

ХЕПОКЁНГЯС

В сегодняшнем мире, где все куда-то спешат, мало кто задумывается о происхождении ударившего по лобовому стеклу камня или сжигаемого на электростанции торфа. Это руководство приглашает вас в путешествие во времени, которое позволит заглянуть в историю земли и одновременно поможет познакомиться с богатой природой края.

Охранная зона Хепокёнгяс организована вокруг одного из самых высоких в Финляндии естественных водопадов. Охранная зона входит в финскую сеть «Натура 2000», а ее площадь составляет 150 га. Кроме того, река Хейнийоки относится к охраняемым малым водным ресурсам.

Водопад Хепокёнгяс находится на холмистой гряде Кайнуу, с ее пышной природой и многочисленными ельниками. Половину территории охранной зоны занимают старые, преимущественно еловые леса с вкраплениями лиственных рощ. По берегам реки, помимо лиственных рощ, встречаются цветущие болота, или топи, родниковые глухомани и паводковые леса. Около половины территории занимает окультуренный молодой лес. Десятую часть зоны составляют болота. Помимо Хейнийоки, через территорию охранной зоны протекают три ручья.

От Хевонперсе к Хепокёнгяс

(Щит находится на тропе, ведущей к нижней части водопада.)

Можно догадаться о происхождении названия водопада, если посмотреть на стекание воды вниз со скалы. В разгар лета Хейнийоки может превращаться в небольшой ручей, протекающий в центральном русле водопада, в то время как во время паводка брызги попадают даже на тех, кто наблюдает с нижнего берега.

Хейнийоки относится к речному бассейну Кииминкийоки. Регламентирование водопользования Кииминкийоки планировалось в конце 60-х годов, когда рассматривался вопрос о создании искусственного бассейна в верхнем течении реки до водопада Хепокёнгяс. Однако от планов строительства бассейна отказались. В первые десятилетия 20-го века по Хейнийоки сплавляли лес, но сплав оказался нерентабельным и был прекращен. Последние бревна сплавляли через Хепокёнгяс весной 1941 года.

Новая жизнь погибшего дерева

(Щит находится на тропе, ведущей к нижней части водопада.)

В охранной зоне Хепокёнгяс причинами наносимого лесу ущерба являются снег, паводки и бобры. Поврежденные и погибшие деревья - источник существования для многих грибковых растений и насекомых, однако их используют также гнездящиеся в расщелинах птицы. Трухлявая древесина является одним из важнейших факторов расширения природного многообразия.

1. На деревьях Хепокёнгяс можно увидеть в ч. пр. ложные и истинные трутовики.
2. Личинки бронзовки живут в трухлявых пнях или муравейниках.
3. Торфяной мох, помимо болот, растет в гнилых стволах старых лесов.

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ТРОПА ХЕПОКЁНГЯС

Отсюда начинается геологическая тропа Хепокёнгяс протяженностью 1,5 километра. Помимо геологических объектов, на этой тропе представлена пышная природа долины Хейнийоки. Тропа частично оборудована мостками, однако местами она становится труднопроходимой; на таких участках передвижение возможно только в сухой сезон.

Земной шар - миксер для каменной муки

За свою историю земной шар изменялся как снаружи, так и изнутри: появляются и исчезают горы и моря, перемещаются континенты. Но всё это происходит так медленно, что человек не замечает этих процессов в течение своей жизни. Пласты земельных и скальных пород - ключ к пониманию событий, происходивших миллиарды лет тому назад. Слои земных пород, скалы и болотный торф способны рассказать многое о развитии ландшафта.

Кристаллический фундамент - основа для торта

Древнейший слой кристаллического фундамента Кайнуу появился 3000-2500 млн. лет тому назад с извержением первых вулканов. Каменные породы кристаллического фундамента в районе Хепокёнгяс являются доказательством как существования древних вулканов, так и колымавшихся здесь морей, а также возвышавшихся в Кайнуу горных цепей, подобных Альпам.

В качестве взбитых сливок - формы грунта.

Континентальный ледник многокилометровой толщины неоднократно проходил через Кайнуу и Пуоланка, наслаивая грунтовые породы и изменяя ландшафт. Преобладающим направлением последнего движения ледника было юго-восточное. Вместе с тающими водами, эта масса льда очистила ущелье Хейнийоки от различных каменных пород и отложила их слоями на дне древнего моря. Отступая из района Хепокёнгяс примерно 11 000 лет назад, ледник покрыл кристаллические горные породы тонким слоем морены.

Наскальные украшения

Большая часть скал Хепокёнгяс покрыта лишайниками и мхами, которые цепляются за небольшие расщелины скальной поверхности и живут в местах, непригодных для корней других растений.

На небольшом участке скалы могут произрастать десятки видов лишайников и мхов. Некоторые видам нужны сухие солнечные места, в то время как другим - тенистые крутые участки и влажные скалистые полости.

Гранитные осыпи

Эти красноватые гранитные скалы, возраст которых составляет 2500 млн. лет - древнейшая часть ландшафта Хепокёнгяс. Идя по тропе вы заметите, как изменяют свой цвет и форму окружающие скалы, что является признаком изменения каменной породы.

Морозы привели к появлению осыпей по обе стороны Хейнийоки. Замерзая в трещинах камней и расширяясь в объеме, вода раскалывает камни. Корни растущих на склонах деревьев проникают глубоко в скальные расщелины и тоже отламывают куски скалы.

Ледяная изморось

Мелкий дождь способен сильно охладить климат в расщелинах скал: даже в летнюю жару здесь может быть холодно, как в погребе. Для растений ущелье, с его знойными скалами и тенистыми склонами, представляет собой не только разностороннюю, но и сложную среду обитания. Снег может оставаться на склонах до поздней весны, а стекающая из скальных расщелин и местами обильная вода создает на кручах восхитительные ледяные скульптуры.

Вулканический пепел

С правой стороны тропы видна темная, растрескавшаяся скальная стена, состоящая из щелочного вулканика. Эта порожденная лавой и пеплом каменная порода - наглядное свидетельство действия древних вулканов. Многие более требовательные виды растений нашли себе место среди этих щелочных камней.

Среди каменных пород Хепокёнгяс, гранит и кварцит представляют собой бедный растительный субстрат, в то время как прослойки слюды и щелочные вулканы являются более питательным растительным субстратом.

Отложения превращаются в камень, а бобры становятся лесничими

Виднеющаяся на противоположном берегу Хейнийоки полосатая серая скала - пример отложений, превратившихся в каменную породу. Отложения глины в древних морях образовались миллионы лет тому назад. Под давлением скопившегося материала она сначала превратилась в аргиллит, а затем, в горных складках на берегу, - в заметные прожилки слюды.

Направляясь к следующему щиту, с левой стороны тропы вы увидите на стволах деревьев следы крупных зубов: это обитающие здесь бобры, занимающиеся строительством запруд, собирались валить лес, но почему-то отказались от своей затеи.

Течение приносит, течение уносит

Река Хейнийоки и впадающие в нее ручьи изнашивают скалу и почву, отделяя породу и унося ее своим течением. Часть пород остается на берегах русла или его дне, часть уносится течением.

Попадающие в воду из скального грунта и растворенные в ней питательные вещества могут превращаться в строительный материал для рыбьего скелета, а кусочек глины способен перебраться с берега Хейнийоки в северную часть Ботнического залива.

Скала как источник питания для растений

Благодаря обилию питательных веществ, это небольшое открытое болото называют топью. Вода и питательные вещества попадают сюда с окружающих его щелочных скал, которые оказывают сильное влияние на болотную растительность. Здесь хорошо растут требующие обильного питания красные орхидеи, воронец, лишайник и белозор, а также золотой и болотный мох.

Торф из пушицы

Поверхность болота - это живой растительный слой, однако уже на глубине более 15 см растения гибнут и превращаются в торф. Торфяной слой болот возрастает примерно на 1 мм в год, однако из-за колебания растительных видов, водных и температурных условий, а также типов ландшафта толщина торфяного слоя болот является непостоянной.

Торфяной слой этой осочной топи - всего 1,5 м, в то время как в самых глубоких местах топи, которую вы сейчас обходите, глубина торфа простирается почти на 5 метров.