**Huvitavaid fakte ja lugusid põlevkivist.**

Põlevkivi on tekkinud ~450 miljonit aastat tagasi. Põlevkivi on settekivim ja koosneb mittetäielikult lagunenud orgaanilisest ainest (kuni 70% ulatuses) ja mitmesugustest mineraalidest. Orgaaniline aines koosneb enamasti vetikate või bakterite jäänustest moodustunud kerogeenist.

Põlevkivi [kütteväärtus](http://et.wikipedia.org/wiki/K%C3%BCttev%C3%A4%C3%A4rtus%22%20%5Co%20%22K%C3%BCttev%C3%A4%C3%A4rtus) on vähemalt 4,9–11,3 MJ/kg (1200–2700 kcal/kg). Ühel ruutmeetril lasub keskmiselt 3,5 tonni põlevkivi ehk ligikaudu 10 000 kWh potentsiaalset energiat. ja sellest jätkub 100-vatise lambi põletamiseks 10 tunni jooksul või veel näiteks üheks tunniks pesu triikimiseks (triikraud = 1000 w e. 1 kW).

Teie poolt soetatud purgis on hinnanguliselt 500 g põlevkivi ja ja selle tootmisest jääb Ida-Virumaa tuhaväljadele maha ca. 0,4 kg tuhka ning aherainemäkke lisandub pool kilo aherainet. **Mõelge, see kõik vaid poole tunni triikimise eest!**

**„Põlew kiwi”**

Esimene eestlasest põlevkiviuurija oli Jõhvi kooliõpetaja Wilhelm Johanson, ühtlasi tundis ta huvi selle maapõuevaraga seotud juhtumuste vastu: neid tähelepanekuid tuli talle Lüganuse, Jõhvi, Kukruse, Käva ja Erra piirkonna talumeestelt.

Kõik algas 19. Sajandi teisel poolel põllumajanduse hoogustumisega, kuivenduskaevude ja -kraavide kaevamisest, sest põlevkivi ei paljandu looduslikult Põhja-Eestis mitte kusagil. Sestap võib järeldada, et said põlevkivi olemasolust teada alles pärast kuivenduskraavide ja kaevude rajamist, mille käigus põlevkivi maa seest välja tuli. Kuna pruunikas kivim sarnanes lubjakiviga, siis ümbritseti sellega lõkkekohti. Erinevalt lubjakivist see kivi aga süttis ja arvatavasti just sedalaadi vahejuhtumist tulenebki kivimi rahvapärane nimetus „põlev kivi”.

Päevalehe ajakirjanik Johan Weidenstrauch kirjutas 1909. aastal oma ajalehes: „45 aastat tagasi (1864. aastal) kaevanud Jõhvi kihelkonnas Kukruse mõisa mehed kraavi ja sealt leidnud nad põleva kivi lademed. Kui juhtumisi mõned tükid tulde pandud, siis nähtud, et kivi tuld võtnud ja põlenud. Selle peale vaadati muidugi kui imeasja peale, sellest anti ka mõisaomanikule teada, aga viimane keelanud töölistel kivide põletamise ära. Nagu kõneldakse, olla mõisaomanik kartnud, et vast kõik maa põlema võib minna”

Johansoni andmetel olevat näiteks Jõhvi apteeker ostnud Tolli käest „mõned süllad” kraavist välja tulnud põlevaid kive ning viinud need oma hoovi. Edasi teatas Johanson Weidenstrauchile järgmist: „Juhtunud aga tulekahju; terve alev ühes apteegiga põlenud maha. Ka kivihunnik läinud põlema ja kivid põlenud ka siis veel suure leegiga edasi, kui kõik muu juba ära oli kustunud. Püütud neid (kive) ära kustutada, kuid see ei olla korda läinud. Põlewale kiwile pandud vahid juurde ja põlemine väldanud 2–3 päeva”

Jõhvi suurt tulekahju, mille käigus põles maha mitu alevi esindushoonet, tõendavad ka ilmunud teated ajalehtedes Neue Dörptsche Zeitung ja Postimees. Postimehes kirjutati 15. juulil 1868: „Pühhapääv 23. juunil (5. Juulil) pärrast lõunat kello kaks hakkas meie apteek põllema”. Tuli levis kiiresti ja mõne tunniga põles maha seitse maja.
Rahvasuu ei valetanud: Jõhvi apteekril oli tõesti hoovis põlevkivi. Täpselt ei tea keegi, miks ta selle õuele vedas. Kõige tõenäolisemalt kavatses ta sellega ahju kütta.

**Kukersiit
(**Kukruse mõisa saksa keelse nime *Kuckers* järgi)

Kuigi on andmeid põlevkivi kasutamisest Kukruse mõisas juba 19. sajandi seitsmekümnendail aastail, algas tööstuslik kaevandamine Esimese maailmasõja ajal, kui Venemaal oli kütusepuudus. Eesti põlevkivitööstus arenes välja Eesti esimese iseseisvuse ajal 1918-1939. Pärast [Teist maailmasõda](http://et.wikipedia.org/wiki/Teine_maailmas%C3%B5da%22%20%5Co%20%22Teine%20maailmas%C3%B5da) loobus enamik riike põlevkivi kasutamisest, sest see oli naftaga võrreldes kallim. [Eesti NSV](http://et.wikipedia.org/wiki/Eesti_NSV%22%20%5Co%20%22Eesti%20NSV) sai maailma suurimaks põlevkivikaevandajaks.

Kohtla-Järvele ehitati gaasikombinaat Leningradi varustamiseks gaasiga. Gaasijuhe Kohtla-Järve-Leningrad valmis 1948. aasta sügisel. Tallinna jõudis põlevkivist toodetud gaas 1953. aastal. Pärast maailma [1973](http://et.wikipedia.org/wiki/1973%22%20%5Co%20%221973) tabanud naftakriisi suurenes maailma põlevkivitoodang, millest enamiku andis Eesti, 46 miljoni tonnini [1980](http://et.wikipedia.org/wiki/1980). aastal, vähenedes uuesti 16 miljoni tonnini 2000. aastal. 80% kogu maailmas kasutatavast põlevkivist on kaevandatud Eestis.

Tänasel päeval 2013. Aasta lõpul, toimub Eesti Energia Kaevanduste poolt kaevandamine Estoni kaevanduses ja Narva karjääris ning Viru Keemia Grupi poolt Ojamaa kaevanduses.

**Tähelepanu!**Tegemist on põleva kiviga!
Enne tarvitamist lugeda hoolikalt infolehte või konsulteerida kaevuri või tuletõrjujaga!

Suveniiri on pakendanud Tertur OÜ.
[www.tertur.ee](http://www.tertur.ee)

***Interesting facts and stories about oil shale.***

 *Oil shale was formed ~450 million years ago. Oil shale consists of incompletely decomposed organic substance (up to 70% and formed by the remnants of algae or bacteria) and various minerals. The calorific value of oil shale is at least 4,9–11,3 MJ/kg (1200–2700 kcal/kg). There lies in average 3,5 tons of oil shale or approximately 10 000 kWh of potential energy in one square metre. One kilowatt-hour of electricity can be produced by burning about 1,2-1,4 kg of oil shale and it is enough for one-hour ironing (an iron = 1000 w or 1 kW). The estimated amount of oil shale in the jar purchased by you is 500 g and its production leaves about 0,4 kg of ashes to the ash fields of Ida-Viru County and adds half a kilogram of mine waste to the mine waste hills.* ***Think, all of it for 0,5 h ironing only!***

*It all started in the second half of the 19th century with intensifying agriculture: digging drainage ditches. Therefore it can be concluded that both Estonians and Baltic Germans living here at that time, learned about existance of oil shale only after digging drainage ditches when it came out from the ground. The first Estonian oil shale researcher was Wilhelm Johanson, a school teacher from Jõhvi. He was also interested in incidents connected with oil shale. He got notes of observations from peasants living in Lüganuse, Jõhvi, Kukruse, Käva and Erra areas. According to Johanson´s information the chemist of Jõhvi had bought „some fathoms“ of burning stones (oil shale) from Toll taken from drainage ditches and had taken them to his courtyard. In the summer of 1868 Johanson announced: „A fire has broken out; the whole borough with the chemist´s has burned down. The heap of stones also burned and kept burning with high flames even when everything else was already extinguished. There were attempts to extinguish those stones but with no succeed. Some watchmen kept an eye on those burning stones and it burned for 2-3 days”.*

 ***Kukersite (****by the German name of Kukruse manor Kuckers)*

*Although there is information about using oil shale in Kukruse manor already in 1870s, its industrial mining was started during the first world war when there was lack of fuel in Russia. Estonian oil shale industry development was lead by Mart Raud during the first independence period of Estonia in 1918-1939. After the second world war most countries gave up using oil shale because it was more expensive compared to oil. There was built a gas factory in Kohtla-Järve in order to supply Leningrad with gas. The Kohtla-Järve-Leningrad pipeline was completed in the autumn of 1948. After the oil crisis had struck the world in [1973](http://et.wikipedia.org/wiki/1973%22%20%5Co%20%221973), the world´s oil shale production increased and 80% of it was mined in Estonia. Nowadays oil shale is mined by Eesti Energia Kaevandused in Estonia mine and Narva opencast as well as by Viru Keemia Grupp in Ojamaa mine.*

***Attention!*** *This is a combustible rock!Before use read the leaflet carefully  and consult with the miners or firefighters!*

*This souvenir is packaged by Tertur OÜ* [*www.tertur.ee*](http://www.tertur.ee)

**Немного интересных фактов и историй о сланце.**

Сланец возник около 450 млн лет назад. Он состоит из неполностью разложившихся органических веществ (до 70%) и различных минералов. Органическая «составляющая» происходит в основном из остаточных веществ водорослей и бактерий, формируемых из керогена. Теплотворная способность сланца минимально составляет 4,9 до 11,3 МДж / кг (1200 до 2700 ккал / кг). В одном квадратном метре в среднем содержится 3,4 тонн сланца или около 10 000 квт потенциальной энергии. На один час-киловатт потребленной элекроэнергии затрачивается 1,2-1,4 кг сжигаемого сланца и этого хватает на один час глажки белья (1000 Вт или 1 кВт). В ходе переработки 500 г сланца, на зольные поля Ида-Вирумаа откладывается около 0,4 кг пепла и на горы промышленных отходов добавляется свыше 1 кг остаточных веществ.  **Подумать только, и этой энергии хватит для 30 минут работы утюга!**

Все началось во второй половине 19-го века в ходе интенсивного развития сельского хозяйства: с возникновения дренажных скважин и рвов. Исходя из этого, можно сделать вывод, что не только эстонцы, но и балтийские немцы, жившие здесь, узнали о существовании мест зарождений сланца только после возникновения здесь дренажных скважин и рвов, в ходе чего сланец вышел из этой земли. Первым эстонским исследователем сланца стал школьный учитель из Йыхви - Вильгельм Йохансон, который чувствовал неподдельный интерес к различным явлениям, связанным с этим полезным ископаемым. Эти наблюдения пришли от хуторян из региона Люганузе, Йыхви, Кукрузе, Кява и Эрра. По данным Йохансона, Йыхвиский аптекарь купил у Толля «пару саженцев» в виде горящих камней, вышедших из того самого рва, и привез их к себе во двор. Летом 1868-го года Йохансон заявил следующее: в ходе случившегося пожара выгорела не только аптека, но и прилегающий к ней район. Выгорела также куча камней. Эти камни горели в большом пламени, когда все остальное уже было потушено. Потушить этот пожар было довольно сложно и попытки долго не увенчались успехом. Были приложены дополнительные усилия и огонь продолжали тушить 2-3 дня.

**Кукерсиит** *(От немецкого названия мызы Кукрузе - Kuckers)*

Не смотря на то, что данные об использовании сланца имеются на мызе Кукрузе от 70-х годов 19-го века, его добыча началась в ходе Первой Мировой Войны, покуда Россия чувствовала острую нехватку топлива. Эстонская сланцевая промышленность развивалась под руководством Марта Рауа в годы независимости (1918-1939). После Второй Мировой Войны большинство государств отказалось от использования сланца, покуда это было довольно дорого в сравнении с нефтью. В Кохтла-Ярве был построен газовый комбинат, дабы поставлять наз в Ленинград. Газопровод Кохтла-Ярве — Ленинград был готов осенью 1948-го года. После мирового нефтяного кризиса 1973-го в мире возросло производство сланца, из них 80% поставок исходило из Эстонии.

На сегодняшний деньь, добыча сланца осуществляется предприятием «Eesti Energia Kaevandused» на шахте Эстония и Нарвском Карьере, а также предприятием Viru Keemia Grupp на шахте Оямаа.

**Внимание!** Вы имеете дело с горючем камнем.

Перед использованием внимательно прочитать инфолист или проконсультироваться у шахтёра или пожарника!

Cувенир упаковaл Tertur OÜ [www.tertur.ee](http://www.tertur.ee)