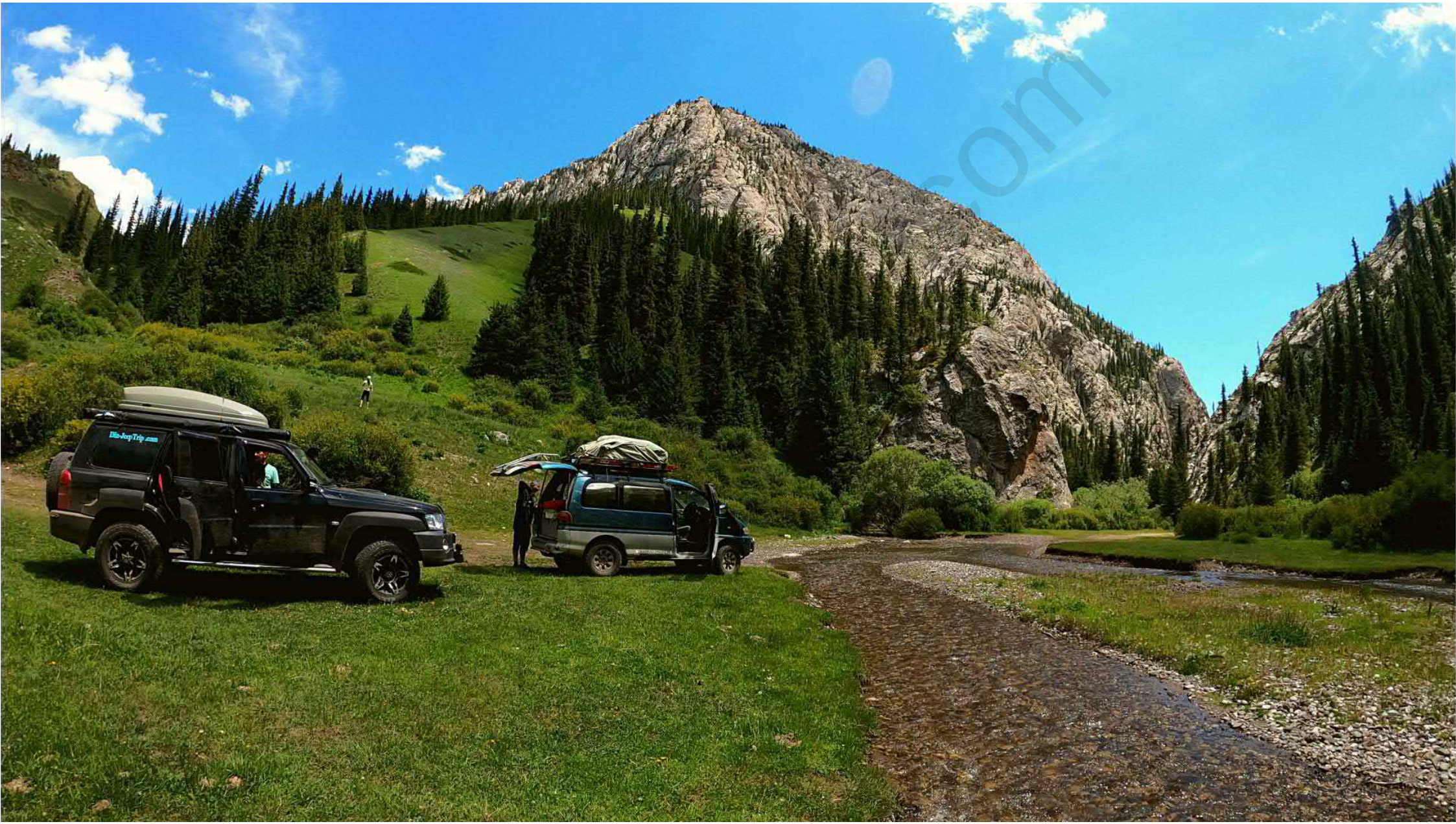
Основной лесообразующей породой Тянь-Шаня является ель Шренка: она занимает около 145 тысяч га. Ель Шренка - одно из красивейших деревьев - заслуживает того, чтобы познакомиться с ней ближе. Свою презентацию я хочу начать с цитаты Николая Чернышевского «Где появляется человек, там природа должна воссоздаваться трудом человека».

Это эндемик Тянь-Шаня, реликт третичных хвойно-широколиственных лесов из семейства сосновых высотой около 45 метров, диаметром ствола до 2 метров с узкопирамидальной кроной, устремленной ввысь. Обитает на высоте от 1 300 до 3 200м. Растет эта ель очень медленно в молодом возрасте. К 20 годам достигает только однометровой высоты. Цветут они обычно в 30 лет. Ель Шренка – долгожитель, в среднем существует 200-300 лет, но могут достоять и до полтысячелетия.

Существует любопытная история. На слайде Вы видите ущелье Горельник. В 1911 году лесники Горельника доставили спил дерева диаметром более девяти метров, который едва помещался на телеге. Редкий экземпляр украшал экспозицию Первой сельскохозяйственной и промышленной выставки, приуроченной к 300-летию Дома Романовых. А с годами знаменитый спил ели попал в фонды краеведческого музея. Во время переезда в Центральный музей, так и не нашел себе места и затерялся навсегда…

DimDeepTrip.com

Ель Шренка - реликт третичных хвойно-широколиственных лесов из семейства сосновых высотой до 45 - 48 метров, диаметром до 2 метров с узкопирамидальной кроной, устремленной ввысь.


DiscJeepTrip.com

Все ели теневыносливые растения, наша же ель – более светолюбива и более засухоустойчива. В отдельные годы влаги в горах бывает мало, что почва в лесу пылит, травянистые растения высыхают, а ель Шренка не проявляет признаков угнетения.

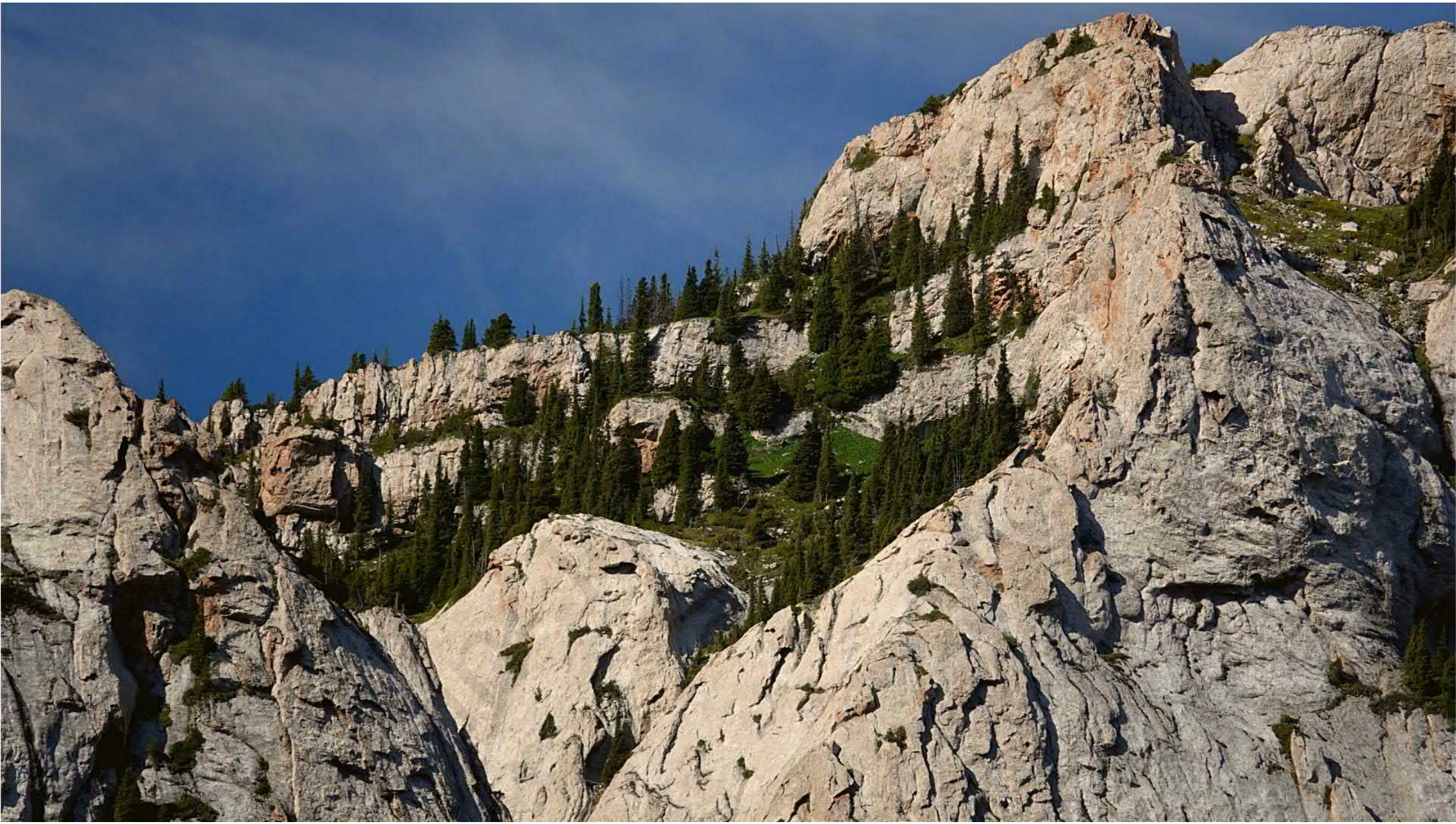
По видимому, способность переносить засуху и сильные ветры объясняется, способностью корней глубоко проникать в почву, в расщелины скал и камней. Этим она отличается от равнинных видов ели. На слайде вы видите мою любимую локацию в Алматинской области – ущелье Комирши. Его характерной особенностью являются белые скальные бастионы, местами поросшие ельником, которые создают там удивительные пейзажи.

В силу своего относительного светолюбия еловый молодняк не может жить в густом лесу, а на опушках и полянах его очень мало (к примеру, в Тайге его на га бывает десятки тысяч, а у нас единицы, реже сотни), и этого елового подроста едва хватает для смены старого поколения леса молодым.

Н.В. Павлов писал: «по всем этим свойствам тянь-шанские нагорные ельники нельзя сравнить с северными: европейскими или сибирскими, а всего ближе они стоят к горным лиственничкам, с которыми они сходны по светолюбию, разреженности и постоянному контакту со степями».

Din-JeepTrip.com

Trip.com



Trip.com

По отношению к теплу ель Шренка отличается широкой экологической амплитудой. Легко переносит относительно теплый климат нижнеелового пояса (среднегодовая Азовское море) и очень холодный климат верхне-елового пояса (среднегодовая Белое море).

Шишки продолговато-цилиндрические, длиной 7-15, до созревания фиолетоватого или зеленого цвета, зрелые - темно-каштановые.

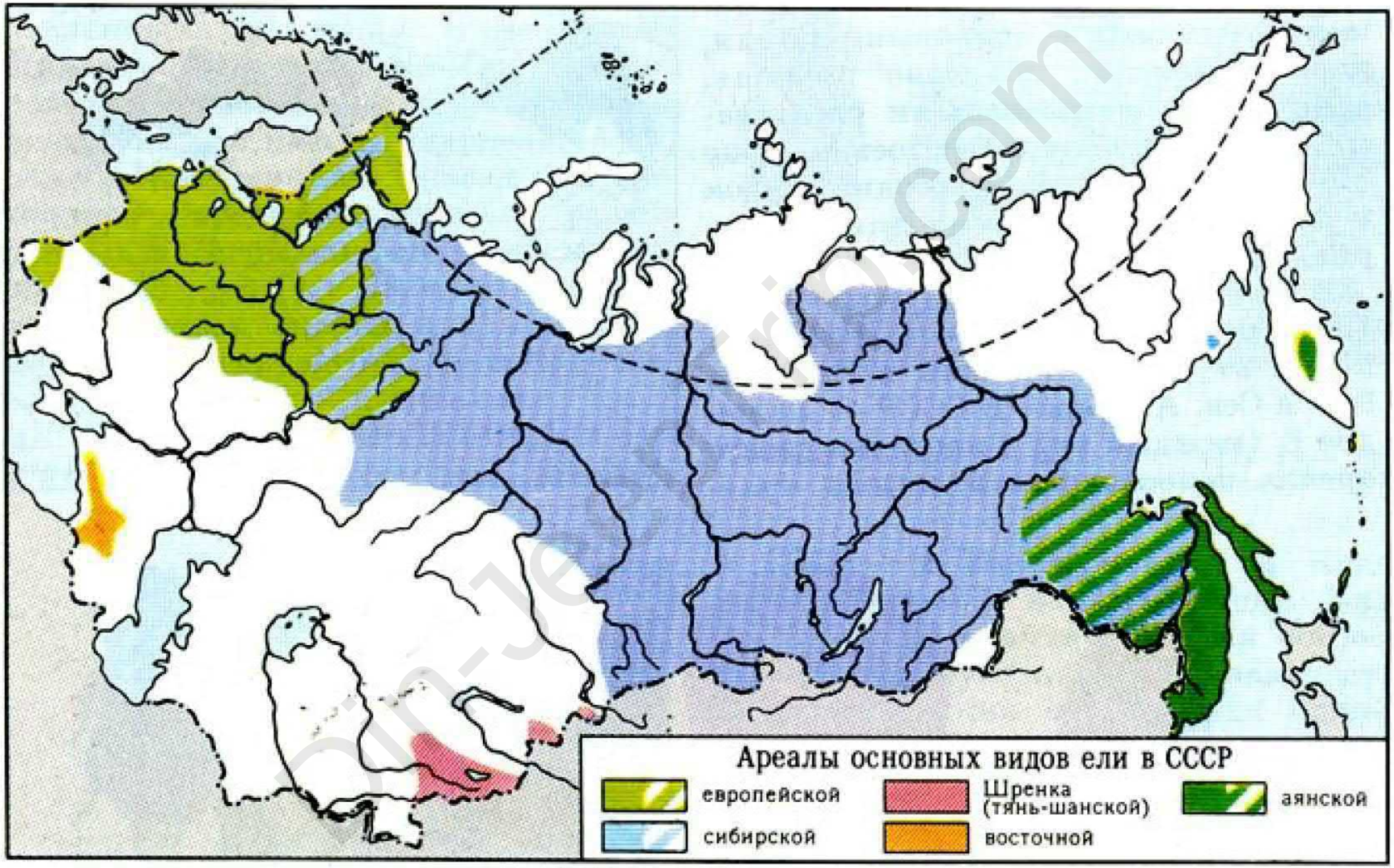
Естественно произрастает в Средней Азии на Джунгарском Алатау, почти на всем Тянь-Шане (отсюда название) и на крайнем востоке Памиро-Алтая, а также в Западном и Южном Китае (провинция Синьцзян).

Din-JeepTrip.com

Молодая женская шишка

Зрелые шишки

Din-Je.com


Ареалы основных видов ели в СССР
европейской
Шренка (тянь-шанской)
аянской
сибирской
восточной

Говоря о ели Шренка, обязательно нужно упомянуть о личности её первооткрывателя.

ШРЕНК Александр Иванович (1816–1876), русский натуралист немецкого происхождения и естествоиспытатель, путешественник, ботаник. В 1837 г. он закончил философский факультет Дерптского (г. Тарту) университета со степенью кандидата философии и поступил на службу в Ботанический сад в Петербурге. С Петербургского ботанического сада и начались его многочисленные поездки и открытия.

Особым периодом в жизни исследователя стали его экспедиции в Казахстан в 1840–1843 годах. Значение экспедиций Шренка было велико. К началу XIX века научный мир имел более или менее полную картину только о казахстанском Алтае. Шренк стал первым ученым, посетившим огромный район Азии: северное Семиречье и Центральный Казахстан, все известия о которых в Европу приходили от купцов и военных, приносивших лишь отрывочные сведения о географии этой слабо населенной местности.

Во время экспедиции была составлена карта обследованных районов с нанесением рек, горных хребтов и положение озер Балхаша и Алаколя. Шренк открыл и описал огромное количество растений, доселе неизвестные науке, он первый описал местные археологические памятники и сделал правильный вывод о том, что озеро Балхаш и Алаколь в недавнем прошлом являлись единым бассейном.

В мае 1840 года, когда Александру Шренку было 24 года, конный отряд вышел из Семипалатинска на юг в сторону Сергиополя, сегодня Аягоза. Пройдя Аягуз, Шренк достиг восточного берега Балхаша, откуда продожил движение на юг, пересекая последовательно реки, текущие с северных и западных склонов Джунгарского Ала-Тау: Лепсы, Аксу, Саркан.

Экспедиции были тяжелыми. Понятно, что ни об альпинизме, ни о профессиональной подготовке в те времена не было и речи. Сапоги, полушубок, палка в руках, вещмешок за плечами с барометром и блокнотом – вот все альпинистское снаряжение. Можно только поражаться отваге молодого ученого, которому на тот момент было около 24 лет, отправившегося на покорение неизвестных пиков.

DirtJeepTrip.com

Александр Иванович Шренк

1816–1876

Образование: *философский факультет Дерптского (г. Тарту) университета со степенью кандидата философии*

В 1837г поступил на службу в Ботанический сад в Петербурге

Din-JeepTrip.com

"Нет ничего более изобретательного, чем природа".
Цицерон

Поднявшись по реке Баскан (которая является потоком р.Лепсы), на склонах Джунгарского Алатау, он впервые увидел местную ель, поразившую его своей красотой идеальной пирамидальной формы, с крупными красивыми шишками. Обозначил границу в 2 500 м, где заканчивается хвойная зона, описал пояса субальпийской и альпийской растительности, собрал сведения о флоре и фауне. И до сих пор в мире науки редкую тянь-шаньскую ель принято называть елью Шренка – Picea schrenkiana.

Казахстанский писатель-краевед Александр Лухтанов в небольшом очерке рассказал о сопровождавшем экспедицию казахском вельможе со свитой, а также переводчике. Этот факт лишний раз показывает, с каким уважением казахи относились к науке и ее представителям.

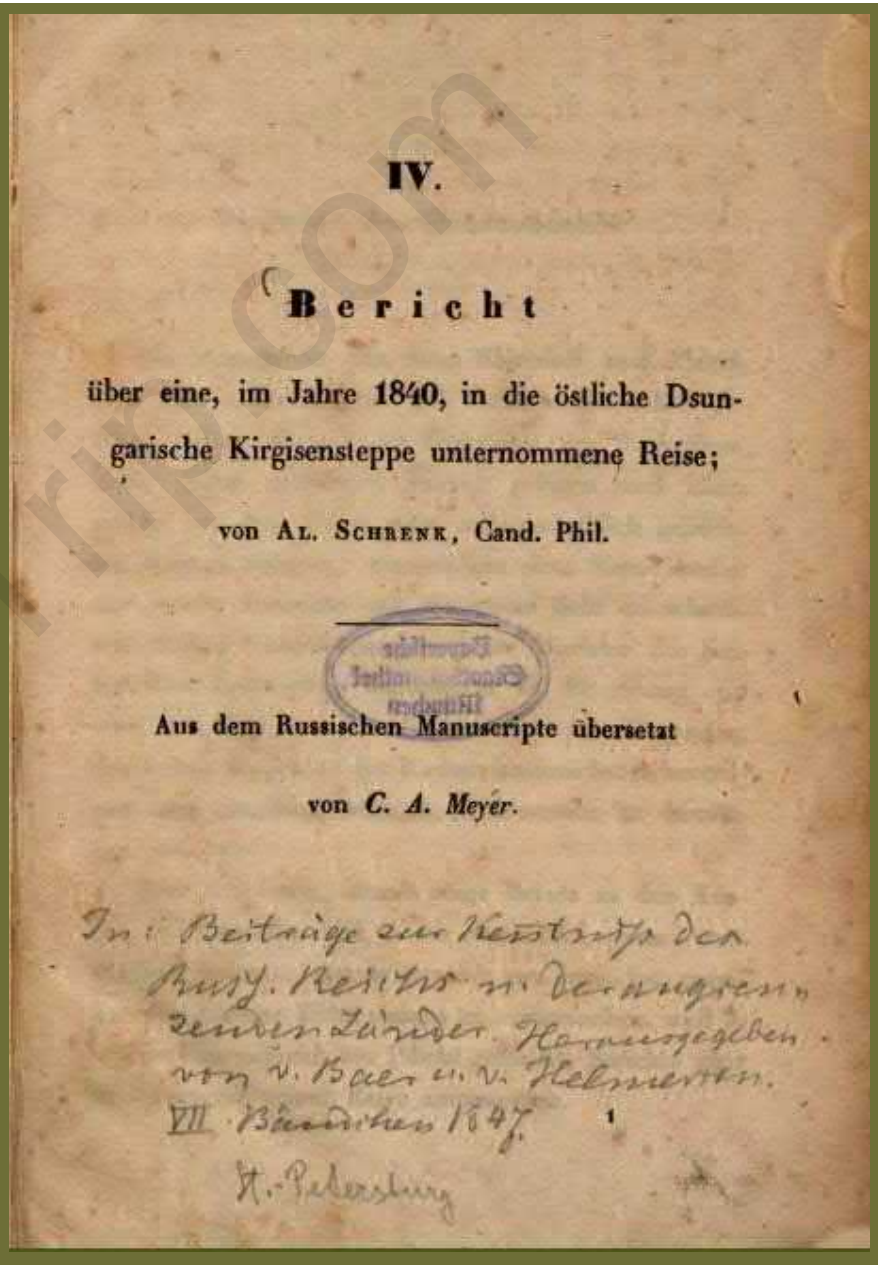
Собранных материалов оказалось так много и в таком разнообразии, что Александр Шренк так и не успел до конца их систематизировать и обобщить. Многие дневники и рабочие тетради, представляющие уникальный интерес для историков и этнографов, к сожалению, до сих пор не изучены. Часть работ издана только на немецком языке и никогда не знала перевода. А другая часть до сих пор хранится в Санкт-Петербурге.

Впервые ель Шренка была описана Мейером и Фишером по гербарным сборам в Джунгарском Алатау путешественника Шренка.

Мне удалось найти уникальные цифровые копии «Отчета о поездке, предпринятой в 1840 году в Восточную Джунгарскую киргизскую степь» (Bericht über eine im jahre 1840 in die östliche Dsungarische Kirgisensteppe unternommene reise нем.) в онлайн-библиотеке одного из европейских университетов.

Dim-Jeep Trip.com

«Отчет о поездке, предпринятой в 1840 году в Восточную Джунгарскую киргизскую степь»
К.А.Мейер



IV.

Bericht

über eine, im Jahre 1840, in die östliche Dsungarische Kirgisensteppe unternommene Reise;

von Al. Schrenk, Cand. Phil.

Aus dem Russischen Manuscripte übersetzt

von C. A. Meyer.

In: Beiträge zur Kenntniß des Russ. Reichs u. der angrenzenden Länder. Herausgegeben von v. Baer u. v. Helmersen. VII. Bändchen 1847.

St.-Petersburg

Din-JeepTrip.com

fraternus, Rheum sibiricum, Sanguisorba alpina, Saussurea pygmaea, Saxifraga flagellaris, Hieculus und *sibirica, Rhodiola elongata, algida, Sibbaldia tetrandra, Trollius altaicus, lilacinus, Trifolium Lupinaster, Viola altaica*, u. a. Pfl. m. An den Abhängen und auf den Höhen wächst eine Roth-Tanne (*Picea*) so schön, dass sie als Bauholz gebraucht werden könnte; allein in einer Höhe von 7400 Fuss trägt sie schon die Spuren der Einwirkung der hohen Lage an sich, und bei 7820 Fuss Höhe, wo die letzten Roth-Tannen wachsen, werden sie nicht höher als eine Arschine, und haben in einander geflochtene, am Boden ausgebreitete Aeste. Die Eberesche (*Sorbus Aucuparia*) und *Lonicera hispida* wachsen im Schatten des Waldes bis in einer Höhe von 7500 Fuss; *Juniperus nana* verliert sich an der Waldgränze, während *Juniperus Sabina* sich über die Abhänge der Schneekuppen, noch in einer Höhe von 8050 Fuss ausbreitet. Ueber die obere Waldgränze nehmen die Pflanzen ganz das Ansehen der Alpenflor an und diese Region dehnt sich bis zur Gränze des ewigen Schnees aus. Hier bedeckt ein gleichförmiger Rasen die Abhänge der Berge, hochwüchsige Pflanzen fehlen ganz, und man erblickt nur niedrige Kräuter. Dieser Region eigengenthümlich sind: *Viola altaica*, verschiedene Arten *Drabae*, *Callianthemum rutaefolium*, *Iris flavissima*, *Euphorbia alpina*, mehrere *Oxytropis-Arten*, *Fritillaria pallidiflora*, *Gentiana angulosa*, allerlei Riedgräser, *Ranunculus fraternus*, *Nectarobothrium striatum*, *Cetraria islandica*, *Saxifraga flagellaris*, *Alsine biflora* und *costata*, *Pedicularis amoena*, *Saussurea pygmaea*, *Ste-*

«An den hängen und auf den höhen wächst eine Roth-Tanne (Picea) ***so schön****"*

"...allein in einer Höhe von 7400 ***Fuss*** *trägt sie schon die Spuren der Einwirkung der hohen Lage an sich, und bei 7820 Fuss Höhe, wo die letzten Roth-Tannen wachsen, werden sie nicht höher als eine* ***Arschine****, und haben in einander geflochtene, am Boden ausgebreitete Aesle".*

DeepTrip.com

Там описывается событие, когда Александр Густав фон Шренк поднявшись по реке Баскан, впервые увидел ель, позднее названную его именем.

«An den hängen und auf den höhen wächst eine Roth-Tanne (Picea) so schön” – На склонах и возвышенностях растёт красная пихта (ель) … так красиво

allein in einer Höhe von 7400 Fuss trägt sie schon die Spuren der Einwirkung der hohen Lage an sich, und bei 7820 Fuss Höhe, wo die letzten Roth-Tannen wachsen, werden sie nicht höher als eine Arschine, und haben in einander geflochtene, am Boden ausgebreitete Aesle.

А в данном отрывке Александр Иванович говорит о том, что ель на высоте 7400(2255) футов менее красива, а выше 7820 (2383) футов вовсе уродлива.

Аршин 71.12см
Локоть 45см
Маховая сажень 1.78м
Косая сажень 2.48м
Пядь 17.78см
1 локоть = 6 ладоней, ладонь 7.5см
Фут 30.48см
Шаг 71см

Он описал пояса субальпийской и альпийской растительности, собрал сведения о флоре и фауне. И до сих пор в мире науки редкую тянь-шаньскую ель принято называть елью Шренка – Picea schrenkiana.

Dim-JeepTrip.com

Ель Шренка - глава биоценоза.

А Тянь-Шаньская ель - не только украшение гор, но и глава биоценоза. Неоценимо ее экологическое значение.

Еловые леса имеют большое водоохранное значение, они усиливают вертикальные токи воздуха, вследствие чего выпадает большое количество осадков. В то же время они препятствуют испарению и транспирации, создавая своеобразный микроклимат.

Поэтому большая часть осадков, выпадающих в лесу, участвует в накоплении влаги и формировании речного стока, что и определяет в основном водоохранную роль ельников. Велико водорегулирующее и почвозащитное значение еловых лесов.

Днем в результате фотосинтеза ель выделяет в атмосферу чистейший кислород и большое количество эфирных масел и других летучих веществ - биолинов, имеющих смолистый аромат. Крона ели Шренка имеет свое электромагнитное поле, иногда дающее светящиеся разряды.

Академик Б.А.Быков описывал, как ему посчастливилось наблюдать такие разряды перед грозой и как в сумерках на остроконечных вершинах самых высоких деревьев светились бледно-голубые языки неясного пламени.

Клёст-еловик – красивая красновато оранжевая птица – это самец, а самочка сероватая. Клест еловик выводит свое потомство осенью, а не зимой, как на севере. Это зависит от основного корма – семян ели Шренка, которые созревают в конце лета-начале осени.

Din-JeepTrip.com

"..мне посчастливилось наблюдать такие разряды перед грозой, и как в сумерках на остроконечных вершинах самых высоких деревьев светились бледно-голубые языки неясного пламени".

Б.А.Быков

JeepTrip.com

Клёст еловик

Din-JeepTrip.com

Тянь-Шаньская ель - самый акустический материал в Центральной Азии.

nTrip.com

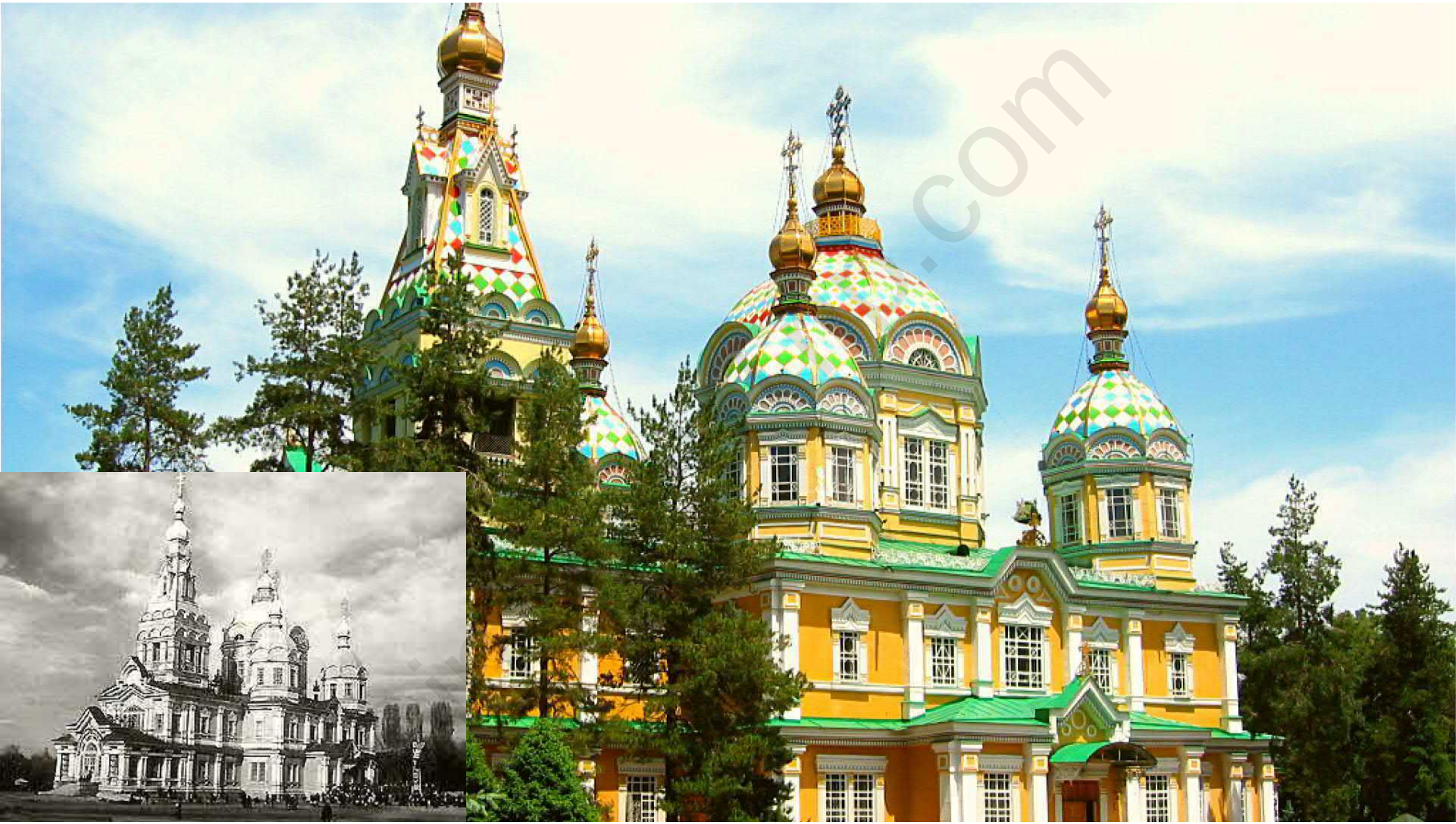
Ель Шренка – музыкальное дерево. Из неё изготавливается большинство дек казахских национальных инструментов. Хорошо просушенная древесина обладает высокими резонансными свойствами, что делает ее незаменимой для изготовления струнных инструментов.

До сих пор стоят дома в городах и поселках у подножия Джунгарского и Заилийского Алатау, построенные из тянь-шаньской ели еще в прошлом веке. Знаменитый Кафедральный собор в парке 28 панфиловцев построен именно из голубой тянь шаньской ели. Интересно также то, что при его реставрации в 70х годах использовались бревна домов 19 века.

Почему это сделано? С 1963 года в еловых лесах были запрещены промышленные заготовки древесины и ликвидированы лесозаготовительные предприятия. В настоящее время ведутся лишь выборочные рубки, щадящие структуру еловых биоценозов. В дальнейшем их следует прекратить совсем.

В верховьях реки Тургень в ущелье Кайрак государством охраняется уникальный памятник елового леса «Чинтургеньские моховые ельники» площадью 887 гектар. Среди елей сплошной моховой покров мощностью до 30 сантиметров. Это единственное место на Тянь-Шане, где сохранились в нетронутом виде такие крупномшистые ельники. На подстилающих породах с остатками оледенения сформировались ландшафты, напоминающие зону лесотундры: пониженная температура воздуха и почв, угнетенная древесная растительность и мощное покрытие мха, высотой до 50 сантиметров.

Din-JeepTrip.com



Использованная литература:

Д.Е.Гуриков "Заилийский Алатау" Алма-Ата 1981
В. Жиряков "Алма-Атинский Заповедник" Москва Планета 1989
Александр Петров, сайт SilkADV

Фото материалы: личный архив Din-JeepTrip