

1. Louka jako pohádka

VZNIK LUK A TRADIČNÍ OBHOSPODAŘOVÁNÍ

Tu se dal kovář do hlasitého smíchu a řekl: „Teď si tu sed' a nehejbej se mi odtud, až já budu chtít!“ Smrt se počala vzpínati, rachotila hnáty a klepala dásněma: ale nebylo nic platno, musila seděti. Zatím ale radost jeho dlouho netrvala. Ptáci, myšky, kobylky, brouci, hléštata a jiná havěď sežrala a zkazila všecko obilí na polích a luka byly, jako by je vypálil. I chodili lidi polomrtví, jako stínové, nemohouce ani živi býti, ani zahynouti. To vida ten kovář, řekl: „Přece to tak pán Bůh dobře učinil, že je ta smrt na světě!“ Šel a sám ji propustil, kteráž ho ihned taky zadávila. A tak přišlo potom pomalu všecko zase do starého pořádku.

K. J. Erben: Dobře tak, že je smrt na světě (kráceno)

Plazivé lodyhy jetele hledají cestu nazelenalým bludištěm trsů, stonků a listových růžic pod příkrovem listoví kakostů a kontryhelů. Za sluncem vystřelují štíhlá stébla lučních trav, tak jako i luční kobylky všude okolo. Motýli těkají mezi vyčuhujícími květy nejrůznějších barev, tvarů a vůní. Vše se chvěje ve vyhrátém červnovém odpoledni... (obr. 1.1).

Zanedlouho změní kosa pestrobarevnou idylu na jednotvárný nahnědlý drn pokrytý řádky usychajících stébel a listů. Ale příští rok v létě na tom samém místě jakoby zázrakem bují život zas. Sečená louka. Nebo prostě louka, protože to, co dělá louku loukou, je právě seč, sušení a sklizeň sena.

Málokterý vjem vzbuzuje tak příjemné pocity a asociace jako rozkvetlý porost bylin a travin na začátku léta (nešťastníci s alergiemi promínou). A nemnoho představ je v našem kolektivním vědomí ukotveno natolik silně jako smrtka, která jej neúprosně a neúplatně podtíná a klestí cestu novému životu. S naší venkovskou minulostí není vlastně divu. Ještě ve 20. letech minulého století žila více než polovina Čechů na venkově [1] a hospodaření se věnovala plná třetina českých obyvatel [2]. Neexistovala snad

rodina, která by v rozvětvenějším příbuzenstvu nějakého hospodáře neměla.

Na černobílých fotografiích Krkonoš od jilemnického lékárníka Jaroslava Feyfara ilustrují řeč čísel klasické pastorální výjevy – děvče pase dobytek na louce u chalupy, početná rodina vyčesává obrovskými hráběmi z pokosené louky i poslední zbytky stébel, rozjivená městská společnost se veze v žebříňáku na odvoz sena... Krajina je pokrytá poli a loukami a zároveň hustě obydlená lidmi, kteří o ně pečují (obr. 1.2).

Ještě výmluvnější svědectví o blízkém vztahu lidí a luk dávají ale předválečné snímky fytoceologické. Schustler, Zlatník, Domin, Hueck... V Krkonoších před válkou působila řada badatelů věhlasných jmen, kteří po sobě zanechali velké množství soupisů rostlin z nejrůznějších stanovišť. Fytocenologické snímky z lučních porostů se mezi nimi rozhodně neztratí... Protože mezi nimi nejsou. Chybí i jen jeden jediný kompletní soupis krkonošských lučních druhů z té doby. Pestré louky musely zjevně všem botanikům připadat jako natolik samozřejmá součást krajiny jako nám dnes jednotvárné jílkové trávníky v okolí panelových sídlišť. Při svých výpravách



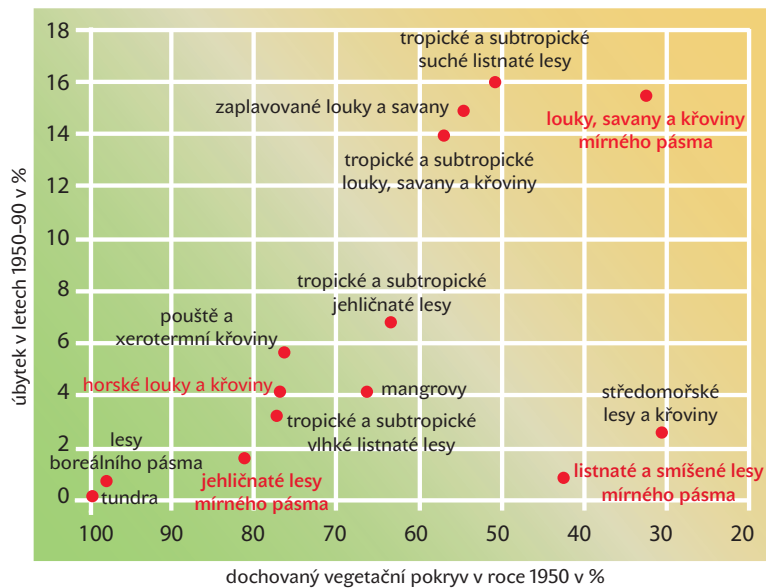
Obr. 1.1. Pohled do lučního porostu nad Velkou Úpou (foto S. Březina).
Obr. 1.2. Jaroslav Feyfar: Žně na Jilemnicku. Cca 1907.



na horské hřebeny a do ledovcových údolí s nimi neztráceli čas. Louky nefigurovaly v botanických zápiscích, ale v pohádkách, říkadlech, pořekadlech jako součást živé kultury. S nimi i mnoho rostlin a zvířat vázaných na otevřenou zemědělskou krajinu.

Z pohledu historie lidstva stačilo v podstatě jedno máchnutí kosou a vše bylo jinak. Vůbec první expedici s cílem systematicky zmapovat louky v Krkonoších si prosadili botanikové František Krahulec (mladý botanik z prologu knihy) a Denisa Blažková v sedmdesátých letech minulého století již v podstatě v roli jakýchsi botanických archeologů. Našli ještě relativně dosti z původních květnatých luk, které se zde

Obr. 1.3. Rozloha přírodních stanovišť do roku 1950 a jejich ztráty v letech 1950–1990. Červeně vyznačena stanoviště, která jsou k nalezení i v České republice. Za povšimnutí stojí podobně velký úbytek luk a tropických ekosystémů. Dle *Millennium Ecosystem Assessment, 2005. Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity. Synthesis*. World Resources Institute, Washington.



díky vytrvalosti některých hospodářů našťastí zachovaly. Ovšem autentickou lukařskou kulturu zažili už jen v podobě několika posledních mohykánů, jakým byl třeba i hospodář Johann Adolf na Lahrových Boudách.

Dnes na venkově žije zhruba čtvrtina české populace [3] a zemědělstvím se zabývá sotva více než 1 % obyvatelstva [2]. Od roku 1850 ubylo v Evropě dle kvalifikovaného odhadu více než 90 % květnatých luk [4] a rychlost jejich mizení snese srovnání s rychlostí ubývání tropických deštných pralesů (obr. 1.3). Louky zastavujeme domy či výrobními halami, rozoráváme na pole. Přílišné hnojení je mění na monotónní směsi pampelišek a širokolistých travin nebo intenzivně vypásané pastviny. Tam, kde se sekat či pást dá jen obtížně, získávají prostor k životu náletové dřeviny a nakonec les. Kdysi nejběžnější součást venkovské krajiny se tak stává předmětem zájmu ochranářů. Z venkovské krajiny nemizí pouze vzácné orchideje jako běloprstka bělavá nebo vemeniček zelený, ale i další rostliny a živočichové. Ještě i my říkáme, že vstáváme jako skřivani, shromažďujeme zásoby jako křečci nebo syslové a sýčkujeme, že lépe

už bylo. Předobrazy těchto rčení, ještě nedávno běžné živočichy, však na vlastní oči spatřil již málokdo [5].

„Nejdále“ jsou v tomto trendu v západní Evropě. Na jedné konferenci jsme si povídali s nedávno vystudovanou ochranářkou z Nizozemska o stavu tamních luk, abychom zjistili, že jí schází pochopení základního pojmu – co to louka vlastně je. To by se u nás asi ještě nestalo. Při rozmlouvách s blízkými ale jeden z autorů knihy zjišťuje málo povzbudivý fakt – ostatní s ním kladný vztah k loukám sdílají, do svého nadšení však často zahrnují i ona pampeliškovo-travní políčka (obr. 1.4). To je něco podobného jako prodírat se plantáží rychle rostoucích topolů pěstovaných na biomasu do spalovny a říkat tomu „chodit do lesa“.

I ve venkovských regionech bez uměle přerušené kontinuity hospodaření dnes dochází k podobným změnám. „Ještě nedávno tu bylo občerstvování travních porostů vypalováním naprosto běžné. Nyní jsem v podstatě jediný, kdo to umí, a musel jsem se to horko těžko učit znovu a po svém. Nikdo v okolí si to už nepamatoval,“ popisoval nám situaci v Alpách při



Obr. 1.4. **A.** Pampelišková louka v podhůří Krkonoš na jaře a **B.** pohled do interiéru podobné louky později v létě. Foto K. Antošová, kresba R. Opeltová. Jména taxonů na obrázku A i v všech dalších taxonů uvedených v této knize jsou podle 2. vydání *Klíče ke květeně České republiky* od Z. Kaplana a kol. (Academia, Praha 2019).

jedné exkurzi místní znalec. Za opravdovými loukami dnes pořádají botanici zájezdy do tradičních zemědělských regionů Evropy, jakými jsou Rumunsko či Balkán. Ale i tam se situace dramaticky mění [6].

Nabízí se otázka, zda je nutné všech výše uvedených změn litovat. Květnaté louky ve své době vznikly jako důsledek poptávky po drahocenné surovině – senu na zimní obživu dobytka, který pomáhal venkovanům přežít. S umělými hnojivými, velkokapacitními stroji a dalšími vynálezy se život zemědělce výrazně usnadnil, změnil se možnosti obhospodařování travních porostů i technologie zajištění potravy pro dobytek. Kosou sečené kvítí bylo v podstatě logicky nahrazeno výše zmíněnými poli na biomasu, podobně jako koňské povozy vystřídaly automobily. Navíc globální společnost stojí před řadou důležitých výzev, jako je dramatické ubývání pralesů, oteplování klimatu či vysychání mokřadů. Zkrátka: *Neolit skončil, zapomeňte!* [7].



Otázku z předchozího odstavce lze ale pozměnit – zda si společnost skutečně uvědomuje, o co s ubývajícími loukami přicházíme. Přírodovědnou hodnotu deštných tropických pralesů dnes již nikdo soudný nezpochybňuje. To je ale především výsledkem dlouhodobé a mravenčí práce badatelů, popularizátorů vědy a novinářů, kteří nás do nich nechávají nahlédnout na vlastní oči. Oproti tomu klasické květnaté louky hrají v mediálním prostoru maximálně tak roli kulisy v Troškových pohádkách.

V této knize mají louky hlavní roli. Snad se nám podaří ukázat, že pojednání o loukách nemusí být jen „lyrickým smetím“ nebo nostalgickým čtením o světě, který zmizel.

BYLO NEBYLO...

Postapokalyptická procházka Prahou několik desítek let po jejím hypotetickém opuštění lidmi [8]: ... *Ruiny se stabilizovaly, teď se jen pomalu plošně sesedají, jak křehnou a drtí se cihly, terén se pomalu zarovná. Na většině ruin je už vrstva půdy. Obnovila se původní síť potoků. Vegetace zmožila zbylý asphalt, dláždění a trávníky, v parcích dorůstá mladá generace spontánně uchycených stromů. Převládajícími druhy v této první generaci lesa jsou ty, které nejhojněji zplahňují v dnešní Praze: východoasijský pajasan žláznatý a jeho evropská obdoba jasan ztepilý, javory mléč a klen, bříza a osika. Vlhký a stinný les javoro-pajasanový pohltí během prvních 70 let les březo-osikový, který rostl na sušších místech, protože bříza je krátkověká a její semenáčky jsou výrazně světlomilné. Postupně se stírá i rozdíl mezi ruinami a parky. V nich převládá javor a jasan, ale šíří se odtud i některé druhy, které tu byly pěstovány – naše lípy, duby a habr, a také mnohé exoty (zejména akát, ten však mimo parky příliš neproniká, protože zmlazuje hlavně vegetativně). Převažující pražský les si můžeme tedy představit jako dost hustý, výlučně listnatý, s podrostem prozrazujícím velký obsah organických látek v půdě – v podrostu převládá kopřiva dvoudomá, netýkavka malokvětá, černý bez, místy břečtan. Hlavní sdělení svého myšlenkového experimentu shrnul vegetační ekolog Jiří Sádlo v jednom z následných rozhovorů do bonmotu: *Největším invazním elementem naší krajiny je les.**

Ani v samotném srdci civilizovaného Česka není třeba k zalesnění povolávat muže, kteří sází stromy. Stačí jen chvíli nedělat nic. V dnešní odlesněné krajině plně zastavěných parcel, polních lánů a kůrovcových pasek i výzev k zalesňování planety je tomu možná těžko věřit. Není totiž zřetelné ono obrovské množství energie a úsilí, které je k ochraně krajiny před jejím pohlčením lesem potřeba. Kdo nevěří na myšlenkové expe-

rimenty, ať si vzpomene na ty reálněsocialistické. Stovky hektarů sokolovských výsypek tvořených sterilním odpadem porostla po pár desítkách let mozaika lesíků z bříz, osik a vrb [9] (často následně kácených jen proto, aby mohla být provedena zákonem vyžadovaná rekultivace spočívající v umělém a finančně náročném vysázení dřevin, mnohdy pro dané stanoviště nepůvodních). Reálný příklad síly lesa zažil každý, kdo dělal ono NIC rok dva na své zahradě a pak při následné seči proklínal sebe i četné výmladky ovocných stromů. V mírném středoevropském klimatu se lesu daří, protože zde nepanuje příliš velký mráz, příliš velké mokro ani příliš velké sucho, tedy klimatické extrémy, které znemožňují růst stromů.

Chladné zimy v kombinaci se suchými léty mohly za převážně bezlesou tvář naší krajiny v poslední době ledové, která skončila před nějakými dvanácti tisíci lety. Se začátkem oteplování se k nám ale stromy začaly vracet ze svých útočišť ve Středozeví, na Balkáně i jinde. Před počátkem rozvoje zemědělství pokrýval les velkou část naší krajiny s výjimkou oblastí ve srážkovém stínu a extrémních stanovišť, jakými jsou skály, písčiny, svahy se skalnatým podložím, vodní plochy, mokřady nebo vrcholy vysokých hor. Světliny v lesích vznikaly nahodile spontánně vzniklými požáry, vichřicemi nebo v nivách okolo toků. V nížinách k přetrvání bezlesí od doby ledové zřejmě napomohla pastva velkých býložravců či úmyslné kácení a vypalování tehdejšími lovci a sběrači. O tom ještě bude řeč. Na převažující ploše našeho území šlo ale šíření otevřené bezlesé krajiny ruku v ruce s příchodem a dalším rozvojem zemědělství.

Nedílnou součástí zemědělské kultury je chov hospodářských zvířat. První zemědělci nechávali zvířata v lese či lesostepi pást samotná, v zimě jim začali přilepšovat tím, co dal les. A právě postupným ochočováním předků hospodářských zvířat začíná i společný příběh luk a lidí. Prvním „senem“ v dějinách evropské zemědělské

civilizace bylo nejspíše listí ze stromů. Za výživné platilo listí z lísky, jasanu, lípy, vrby či jilmu, naopak listím z buku nebo dokonce i jehličím se krmilo zřejmě, jen když nebylo zbytlí. Zhruba před 7 000 lety začalo v nížinách značně přibývat jitrocele kopinatého a dalších rostlinných ukazatelů prosvětlené krajiny s rozsáhlejšími bylinnými porosty. K částečné přeměně propásaných a prosbírávaných lesů na prapředky pravidelně sklizené louky ale došlo zřejmě až v době železa o několik tisíc let později.

Vynález odolné železné radlice umožnil hlubší orbu políček a hospodářská zvířata naplno odsoudil do role tahounů. Na fyzicky mimořádně obtížnou práci musela být zvířata na jaře dobře připravena, to znamená i přes zimu vydatně krmena. K tomu přispěl vynález srpu, nejdříve z pazourků a kostí, posléze ze železa. Srp zvýšil efektivitu sklizně krmiva oproti ručnímu sběru listí až desetkrát a zároveň umožnil ve větším sklízet i traviny, které jsou mnohem výživnější než listí stromů. To ovšem poté, co železné sekery pomohly stromy snadněji mýtit a vytvářet pro rozvoj travinné vegetace potřebný prostor.

První srpy nalezené archeology na našem území využívali Keltové ve středních Čechách v 5. až 1. století před n. l., původně nejspíš převážně pro sklizeň obilí. Už z této doby ale pochází i německý archeologický nálezků pozůstatků ovsíku vyvýšeného, trávy, která v krajině naznačuje přítomnost luk dnešního typu, protože její výhonky nesnášejí intenzivní pastvu.

Následovalo dlouhé období vývoje srpů a pozvolného vynálezu dlouhé kosy, která na rozdíl od srpu stébla a stonky rostlin nepodsekává, ale řeže. Teprve kosa je brána za doklad existence luk dnešního typu, protože ke sklizni obilí se její první modely nehodily. Vůbec první využití kosy moderního typu je zatím známo z Francie 8. století, v Česku je poprvé prokázána ve 13.–14. století z archeologických vykopávek na hradě Bradlo jižně od Hostinného. Ze

stejného období pochází unikátní záznam o zákazu prodeje sena z okolních luk mimo území města, který ukazuje, jak ceněnou komoditou seno tehdy bylo. Nová technologie sklizení přispěla k šíření odlesněné krajiny i mimo tradiční nížinné oblasti. I v této době však byly zřejmě mnohem běžnější nevyhraněné travní porosty sloužící rovnoměrně k pastvě i senoseči než čistě luční porosty, které se pouze sečou a nanejvýš na podzim přepásají.

Zlatá éra luk jako vyhraněného biotopu přišla až s další převratnou změnou zemědělského hospodaření – ustájením dobytka po větší část roku a využíváním stájových hnojiv ke hnojení polí v 18. století. Společně se zákazem do té doby běžné pastvy v lesích to znamenalo další navýšení spotřeby sena, protože dobytek se jím začal přikrmovat ve stáji či chlévě celý rok. Otevřená členitá krajina dosáhla maxima, které nebylo od té doby nikdy překročeno. Podstatnou část krajiny, kde nebylo možno orat, zabíraly louky, tedy porosty určené výhradně k získávání sena na zimu, kam před sečí nesměl stoupnout ani dobytek, natož páni botanici z Prahy.

Zájemce o hlubší poznání bezesporu fascinujícího tématu proměn krajiny po skončení poslední doby ledové odkazujeme na souhrnné zdroje, ze kterých jsme sami čerpali výše uvedené informace: čtivé *Neklidné časy, kapitoly ze společných dějin přírody a lidí* [10], encyklopedické *Dějiny zemědělství v Čechách a na Moravě* [11] nebo anglicky psanou rešerši o vzniku a vývoji stře-doevropských luk a pastvin v odborném časopise *Grass and Forage Science* [12]. Zájemce o historii zemědělského hospodaření v Krkonoších zase odkazujeme na proslulé a dosud nepřekonané *Toulky krkonošskou minulostí* [13], ze které budeme zhusta čerpat v následujících řádcích.

V Krkonoších šel rozvoj bezlesí kvůli ztíženým podmínkám poněkud pomaleji. Ještě v době husitských válek, kdy velkou část nížin a podhůří pokrývala mozaika lesa a bezlesí, vládl zdejší



Obr. 1.5. Schustlerova zahrádka v Labském dole. Jedno z míst, kde laviny přirozeně udržují bezlesou vegetaci (foto K. Antošová).

horským svahům divoký hvozd. Z něj vyčnívaly sněhem a větrem modelované vysokohorské hřebeny, kde kvůli zimě a vichrům stromy nemohou normálně růst. Velkou část vrcholových partií pokrývala mozaika kleče a jednotvárných trávníků smilky tuhé.

Na prudkých svazích ledovcových údolí, v proslulých zahrádkách, zahradničil už tisíce let po svém Krakonoš (obr. 1.5). Místo kosy mu sloužily laviny. Ty sice sjíždějí „své“ svahy jen jednou za čas, zato zvládnou „pokosit“ i vzrostlé stromy. Místo hnojení Krakonoš využil vítr, přinášející na závětrné svahy ledovcových údolí spolu se semeny i zrníčka prachu, půdy, pylu [14]. Na takových místech (a snad i na smilkových trávnicích mezi klečí) se světlomilné vysokohorské rostliny, které by dlouho v zástínu lesa nepřežily, scházely opravdu jako na ope-

čovávaných zahrádkách. Zde zřejmě přeživaly po tisíciletí, než jim před pár staletími přilepšili velkorysími zahradami v podobě lučních enkláv zdejší hospodáři [15].

Předkové pana Adolfa přišli do Krkonoš podle jeho vyprávění z Pomořan v období třicetileté války nebo v 16. století z alpských zemí ještě jako dřevorubci [16]. V průběhu 16. století byli pravděpodobně do Krkonoš povoláni k těžbě dřeva pro kutnohorské stříbrné doly, tak jako mnoho dalších nově příchozích z Alp (Tyrolska, Korutan, Štýrska). Svého úkolu se dřevorubci zhostili důkladně. Již v roce 1609 konstatuje *Zpráva o stavu královských lesů na Trutnovsku* téměř plošné zplundrování lesů ve východních Krkonoších. Část holin po smýcených lesích posloužila jako pastviny pro kozy a skot, jejichž produkty sloužily horalům jako jediný zdroj



Obr. 1.6. Vysokohorské luční enklávy pod krkonošskými hřebeny. Zleva Klášterka, Klínové Boudy, Friesovy Boudy, v popředí Lahrovy Boudy, za nimi jsou na silničce v pravé straně obrázku seřazeny Přední Rennerovky a Zadní Rennerovky. Adolfka schovaná v terénní sníženině před Zadními Rennerovkami (foto P. Janata).

obživy v těžkých dobách, když nedostali za svou práci slíbenou mzdu. Někteří z dřevařů po ukončení těžby odešli provozovat své řemeslo do Orlických hor. Jiní se tu usadili natrvalo a v okolí svých bud pokračovali s hospodařením.

V 18. století jsou už svahy Krkonoš od úpatí až po nejvyšší partie boudami přímo posety (archivní zdroje jich uvádějí až 2 500 [17]). Některé jsou využívány jen v létě, jiné celoročně. Mezi tím se lesy vzpamatovávají z drastické těžby a obklopují enklávy buď spolu s obhospodařovanými travními porosty. Vznikají ostrůvky bezlesí uprostřed moře lesa, bez nichž si dnešní Krkonoše nedokážeme představit. Lahrovy Boudy, Přední Rennerovky, Zadní Rennerovky a mezi nimi nenápadná... Adolfka (obr. 1.6).

O KOSE A HNOJI

Již řadu let pořádá kamarád na jedné z krkonošských lučních enkláv akci oficiálně nazvanou jako Senoseč. Výkonní pracanti se s přibývajícím rokem mění na rodiče střídavě řešící každodenní starost o děti a sdílení nejdůležitějších novinek s ostatními. Seč se postupně přesunula do časných ranních hodin, tam, kde má vlastně své pravé místo. Někdy se zadaří vstát už do ranního šera. Nabrousíš kosu a ještě chvíli postojíš. Od nohou je cítit chlad. Ranní rosa stébla trav zvláčňuje a usnadňuje jejich seč. Rozmáchněš se a krouživým pohybem celého těla, který při správném provedení nedá skoro žádnou námahu, pokosíš první řádku stébel a listů. Ticho



Obr. 1.7. Smilka tuhá (*Nardus stricta*) je ukazatelem úživnosti krkonošských luk. V dlouhodobě nehnojených porostech její trsy často převládají, s přibývajícím množstvím živin ustupuje (foto K. Antošová).

prořízne nezaměnitelný, ostře chrchlavý zvuk, který značí, že kosa je dobře nabroušená. V klidném tempu pokračuješ... Jestli je v dnešní úspěchané době nějaká ruční práce meditací, pak zcela určitě ranní seč.

Až přijde dopoledne, kdy nezbývá nic jiného než vyrazit na vzdálenější konec louky. Jde se na ni, na smilku tuhou. Vlčinu. Wolfgrass (obr. 1.7). Postrach i živobyčí sudetských hospodářů v jednom. Meditativně plynulá a rozmáchlá tempa ranní seče se mění na křečovitě pohyby a boj o každý podříznutý trs tuhých a krátkých smilkových listů. Zároveň štětinky plné křemíku, které listy porůstají, tupí kosu už po jednom rozmachu. Postup seče je několikrát pomalejší než u chalupy, zato výnos z každého dobytého metru čtverečního mnohem

skrovnější. Roční produkce sena z nejchudších, opakovaně sečených smilkových porostů může klesnout hluboko pod 1 tunu na hektar [18], což je několikanásobně méně než z podobné, ale vhodně obhospodařované horské louky [19] (a to už vůbec nemluvíme o současných produkčních loukách v nížinách s výnosem přesahujícím 10 t/ha [20]). Smilkové trsy navíc zůstávají často netknuty i na nejvytíženějších pastvinách, čemuž se nelze divit. Žrát drsné tuhé listy musí být asi podobný požitek jako žvýkat smirkový papír. A příliš velké kouzlo nemají ani z pohledu estetického. Často mezi nízkými smilkovými trsy nezahlédneme ani úplně nejběžnější luční trávy, jako je kostřava červená nebo psineček obecný, natož nějaký barevně kvetoucí šperk.