

Alpská smaragdová vážka

Ohrožená krása

Slatiny jsou životím prostorem pro vzácný hmyz, jako je alpská smaragdová vážka (*Somatochlora alpestris*), jejíž larvy byly nalezeny zde v blízké slatině Hühnerheide. Svůj název získala díky svým nádherným, velkým a smaragdovým očím. Stojí zde v Sasku, stejně tak i v celém Německu, na červené listině ohrožených druhů jako druh ohrožený vyhynutím. Důvodem je, že se slatiny, její životní prostor, staly tak vzácnými.

Život ve vodě

Vážky prožijí velkou část svého života jako larvy ve vodě. Larvy alpské smaragdové vážky byly, i když velmi zřídka, nalezeny právě zde v Hühnerheide. Žijí v odvodňovacích jámách, které znovu zarůstají rašelinou. V červnu nebo červenci se vyklubou z vajíček a poté žijí dva až pět let ve vodě jako larvy, než se z nich vyvinou létající vážky. Mimo Krušnohoří se vyskytují v Německu ještě v ostatních středních horách za hranicí 600 m a také v Alpách. K ochraně této nádherné vážky zde v hraničním krušnohorském území je velmi důležitá regenerace a udržení slatin ve spolupráci s Českem.

Bachmanteich

Koupaliště pro Kalek

Idylu tohoto rybníka v lese dokázali už dříve ocenit obyvatelé Kalku: v létě byl oblíbeným místem na koupání. Jeden z obyvatelů Kalku o tom napsal: „Bylo to naše koupaliště v Kalku. Bylo by potřeba ještě řady velmi teplých letních dní, aby se jeho teplota zvedla na příjemnou, vhodnou ke koupání. Bez provozu zde panovalo nebeské ticho, jako stvořené pro lidi hledající odpočinek.“

Ryník ale nebyl původně určen k rekreaci. V Krušnohoří bylo dříve velmi rozšířené využití vodní energie. Téměř všechny fabriky využívaly vodní kola k provozu svých zařízení. Aby byla možná regulace vody a aby jí i v době sucha byl dostatek, byly při potocích a řekách založeny rybníky k jejímu zadržení. Z nich pak v případě potřeby byla voda odváděna. Tak i voda z tohoto rybníka zásobovala např. truhlářství a kovárnu na výrobu hřebíků v Kalku.

Brandov

Jako i u ostatních obcí v regionu pochází první zmínka o Brandově z 16. století. Nejprve se většina obyvatel živila zpracováním rud: roku 1567 byla vybudována železárna, slévárna a kovárna na výrobu kos. Také řada zaměstnanců Saigerhütte v Grünthalu bydlela v Brandově.

Uhlí - "Olbernhauský antrazit"

Nejdůležitějším hospodářským odvětvím Brandova byla těžba uhlí. Poté, co byly v okolních lesích náhodně nalezeny stopy černého uhlí, byly provedeny průzkumné vrty. Pod vedením železářny v Kalku bylo v roce 1853 započato s jeho těžbou. Na počest dcery hraběte von Rottenhan byla šachta nazvána "Gabriela". Po smrti hraběnky Gabriely byl na šachtu vyhlášen konkurz, v roce 1893 pak zažívá nový rozkvět. Na počátku 20. století byly otevřeny další šachty. Uhlí bylo pomocí lanové dráhy přepravováno k dalšímu zpracování na nádraží v Grünthalu. Bylo známé pod názvem "Olbernhauský antracit".

Buky a javory v Gabrielce

Bukové lesy u Gabrieliných hutí

Stejně jako u Kienhaide, i tady najdeme v této přírodní chráněné oblasti cenné smíšené lesy. Před osídlením člověkem a před vykácením „pralesů“ rostly v celém Krušnohoří lesy s mnoha druhy stromů. V 19. století pak byly založeny smrkové lesy, které zde i dnes v hojném počtu nacházíme. Na malých plochách, jako tady v přírodní chráněné oblasti, je lesní porost blízký původní vegetaci. Vedle smrků v těchto lesích roste také buk lesní (*Fagus sylvatica*), jedle bělokorá (*Abies alba*) stejně tak i javor klen (*Acer pseudoplatanus*) a jeřáb (*Sorbus aucuparia*). Přírodní chráněná oblast byla vyhlášena v roce 2000 a rozkládá se na ploše 65 ha. Vedle cenných starých stromů tu životní prostor našlo také mnoho vzácných zvířat a ptáků jako např. čáp černý (*Ciconia nigra*), sýc rousný (*Aegolius funereus*) a kulíšek nejmenší (*glaucoideus passerinum*).

Bukové lesy u Olbernhau

Řada různých druhů stromů, domov mnohých ptáků

Nádherné buky, které zde rostou, se v Krušných horách vyskytovaly před osídlením člověkem v mnohem větším množství. V lesích nerostly jen smrky, nýbrž také buk lesní (*Fagus sylvatica*), jedle bělokorá (*Abies alba*) a javor klen (*Acer pseudoplatanus*). Až člověk vykácel lesy a vysázel znovu jen smrky. Takové smíšené lesy, blízké původní vegetaci, zasluhují přísnou ochranu, protože jsou zbytkem původních ekosystémů. Hezké bukové lesy najdeme na stráních proti Načetíně, na jihu od Olbernhau. Proto se zde nachází také evropské chráněné území (stanoviště fauny a flóry) „Bukové lesy a slatinný les u Olbernhau a Neuhausenu“. Protože v oblasti žije řada druhů ptáků, jako např. jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*), krahujec obecný (*Accipiter nisus*) nebo čáp černý (*Ciconia nigra*), jedná se rovněž o chráněnou ptačí oblast.

Bučina na Kienhaidě

Bukové smíšené lesy jsou domovem mnoha ptáků

Než první obyvatelé osídlili Krušnohoří, rostl všude ještě hustý les, který vypadal úplně jinak než dnes. Smrkové lesy, jak je známe dnes, jsou výsledkem lesního hospodářství, poté co byly původní lesy téměř celé vykáceny. Na širých plochách Krušných hor by dnes bez zásahu lidí rostly smíšené lesy, ve kterých by se objevovaly kromě smrků i jiné druhy stromů. Především buk (*Fagus sylvatica*), jedle bělokorá (*Abies alba*) a javor klen (*Acer pseudoplatanus*), na lesní půdě pak věsenka nachová (*Prenanthes purpurea*) či pstroček dvoulistý (*Maianthemum bifolium*). Jen na malých plochách se dnes vyskytují takové lesy, které se blíží původní vegetaci. K nim patří tato chráněná krajinná oblast „Buchen bei Kienhaid“ – „Buky u Kienhaid“. Je velká 48 ha a chráněnou oblastí byla vyhlášena v roce 2000. Tato oblast je životním prostorem pro vzácná zvířata a ptáky. Úkol!: Kteří ptáci se vyskytují v této chráněné krajinné oblasti? Na tabuli se to dozvíš!

Červený rybník

Vodní energie pro Kalek a Načetín

Tento rybník zásoboval dříve spolu s Načetínským rybníkem, zvaným také Thomasteich, továrny v Kalku (Kallich) a Načetíně (Natzschung) vodní energií. K nim patřily mimo jiné železárna nebo také dřevozpracující závody.

Využití vodních kol bylo dříve v Krušnohoří velmi rozšířené, k tomu sloužily vodní toky jako Načetínský potok / Natzschung. Aby byl stále dostatek vody, byly vybudovány rybníky, ze kterých byla při potřebě přiváděna voda.

Tento rybník zadržuje vodu z přítoku Načetínského potoka, který dále plyne do Načetínského rybníka v lese na druhé straně cesty.

Česká stezka

Česká stezka

První lidé v Krušnohoří

Hřeben Krušných hor byl pravděpodobně přechodně osídlen už v mladší době kamenné. Přinejmenším na to poukazují artefakty, nalezené z této doby. Také do této oblasti měli v 1. století po Kristu přijít Lužičtí Srbové, kteří byli z jiných saských oblastí vyhnáni německými osadníky. Na to odkazují ještě názvy měst s typickou srbskou koncovkou – itz. Tak jako název města Zöblitz zde poblíž.

První osídlení

Jisté ale je, že první velké osídlení Krušnohoří nastalo ve 12. století. Rod Wettingerů, který vládl v Sasku, chtěl toto neosídlené území cíleně osidlovat lidmi, sliboval si od toho větší zisky. Jednomu vlastníku půdy byla propůjčena půda. Ten někoho záukoloval, aby získal osadníky. To byla úloha „lokátora“. Výhled do krajiny, volné stavební dřevo, louky pro dobytek a pětileté osvobození od daně, to byly důvody, proč se hodně sedláků s rodinami vydalo na cestu do Krušnohoří. Těmito osídlenci byli Frankové, Bavoři a Durynští.

Staré obchodní cesty

Přes hřeben Krušných hor vedly už od poloviny 12. století obchodní cesty ze Saska do Čech, tzv. „Staré obchodní stezky“. Na nich vzniklo mnoho osídlení. Jedna z těchto cest vedla z oblasti Chemnitz přes Zschopau, Zöblitz a zde přes Rübenu až do Prahy.

České dvojče Kühnhaidy

Kühnhaide na české straně, která se zde dříve nacházela, vznikla spolu se saskou Kühnhaid. I tady byli prvními obyvateli uhlíři a dřevorubci. Kdy přesně Kienhaid vznikla, není známo. Roku 1662 je o ní první zmínka v jedné rodinné kronice. Její osídlení pravděpodobně nastalo ve stejné době jako na saské straně.

Zemědělství a vyvrtávač trubek

Obyvatelé zde provozovali zemědělství a pěstovali nenáročnou polní plodiny jako oves, brambory a řepu. Chovali krávy pro mléko. Roku 1889 se Kienhaid stala samostatnou obcí. Byla zde škola, tři hostince a jeden pekař. Vedle zemědělství a lesní práce zde byla také další hospodářská odvětví, v obci se usídlil také tesař, soustružník dřeva a takzvaný vyvrtávač trubek, který vyráběl dřevěné trubky pro výstavbu vodního potrubí. Až do konce války v roce 1945 měla Kienhaid 207 obyvatel, bylo zde 39 domů. Po vyhnání obyvatel byly v roce 1947 téměř všechny domy strženy. Krátce byl v Kienhaidě také prázdninový tábor pro české děti. Úkol!: Podívej se na historickou mapu. Můžeš se porozhlédnout po okolí, kde všude dříve stály domy.

Čihadlo (Lauschhübel)

Odlehlý pahorek

Vítejte na 842 metrů vysokém vrcholu Čihadlo, odlehlém pahorku. Kameny, ze kterých si můžeme vychutnat nádherný pohled do krajiny a na Rübenu, patří k těm nejstarším v Krušnohoří. Jedná se o „šedou

rulu“, jak není těžké uhodnout z jeho zbarvení. Má mnoho různých variant. Zde na Čihadle je to dvouslídna okatá rula. To znamená, že má vrstevnatou strukturu a též vysoký obsah minerálů, především živce, jehož krystaly vypadají jako „oči“. Tento typ ruly tvoří ve velkých částech regionu podloží.

700 milionů let staré ruly

Šedé ruly vznikly z ostatních hornin, částečně již před 700 miliony let! V průběhu historie země byly vždy znovu ztlačovány a měněny, to se také nazývá metamorfóza. To, že dnes tuto rulu najdeme na povrchu, souvisí s polohou Krušných hor. Pohoří bylo při vrásnění vyzdviženo našikmo. Horniny, které se usazovaly nad rulou, byly vystaveny silnějším povětrnostním vlivům a erozí byly srovnány.

Odkud má Čihadlo svůj název?

K tomu existují jen dohady. Jisté je, že dříve při honbě za zvěří byly používány sítě. Tato místa poté byla označena jako „zapadlá,tichá“. Možné je, že zde na Čihalde takovéto místo také bylo.

Hranice toků

Čihadlo jako jeden z nejvyšších bodů v okolí tvoří vodní hranici mezi toky „Černý potok“ a „Načetínský potok“. Jako vodní hranici označujeme hranici mezi dvěma přilehlými oblastmi. To znamená, že srážky, které spadnou nalevo od Čihalda, plynou do Černého potoka. A srážky spadlé napravo do Načetínského potoka.

Úkol!: Najdi Knihu vrcholu a zapiš se do ní!

Einsiedel-kovárna na výrobu kos

Kovárna na výrobu kos

Tato část obce vznikla jako samotné Rūbenau. Roku 1556 obdrželi dva občané z Freibergu povolení, aby v obci vystavěli kovárnu. Byl to závod specializovaný na výrobu kos. Výroba kos měla ve své době veliký význam, neboť do 18. století to byl jediný nástroj k sečení trávy.

Část obce byla původně nazvána jen "Einsiedel", později byl užíván ještě dodatek kovárna na výrobu kos, neboť okolo Rūbenau vznikly i další obce s názvem"Einsiedel".

Konec uhelné éry

Za první světové války byla uzavřena hranice se Saskem a uhlí bylo kupeno na hromadách. Ve 20-tých letech 19. století se provoz šachet stával stále nevýnosnějším, až byl nakonec v roce 1942 zcela zastaven. Po nuceném vystěhování zůstalo v obci z původních 2473 obyvatel (v roce 1930) pouhých 395 (v roce 1950), dnes jich je 268.

Gabrielina huť I

Nazvána podle dcery hraběte

Gabrielahütten: Název obce, která se zde kdysi nacházela, připomíná dceru hraběte Heinricha von Rottenhan. Hrabě byl dvorním radou české dvorní kanceláře a prezidentem vlády v Rakousku. Velmi se zasadil o rozvoj průmyslu v českém Krušnohoří. Roku 1779 nechal na tomto místě zřídit železnou huť a osadu pojmenoval po své dceři Gabriele.

Vodní energie Telčského potoka

Huť byla původně provozována v sousedním Kalku. Protože vodní energie už nebyla dostačující, nechal hrabě Rottenhan zřídit nové dílo na Telčském potoku. Uhlí a ruda byly dodávány z Brandova. Aby byl dostatek vodní energie pro provoz bucharů, byl Telčský potok přehrazen na třech místech a tím vznikly malé rybníky. Tato rybníční hráz zůstala dochována až dodnes.

Gabrieliny hutě II

Zánik obce

G

abriela převzala po smrti svého otce železnou hut', jejíž provoz ještě rozšířila. Ale nově vzniklé železné hutě v okolí, dlouhé a špatně vystavěné dopravní cesty, nedostatek kvalitních surovin vedly následně v roce 1882 k úpadku huti. Poté byl v roce 1890 Karlem Engelhardtem založen podnik, kde se ze dřeva vyráběla lepenka a podnik na výrobu pažeb k puškám.

Obec

V Gabrieliných hutích byla škola s jednou třídou, dva hostince, jeden řezník a jeden kupec (hokynář). Pošta a farní úřad se nacházely v Kalku (Kallich). Po úpadku průmyslu v Gabrieliných hutích opustilo obec mnoho obyvatel, zbývající obyvatelé byli po 2. světové válce nuceně vysídleni a obec v roce 1955 zanikla.

Úkol!: Rozhlédni se kolem! Kde všude se ještě nacházejí zbytky zdí domů z Gabrieliny huti?

hájovna Rübenau

Kühnhaide – Loupežnická banda Suchého

krejčího, hraniční historie, díl 4:

Fořt měl být zavražděn

Poté co byl "Suchý krejčí" alias Johann August Tröger dopaden v hostinci v Načetíně, doznal před soudem v Chomutově jen zločiny, kterých se dopustil na saském území. Vyprávěl také o plánovaném loupežném přepadení Rübenauského fořta Schwarze, který při něm měl být zavražděn.

Tröger prozradil jména dvou kompliců, kteří se na činu měli podílet. Jeden z nich se před zatčením mohl zachránit jen útekem ze svého statku. Roku 1753 byl Tröger propuštěn, avšak téhož roku byl u Grumbachu znovu dopaden a odvezen do vězení ve Wolkensteinu. Aby se ušetřily náklady, byl nakonec převezen do Drážďan. Tam se ale ani za mučení k ničemu nedoznal a byl tak znovu propuštěn na svobodu. Avšak dohnalo ho jeho vyzrazení kompliců, kteří kvůli tomu zavraždili "Suchého krejčího". K tomu citát z knihy "Saští vraždící žháři, loupežníci, pašeráci a pytláci V Krušnohoří a v Horní Lužici": *"Z dobrého důvodu zamlčel Johann August Tröger své jméno a uvedl pouze, že byl přezdíván "Suchý krejčí" . (...) Kromě toho vyprávěl také o plánovaném, ale neuskutečněném loupežném přepadení hájovny v Kriegwaldu u Rübenau, při kterém měl být fořt Schwarze nejen oloupen, ale také ubit k smrti. (...) "Suchý krejčí" netušil, že si tím podepsal rozsudek smrti."* Konec!

Horní tok Načetínského potoka

Keilbach

Horní tok Načetínského potoka, který zde vidíme, tvoří mezi Načetínem (Natzschung) a Kalkem (Kallich) údolí Muldental. V těchto údolích nejsou převisy strmé a vysoké, nýbrž jen mírně nakloněné. Pramen Načetínského potoka/ Natzschung leží dále na jihozápadě, v jedné velké slatině s názvem Seeheide.

Řada vzácných biotopů

Zde se nachází také řada biotopů hodných ochrany. K nim patří např. rybník, který je vidět v pozadí, jeho břeh a také samotný Načetínský potok/ Natzschung. Tyto biotopy se dnes bohužel staly vzácnými. To je způsobeno zásahy člověka: je regulován tok řek, malé rybníky jsou vysoušeny, odváděny jsou odpadní vody, do vodstva se dostává příliš mnoho látek ze zemědělství. Tyto biotopy chrání před úplným zničením Saský krajinný zákon, protože jsou hodnotným životním prostorem pro mnohá zvířata a rostliny.

Keilbach

Načetínský potok/ Natzschung tvoří také státní hranici mezi Německem a Českem. Protože hranice okolo Rübenu tvoří výrazný ohyb, tedy jakýsi klín, byl Načetínský potok v těchto místech dříve nazýván také Keilbach.

Úkol!: Na kraji Načetína/Natzschung bublá v blízkosti Načetínský potok. Pozoruj a naslouchej!

Horské louky Rübenu

Rolníci vytvářeli barevné louky

Zemědělství v hřebíkových oblastech Krušných hor bylo díky drsnému klimatu odjakživa složité. Dříve bylo provozováno tzv. „Zahrádkářské hospodářství“. Půdy, které byly pro polní hospodářství příliš vlhké, byly využívány jen jako louky. Na nich se pak také dělalo seno pro zvířata. Na sušších plochách byl pěstován v pořadí např. oves, brambory a žito. Pokud se výnosy staly nízkými, byly i tyto plochy v mezidobí využívány jako louky.

Barevné květy horských luk

Rolníci umožnili svým způsobem hospodaření vznik druhově bohatých a barevně kvetoucích horských luk. Louky byly maximálně dvakrát ročně sečeny kosami a nebyly intenzivně ani spásány. Na nehnoujených loukách se uchytily druhy nenáročné na živiny. Díky úměrnému hnojení hnojem z chlévů se vyvinuly horské louky bohaté na květy různých druhů rostlin. K nim patří např. chrpa parukářka (*Centaurea pseudophrygia*), druhy orchidejí jako např. vstavač mužský (*Orchis mascula*) nebo koprník štětínolistý (*Meum athamanticum*).

Pod ochranou

Kvůli modernímu zemědělství s jeho intenzivním obhospodařováním se horské louky staly vzácnými. Ale také zalesňování nebo případy ponechání ladem způsobují mizení těchto luk s jejich mnohými rostlinnými druhy. Tady okolo Rübenu jsou, tak jako i tato louka, ještě některé zachovány. Jsou chráněny Saským krajinným zákonem a také evropským chráněným územím Natura-2000 „Horské louky okolo Rübenu, Kühnhaide a Satzung“.

Úkol!: Tip! Na naučné stezce léčivých bylin v Rübenu jsou představovány mnohé rostlin

Hostinec Načetín

Hostinec v Načetíně – Loupežnická banda

Suchého krejčího, hraniční historie (dějiny), díl

3: Suchý krejčí je dopaden v hostinci

První loupežník, který byl dopaden, informoval komisaře o bývalém veliteli bandy nazývaném „Suchý krejčí“, kterého zavraždili samotní členové bandy. O "Suchém krejčím" je známo, že jeho občanské jméno bylo Johann August Tröger a že byl z královských Čech vyhoštěn kvůli vloupání a krádežím. Nakonec byl v roce 1751 dopaden v hostinci v Načetíně (Natzschung) a převezen do věznice v Chomutově.

K tomu citát z knihy "Sasští vraždící žháři, loupežníci, pašeráci a pytláci v Krušnohoří a v Horním Lausnitz": "Stalo se to 26. července 1751 v hostinci v českém Načetíně. Tröger měl u sebe páčidlo, Dietrich a Fangleine potom další náradí, které je jednoznačně usvědčilo ze zlodějin. Při tělesné prohlídce pak objevili rakouští pronásledovatelé na Trögerových zádech vypálená písmena R.B.O., což znamenalo „Vyhoštěn z Čech a Rakouska“ „nelidské, tehdy ale zcela běžné označení lidí vyhoštěných z této země. Pokračování následuje...“

Hühnerheide

Nový život pro slatinu

Zde se nacházíme ve slatinné oblasti Hühnerheide. Dříve se do velkých slatinných ploch masivně zasahovalo. Vedle budování rašelinišť bylo také využití pro lesní hospodářství jedním z důvodů, proč byly vedeny

odvodňovací kanály také slatinami. Poté byly osázeny smrky. Jámy odváděly vodu ze slatin, které se časem stávaly suššími. Když slatina nemá dostatek vody, je narušen veškerý ekosystém. Slatiny přestávají růst a rozkládají se. I tady v Hühnerheide byly takové jámy zakládány až do 80-tých let 20. století. Nyní, když se slatiny staly vzácnými, bylo pozorováno, že s nimi mizí také rostliny a zvířata odkázaná na oblasti slatin jako na svůj životní prostor. Nyní se proto snažíme o znovuzásobení stávajících slatin dostatkem vody, aby se mohla vzpamatovat a zregenerovat. Proto se kanály opět zasypávají. Díky stojaté vodě se mohou znovu uchytit rostliny jako jsou rašeliníky, které umožní slatinám znovu růst. To je však velmi dlouhodobý proces. Takové jámy zde vidíme. Abychom ochránili poslední slatiny, byly zřízeny ochranné oblasti. Také Hühnerheide patří k evropské chráněné oblasti Natura-2000 (stanoviště fauny a flóry) "Kriegwaldmoore".

Slatinné lesy

Ve slatinách, které byly odvodněny, najdeme často typický keřík s bobulemi – tzv. smrkový slatinový les. Při zemi tu rostou malé zakrslé keříky jako např. borůvka (*Vaccinium myrtillus*).

Úkol!: Přemýšlej, odkud získala „Hühnerheide“ svůj název? Malý tip: Mysli na vzácného ptáka, který je na hřebenu Krušných hor ještě k nalezení.

Kalek kostel

Exulanti opouštějí Česko

Symbolem Kalku je nepochybně jeho nápadný kostel! Vysvěcen byl v roce 1702, zrestaurován v roce 1996. Původní většina obyvatelstva v Čechách byla protestantská. Ve třicetileté válce však porazila vojska císaře v Čechách šlechtu. Tím došlo roku 1620 k vyhnání protestantů ze Slezska, Čech a Moravy. Až 150.000 lidí se tenkrát muselo přestěhovat do Saska - tehdejší saský kurfiřt Johann Georg jim přistěhování povolil. Usadili se ve městech, jako byl např. Marienberg, kde svůj nový domov našli především uprchlíci z Jirkova a Chomutova. Řada malých obcí v blízkosti hranic byla brzy přeplněna a osady se stále rozšiřovaly, jako např. v okolí Seiffenu nebo Pfaffrody. Byly také zakládány nové osady, jako např. Johanngeorgenstadt. Mezi exulanty byla řada řemeslníků a obchodníků, kteří umožnili rozvoj hospodářství v regionu. Na špičce kostela v Satzungu je zobrazen jeden exulant v upomínku na tyto události!

Kalek (Kallich) Odpočívadlo

Tetřívěk – pravý slatinný kur

Vogelschutzgebiete

Na hřebeni Krušných hor se nacházejí dvě velká evropská chráněná ptačí území Natura-2000. To na českém území je se svými 172.000 ha o hodně větší než to na německé straně se svými cca. 4.700 ha. Zřízena byla k ochraně řady vzácných druhů ptáků, kteří zde žijí. K nim patří také jeden zvláštní pták, tetřívěk (*Tetrao tetrix*).

Špatné podmínky pro tetřívka

Dříve velmi rozšířený tetřívěk dnes patří k nejohroženějším ptačím druhům ve střední Evropě. Jeho původním životním prostorem v Krušnohoří byly okraje slatin a mýtiny v lese. Od 20. století jeho životní prostor stále více omezovalo zintenzivnění zemědělství a lesního hospodářství. Také turistické volnočasové aktivity jako běhkování nebo provoz motorových vozidel mají na plachého ptáka negativní vliv. To platí zvláště v době tokání a v zimě, kdy se zvířata zahrabávají do sněžných doupat. Proto je velmi důležité respektovat informační tabule o výskytu a ochraně tetřívka.

Tím, co v letech 1985 a 1993 v Krušnohoří umožnilo krátký nárůst počtu tetřívků, byly mýtiny vzniklé úbytkem stromů, který způsobily škodliviny v ovzduší. Mezitím však nově zalesněné plochy dosáhly pro tetřívka nevýhodné výšky porostu. Problematické je i velké rozšíření třtiny chloupkaté (*Calamagrostis villosa*), protože kuřátka pod mokrou trávou velmi chladnou.

Malí tetřívci

Doba tokání u tetřívků nastává v březnu v časných ranních hodinách. Kohouti se shromažďují na místech, kde tokají. Slepice se k páření na těchto místech objevují jen na několik dnů mezi dubnem a květnem. V blízkosti pak kladou 7-10 vajec. O kuřátka se pak slepice stará po čtyři týdny. Pro odchov mladých kuřat jsou velmi důležité zakrslé křoviny, které je chrání před prochlazením a promoknutím. Kuřata se první tři týdny živí výhradně hmyzem, později také borůvkami, jakmile opustí hnízdo, živí se suchopýrem, poupaty a plody jeřábu a břízy.

Kalek zámek

Na starém loveckém zámečku

Kalek přimyká na česko-německé hranici k Rübenu. První zmínku o něm najdeme v jedné kupní smlouvě z roku 1577. Svůj název Kalek získal podle výskytu a těžby vápence/německy Kalk. Prvními osadníky byli pravděpodobně stejně jako v jiných obcích uhlíři a dřevorubci. Zde stojí lovecký zámeček, který byl vybudován v roce 1766. I rakouský císař Joseph II zde měl přenocovat. Nyní je využíván jako hotel. V roce 2008 měl Kalek 215 stálých obyvatel, řada lidí zde má navíc své víkendové chaty.

Kostel v Kühnhaide

Kynheide

Vznik Kühnhaide souvisí se založením statku s mlýnem. Práva na užívání měl vrchní dozorce vorařství, Caspar von Berbisdorf. První zmínku o „Kynheide“ nalezneme roku 1552. Název přitom velmi hezky popisuje krajinu: „Kein“ je výraz středně spisovné němčiny a znamená smrk nebo borovice.

„Heide“ vzniklo jako označení rovné neobdělané krajiny porostlé trávou a stromy.

Železo a chléb

Okolo statku vzniklo sídliště, kde se usazovali lesní dělníci a voraři. Caspar von Berbisdorf nechal zřídit také železárnou, která byla díky velkým zásobám dřeva úspěšně provozována a práci zde našla většina obyvatel. Hamr (vodní kovárna) byl provozován do roku 1813. Poté se pro obyvatele Kühnhaide stala zdrojem příjmů výroba prýmek (lemovek) a krajky a těžba rašeliny. Kühnhaide byla známá také svým dobrým chlebem. Mouka se mlela v jednom z mlýnů vybudovaných na Černé.

Novověk

Po 2. světové válce byly v Kühnhaide zprovozněny tři velké závody: závod na výrobu sportovních přístrojů, stejně tak i „Textilní závod Grenzland (pohraničí)“ a pobočka závodu „Häkelchic Annaberg“, kde se vyrábělo dětské oblečení. Dnes sídlí v Kühnhaide spíše střední podniky.

Kostel v Kühnhaide

Kostel byl v Kühnhaide vysvěcen v roce 1691. Stavební styl s podélným domem a třístranným zakončením východní strany byl pro tehdejší dobu typický. Nápadná věž byla ale vystavena až v roce 1787.

Kühnhaide - loupežníci

Kühnhaide – Loupežnická banda Suchého krejčího, hraniční historie, díl 2. :

Žena z Kühnhaide vydala loupežníky

Poté, co komisař Zahn obdržel tip, že dvě sestry z Kühnhaide mají informace k hledané bandě loupežníků, mohla mu jedna z nich také vydat člena této loupežnické bandy. Avšak pod podmínkou, že ten nebude odsouzen k smrti. Vydaným loupežníkem byl hostinský a řezník ze sousedního Rübenau. Komisaři Zahnovi přiznal všechna vloupání a loupežná přepadení a jmenoval mu také jména dalších 40-ti loupežníků. Řekl také, že loupežníci dokonce v lese u Rübenau zavraždili svého dřívějšího vůdce zvaného "Suchý krejčí" K tomu citát z knihy „Sasští vraždící žháři, loupežníci, pašeráci a pytláci V Krušnohoří a v Horní Lužnici“:

<p>"Celkem bylo o tomto dni zadrženo přes dvacet loupežníků. V příštích dnech byla zatčena větší část zbylé bandy. Banda se rekrutovala hlavně z obcí Kühnhaide, Reitzenhain, Satzung, Rübenau, Rittersberg a dokonce z Ehrenfriedersdorfu. I v hraničním Česku byla obecními správami uskutečněna některá zatčení. Lengefeldský učitel Fuhrmann Vypráví coby očitý svědek ve svých denících další detaily celé akce: „Tolik sněhu nikdo nepamatuje. Před mým oknem stojí větrolam vysoký pět loktů ...Není to odporná (hnusná) zima pro tu ubohou divokou zvěř a ty zloděje? Ona tu rádí a je i přesto vyhledali a uvěznilí.“

Loupežníci byli vzati do vazby v Marienbergu, Wolkensteinu a Chomutově a později popraveni, s výjimkou řezníka z Rübenau, ten byl se svou rodinou převezen do káznice. Zahn ovšem za svůj úspěch sklídl málo uznání, ani mu nebyly uhrazeny jeho mimořádné výdaje ve výši 3000 tolarů.

Mothäuser Heide

Mocná slatina se brání proti odvodnění

Zde se nachází jedna z nejstarších chráněných krajinných oblastí v Sasku: "Mothäuser Heide" Části této velmi dobře zachované slatiny byly už v roce 1915 vyhlášeny chráněným územím, mimoto je to také evropské chráněné území Natura-2000, tak zvané stanoviště pravěké fauny a flóry. Vývoj základu slatiny byl velice intenzivní, jádro je přes 8 hluboké. Tato mocnost přispěla k tomu, že je slatina tak dobře zachovalá. Neboť i tudy byly vedeny odvodňovací jámy, které měly slatinu vysušit. Ale tyto jámy opět velmi rychle zarůstaly. Proto se slatina může již 130 let opět regenerovat (zotavovat). I přesto jsou některé oblasti slatiny příliš suché. Tak např. ulice Jirkovská, která s ním hraničí, působí jako vodní bariéra.

Proč dorůstají slatiny?

Růst slatiny je ovlivněn tím, že usazující se organický materiál, jako jsou části rostlin, je nedostatečně rozkládán. To je způsobeno tím, že jsou slatiny velmi mokrou oblastí. Díky spodní vodě nebo vysokými srážkám stojí soustavně „pod vodou“. K části rostlin se nedostane žádný kyslík a ony se tím „zakonzervují“. Tlením za nepřístupu vzduchu vznikají huminové kyseliny, které způsobují kyselost vody. Mimo to způsobují také typické tmavé zbarvení slatinné vody. Tip: Kdo se chce více dozvědět o slatinách, může pokračovat touto cestou na okraji lesa a navštívit "slatinnou naučnou stezku Stengelheide" .

Úkol!: Tip: Kdo se chce více dozvědět o slatinách, může pokračovat touto cestou na okraj lesa a navštívit "slatinnou naučnou stezku Stengelheide" .

Načetín/ Jindřichova Ves

Načetín a Jindřichova Ves

Začátky a zřízení železárny

První zmínku o Načetíně najdeme z roku 1564, ale v této době už zde pravděpodobně existovala osada. Roku 1685 byla v Načetíně zřízena vysoká pec, aby bylo možné zpracovat rudy (kovy) z regionu přímo na místě. Do této doby musely být vyváženy ke zpracování do Schmiedebergu nebo Saska. Z větší části pocházely rudy z Orpusu u Pressnitz, největšího rudného dolu v regionu. Protože se zmenšovalo množství místního dřeva potřebného k provozu závodu, byl závod roku 1749 přesunut do Kalku. V Načetíně byly vyráběny výrobky z plechu a zhotovovány lemovky (prýmky). Začátkem 19. století se významným průmyslovým odvětvím stala výroba hřebíků. Zdrojem příjmů obyvatelstva pak od 17. století byla výroba dřevěného zboží, hraček a kuchyňských přístrojů.

Každodenní život

Děti až do roku 1851 navštěvovaly školu v Kalku, nakonec byla jedna vybudována i v Načetíně. Roku 1891 zničila Načetín obrovská povodeň. Ve stejném roce byla v obci vysvěcena malá kaplička.

Jindřichova Ves

Po silnici do kopce navazuje bezprostředně na Načetín obec Jindřichova Ves. Od roku 1887 tvořila s Načetínem jednu obec. Vznikla jako kolonie lesních dělníků a okolo roku 1900 už měla 583 obyvatel. Děti navštěvovaly školu v Načetíně, do kostela se chodilo v sousedním Kalku. Mezi lety 1946 a 1948 byli i z Jindřichovy Vsi násilně vyhnáni německy mluvící obyvatelé. Svě jméno má mimochodem z oné slavné doby, podle hraběte Heinricha von Rottenhan, jednoho z nejvýznamějších příznivců průmyslu v českém Krušnohoří.

Novodomské rašeliniště

Největší oblast slatin v Krušnohoří

V této oblasti se se nachází největší vysokoslatinný komplex v Krušnohoří! Řada jednotlivých slatin tvoří společně plochu velkou přes 2500 ha. Zde rostou dokonce největší borovicové kleče v Evropě. Mimo to je to také životní prostor tetřívka (Tetrao tetrix). I v této slatině byly ještě do poloviny let 1990 zakládány odvodňovací kanály. Nyní je chráněna přírodní chráněnou oblastí a je také součástí velkého chráněného území Natura-2000, rozprostírajícího se podél hranice.

Olbernhauská údolní pánev

Starý kamenolom poskytuje skvělé kameny

Tady se Olbernhauské údolí opět rozšiřuje v širokou pánev. Toto označení velmi dobře popisuje tvar údolí, ve kterém leží město Olbernhau a jímž protéká Flöha. Jedná se o starou geologickou poruchovou zónu. Když byly Krušné hory vyzdviženy, působily zde enormní síly. Oblast Krušných hor, nazývána také bloková plotna, se částečně rozlomila. Jedním z těchto bodů zlomu je oblast Flöha, k níž patří také Olbernhauská údolní pánev dlouhá 10 km a široká až 2 km.

V tomto bodě zlomu pronikly na povrch z hloubi země horniny, jako např. proslulý serpentinit z Zöblitz. Také černé uhlí, které se těžilo u Brandova.

Rübenau hřebenovka

Rozsetá osada

Rübenau leží, jak můžeme dobře vidět už odsud, na plošině vysoké přibližně 700 m. Reliéf je zvrásněný, to je způsobeno tím, že vedlejší potůčky Černého potoka vyryly do podloží malá údolíčka. Jedním z těchto vedlejších potůčků je Rübenauský potok, který teče napříč celou obcí.

Odsud je možné u kraje lesa na horizontu rozpoznat také Načetínské údolí. Je vidět, že les v tomto místě tvoří velké široké „V“. Na východ od Rübenau se Načetínské údolí zužuje. Na horizontu jsou vidět svažující se převisy u kraje lesa.

Rübenau – rozsetá osada

Domy v Rübenau jsou rozsety po širém okolí, proto se mu také přezdívá „rozsetá osada“. V klimaticky drsné krajině, jako je tato náhorní plošina, nacházíme velmi často rozseté osady, protože obyvatelé se zde usazovali postupně. I Kühnhaide je takovou rozsetou osadou.

Úkol!: Rozhlédni se kolem a odhadni, jak velká je plocha, na které leží Rübenau!

Rübenau kostel

Sídlo dřevorubců, vorařů a uhlířů

Osmiboký kostel

Kostel v Rübenau se svým půdorysem ve tvaru podlouhlého osmiúhelníku byl vystavěn na počátku 18. století a byl jedním z prvních kostelů tohoto typu v Krušnohoří. Ke kostel patří také v roce 1885 zhotovená křtitelnice ze serpentinitu (hadce) z Zöblitz.

Počátky Rübenau

Rübenau pravděpodobně vděčí za svou existenci dřevařskému zákonu vydanému 1559 saským kurfiřtem Augustem I. (nezaměňovat s Augustem Silným!). Podle něho smělo být dřevo z přilehlého Kriegwaldu použito v šachtách a hutích, které ho spotřebovaly velké množství. Aby bylo možné dřevo plavit potoky, byly v roce 1571 založeny voražské rybníky k regulaci vody. Tím se do Rübenau dostali dřevorubci, voraři a uhlíři a osada se rychle rozrůstala.

Divoké časy

V třicetileté válce bylo Rübenau zpuštěno. Zemědělství ani těžba dřeva obyvatelé nemohly uživit, také hornictví přinášelo malé úspěchy. Proto se vyvinula jiná řemeslná odvětví, jako např. kovářství (výroba hřebíků). Muži především v zimě pracovali jako kováři, v létě hledali práci jako tesaři či zedníci. Na živobytí si obyvatelé Rübenau vydělávali také paličkováním krajek, výrobou dřevěných sáněk a hraček. Existovala však konkurence v podobě větších podniků v okolí a Rübenau to kvůli odlehlé poloze poznamenalo. Mnoho obyvatel proto odešlo a hledalo práci jinde.

Oblíbené místo pro dovolenou

Za dob DDR se v Rübenau opravovaly minibusy, vedle toho zde fungovala i řada malých podniků. I přesto ale museli mnozí obyvatelé pracovat také v okolních podnicích. Rübenau bylo v té době vyhledávaným střediskem odpočinku, v dobách vrcholné slávy se tu denně vystřídalo na 300 návštěvníků.

Pamětní obelisk

Upomínky na vysídlení

Při osidlování Krušných hor putovali němečtí osadníci i do sousedních českých oblastí. Hranici mezi Saskem a Českem stanovila Smlouva z Chebu z roku 1459. Byly ale také úseky, kde byl průběh hranice nejasný, jako např. mezi Rübenau a Kühnhaide, kde došlo k dohodě až v roce 1848.

Řada německy hovořících obyvatel bydlela v sousedních českých oblastech, takzvaných Sudetech, po druhé světové válce tomu ale byl konec. Kvůli zločinům národních socialistů nebyli žádní němečtí obyvatelé na území tehdejšího Československa žádoucí. Roku 1946 začalo násilné vysídlení Němců, celkem se to dotklo asi 3 milionů lidí. I z Kienhaid, Načetína (Natzschung), Jindřichovy Vsi (Heinrichsdorf), Kalku (Kallich) a Gabrilieny Huti (Gabrielahütten) byla vyhnána většina sudetských Němců. Z některých obcí v hraničním regionu, jako Jilmová (Ulmbach) u Satzungu, se odstěhovali i zbylí Češi, tyto obce už nikdy nebyly znovu osídleny, i domy byly z větší části strženy.

Plochy polí Rübenau I

Půda – nejen orná plocha

Půda na hřebenu příliš nedává

Plodnost půdy v tomto regionu je velmi nízká. K tomu připočítejme drsné klimatické podmínky. Většina ploch, které jsou zemědělsky využívány, je proto obhospodařována jako louky a pastviny. Jen tady v Rübenau jsou také orné plochy, na kterých se pěstuje hlavně obilí a brambory.

Přítok Telčského potoka

Údolí Načetínského potoka – hezké a hodné ochrany

Tudy přitéká z Čech a ústí do Načetínského potoka jeho největší přítok: Telčský potok, který také protéká nádherným údolím. Na údolí Načetínského potoka s jeho divoce romantickým a ničím neomezeným tokem je nádherný pohled. Voda má vysokou kvalitu a je také např. životním prostorem pro vodní rostliny nebo pstruha obecného potočního (*Salmo trutta fario*). Takové toky se díky zástavbě a úpravě toku staly velmi vzácnými. Také výskyt škodlivin zatěžuje a znečišťuje toky.

Proto je údolí Načetínského potoka chráněno saským přírodním zákonem. Nyní je to již také evropsky významná lokalita. Tyto oblasti jsou zařazeny do systému Natura 2000 a značeny jako EVL, v Německu FFH (ochrana přírodního stanoviště volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin).

Sít' chráněných oblastí

Oblasti FFH/EVL byly zavedeny Evropskou unií k ochraně vzácného životního prostoru a v něm žijících druhů. Protože k udržení různorodosti druhů je důležité chránit tato území i přeshraničně. Jen spolu související sítí těchto chráněných oblastí získáme prostor pro šíření zvířat a rostlin.

Šetrné hnojení

Půda zde není jen k pěstování polních plodin. Plní řadu funkcí, např. je součástí koloběhu vody. Když voda prosakuje do půdy, mohou v ní být látky jak ukládány, tak i vymývány. Problematické je vymývání (vymílání) látek, které se nesmějí dostat ve větším množství do vodstva.

Dusičnan je jednou z těchto látek. Do půdy se dostává mimo jiné také hnojením. Pokud se dusičnan vymývá, je to pro vodstvo škodlivé. Ale čím déle může půda dusičnan ukládat, tím lépe jej rostliny přijímají a dusičnan se méně vymývá. Tato schopnost půdy se projevuje rozdílně. V této oblasti je spíše nepatrná a hnojiva by proto měla být používána jen v nutném množství.

Skála se smrkem

Rübenaueský symbol

Tady se nachází jeden ze symbolů Rübenu! Kámen této nápadné skály je nazýván červenou rulou. Načervenalá barva pochází z minerálu „Načervenalý živec“.

Této červené ruly se v Krušnohoří nachází mnoho druhů. Tento je pro svou hrubou strukturu nazýván také červená obří rula. Ruly patří k nejstarším horninám Krušnohoří a vznikly přeměnou hornin při jejich vystoupení do podloží Krušných hor před přibližně 550 miliony let.

Úkol!: Malý smrk je nejlepším přítelem skály. Odhadni, jak dlouho už „bydlí“ na jejím vrcholu!

skála Stöberfelsen

Na skále zvané Stöberfelsen

Načetínský potok v tomto údolí tvoří hranici s ČR. Pramení ve slatině „Seeheide“ u Načetína v ČR a u Olbernhau se vlévá do Flöhy.

Na vrcholu svahu na druhé straně cesty je nádherná vyhlídka, skála zvaná Stöberfelsen. Se svými hrdými 170 m výšky je v těchto místech rozdíl mezi vrcholky strání a údolím největší.

Sklepní klima v údolí

Úzké údolí vykazuje zvláštní klima, označované jako „sklepní klima“. Dostává se mu méně slunečních paprsků než jeho okolí, proto se na jaře také pomaleji ohřívá. Tady ještě v pozdním jaru můžeme najít námrazu. Zato ale na podzim pomaleji vychládá, jako např. vyšší plochy u Rübenau.

Olše na březích

Podél potoka na březích rostou pro toto stanoviště typické stromy. Především olše lepkavá (*Alnus glutinos*) roste v blízkosti vod. Také se zde vyskytuje javor klen (*Acer pseudoplatanus*) a habr obecný (*Carpinus betulus*).

Plavení dřeva údolím Natzschung

Řeky jako dopravní cesty

Pro hornictví bylo potřeba enormního množství dřeva. Ale téměř nebyly silnice, po kterých by byl možný transport dřeva z lesů. Pro přepravu dřeva proto byly využívány řeky, jako např.

Načetínský potok. Dřevo se jednoduše plavilo po vodě. Těžba dřeva měla ale masivní následky pro krajinu, protože nejprve bylo dřevo těženo v lesích při vodním toku. Na svazích u Schwarze Pockau a Načetínského potoka došlo téměř k úplnému vykácení lesů. Stromy byly káceny bez dohledu

Ty nejlepší a nejsilnější stromy byly káceny nepřetržitě v jednom lesním prostoru. Zbylé stromy proto trpěly při vichřicích a byly napadány kůrovcem. Později byly velké plochy vykáceny kompletně a nové stromy nebyly vysazovány. Jen pomalu znovu dorůstaly stromy na okrajích mýtin. Samozřejmě tím došlo k potlačení výskytu jedle a buku, které potřebují ke svému růstu ochranu starých stromů.

Uhlí ulevilo lesům

Koncem 18. století už neexistovaly téměř žádné lesní plochy. V poslední fázi byly dokonce káceny i slatinné borovice. Nakonec bylo započato v 19. století s velkou výsadbou smrků. Úleva pro lesy přišla s výstavbou silniční dopravní sítě a železniční sítě, po kterých bylo do regionu dopravováno uhlí, které nahradilo dřevo.

Plochy polí Rübenau II

Voda – také jedno z nebezpečí pro půdu

Plochy polí občas nejsou porostlé rostlinami, např. po sklizni. Půda je v tomto období zvláště náchylná na vodní erozi. To znamená, že jsou půdní částice dešťovými kapkami uvolněny a odváděny ze svahu dolů. Povrch se tím stává blátivým a odtok vody se zvýší, takže je odváděno ještě více půdních částic.

Následkem toho dochází např. ke škodám na osivu, do vodstva se dostávají půdou uvolněné látky. Především plochy polí ve svahu jako tady v Krušnohoří jsou ohroženy, zvláště při silném dešti. Protože změnou klimatu může přibývat jednotlivých silnějších srážek, musí zemědělství obhospodařovat půdu tak, aby docházelo k minimu erozí. To lze docílit např. projížděním napříč svahu. Pak nebudou stopy po zemědělských strojích působit navíc i jako odvaděče.

Pohled do údolí Telčského potoka

Údolí Telčského potoka

Tady se nachází nádherné krušnohorské údolí: údolí Telčského potoka. Telčský potok, který pramení dále na jihu u obce Rudolice v Horách, zde vytvořil údolí podobné tomu, co vytvořil Načetínský potok. I u tohoto údolí se jedná o zvrásněnou údolní muldu: údolí se strmými stráněmi a údolní patou, kterou protéká říčka. Údolí Telčského potoka se „zařízlo“ do Rudolické náhorní plošiny, nazvané podle blízké obce Rudolice.

Rudolická náhorní plošina se rozkládá na ploše mezi Reitzenhainem a Brandovem.

Úkol!: Jak daleko je odsud obec Rudolice ?

stezkystřední tok Natzschungu

Příliš úzké údolí pro říčku Natzschung

Malý potůček, který bublá z lesa z české strany, se jmenuje Kotarski potok. Vlévá se do Načetínského potoka. Údolí Načetínského potoka se po směru toku stává stále strmějším a užším. Na jih od Rübenau, mezi Načetínem (Natzschung) a Kalkem (Kallich), je údolí široké s málo nakloněnými stráněmi. Nyní se stráně stávají stále strmějšími. To, jak nyní údolí vypadá, se nazývá zvrásněný údolní kaňon. Ve svém příčném řezu se podobá písmenu V. Řeka ale má ještě dostatek prostoru, kterým plyne údolím. Když putujeme dále údolím Načetínského potoka, stává se údolní pata stále užší. Na některých místech je sotva viditelná, pak už je to jen zvrásněný údolní kaňon. Taková údolí vznikají, když se řeka příliš zařezává do podloží. Rozdíl ve výšce mezi údolím a horní stranou stráně v údolí Natzschungu je až 170 m!

stezky Zelená jáma

Voda vytlačuje vodu na povrch

Tato jáma, „Grüne Graben“- "Zelená jáma", odvádí vodu z Černé. Byla vybudována v roce 1678, aby přiváděla vodu do šachty v Pobershau. Tam přes vodní kola poháněla zařízení, aby se voda, která se do šachet dostala, vytlačila zpět na povrch. Až 23 vodních kol se otáčelo díky vodě Zelené jámy.

Její výstavba byla mistrovským dílem! Vine se na 8-mi kilometrech údolím Černé vody a překonává také skalní výběžky ve štolách. Náklady na údržbu jámy nesli správci dolů Pochwerke a Erzwäschen sami.

Větrné elektrárny Rübenau

Vítr na náhorních plošinách

Větrné elektrárny zde nebyly zakládány bezdůvodně. Náhorní plošiny, jako jsou Rübenau nebo Kühnhaide a Satzung, jsou silně vystaveny větru. Klimaticky patří k nejdrsnějším oblastem v Krušných horách. Průměrná roční teplota je mezi 5°C a 6°C, jsou zde bohaté srážky, v zimě jsou časté sněhové závěje.

Klimatické změny – citelné také v Krušnohoří

Avšak toto drsné klima se vlivem globálních klimatických změn stává stále mírnějším. Počítá se s nárůstem teplot, s méně mrazivými dny v zimě, zato s více horkými dny v létě. Také extrémní stavy jako jsou silné dešťové srážky nebo období sucha mohou přibývat.

Následky pro všechny

Následky budou dalekosáhlé. Pro zemědělství to může být pozitivní, protože mírnější klima znamená lepší podmínky pro výsadbu. Na druhou stranu může být půda a sklizeň poškozena častějšími silnějšími dešťovými srážkami. I pro zimní turistiku může mít změna klimatu negativní následky, když nebude dostatečně sněžit. Změny klimatu mají vliv na všechny ekosystémy. Mohou se objevit nové druhy rostlin, které jsou lépe přizpůsobené na změněné klimatické podmínky. Mohou vytlačit domácí druhy. Rostliny, které rostou na malých plochách na horském území, mohou být silně ohroženy.

Úkol!: Z kterého směru dnes vane vítr? Stav větrných kol pomůže při určení!

Volárenský rybník

Vodní energie pro Gabrielinu hut'

Na tomto místě, poblíž 825 m vysokého Strážce (Feuerröstberg), pramení přítok Telčského potoka Gabrielin potok. Jeho vodu zadržuje rybník s názvem Volárenský rybník. Pohlédneme-li do údolí, vidíme tento malý potůček. Jako řada průmyslových zařízení v 18. a 19. století byla i železárna v Gabrielině huti odkázaná na vodní energii. Aby bylo možné množství vody regulovat a mít tak dostatek vody i v dobách sucha, byly na tocích zakládány rybníky jako je např. tento.

Volárna

Stáje s voly v lesích

Dříve byl les využíván daleko intenzivněji než dnes. Pro první osadníky byl překážkou, která musela být odstraněna, aby bylo možné vybudovat osady a získat hospodářské plochy. Se dřevem, které se zde nacházelo v nadměrném množství, bylo nakládáno různě. Bylo také zvykem pást v lesích zvířata. Tato paseka, v překladu nazvaná „Volárna“, získala svůj název pravděpodobně odtud. Také traviny z kraje lesa byly ve stájích používány jako podestýlka.

Hornictví, zpracování uhlí i výroba skla spotřebovaly hodně dřeva

Enormní nárůst spotřeby dřeva s sebou přineslo hornictví. Dřevěnými trámy se vyztužovaly štolky, vyráběly se trubky, kterými se ze šachty odváděla voda a rudy. Velké množství dřeva se spotřebovalo také při odstřelování horniny v dolech, stejně tak i při zpracování rud v hutích. Topilo se dřevěným uhlím, proto byla uhlířina v lesích intenzivně provozována. Také ve sklárnách se spotřebovalo enormní množství dřeva.

Zmije

Údolí Černé vody – domov jedovatého hada

Údolí Černé vody je domovem jediného jedovatého hada ve východním Německu: zmije (*Vipera berus*). Ale žádný strach: zmije jsou velmi plaché a uštknou jen tehdy, cítí-li se v ohrožení. Její jed není pro člověka nebezpečným, potřebuje ho pro svou kořist, především pro myši.

Odlehlá místečka upřednostněna

Ráda žije tam, kde není příliš sucho a potkáme ji tak na krajích lesa, ve slatinách a u rybníků. Na podzim přestává zmije přijímat potravu a vyhledá si zimoviště. Tím se mohou stát např. dutiny pod kořeny stromů nebo balvany. Neupadá ale do skutečného zimního spánku. Často přeuiimuje více zvířat najednou, aby se vzájemně zahřála. Na jaře potom přes den opouští jeskyni, aby se

vyhřála na slunci. Doba páření u zmijí je od konce dubna do poloviny května. Při narození jsou mláďata zahalena jen průhledným vaječným obalem, rodí se v srpnu až září. Že se zmije stala vzácnou je způsobeno tím, že nachází stále méně životního prostoru. Ochrana takovýchto území, kde žijí vzácní živočichové a rostliny, je proto velmi důležitá. I Údolí Černého potoka je chráněnou krajinnou oblastí a evropskou oblastí Natura-2000 (stanoviště fauny a flóry).
Úkol!: Porozhlédni se okolo a zkus najít zimoviště, které by se zmiji líbilo!