

[Práce a mzda \(/\)](#) [Pracovní úrazy_\(/kategorie/pracovni-urazy\)](#).

Kazuistiky pracovních úrazů a nehod vzniklých při výkonu práce - XXVI. Zanedbání povinností vedoucí příměstského tábora s následkem vzniku těžkých popálenin u tří dětí (/clanky/kazuistiky-pracovnich-urazu-nehod-vzniklych-pri-vykonu-prace-xxvi-zanedbani-povinnosti)

[PRACOVNÍ ÚRAZY_\(/KATEGORIE/PRACOVNI-URAZY\)](#).

Kazuistiky pracovních úrazů a nehod vzniklých při výkonu práce - XXVI. Zanedbání povinností vedoucí příměstského tábora s následkem vzniku těžkých popálenin u tří dětí

26. 3. 2021

[doc. RNDr. Mgr. Petr A. Skřehot, Ph.D.,](#) [\(/autori/doc-rndr-mgr-petr-skrehot-phd-MSc., dr. h. c.](#) [m-sc-dr-h-c\)](#)

Ze sdělovacích prostředků i odborných zdrojů se lze dozvídat o řadě případů, při nichž došlo ke zranění dítěte v důsledku nesprávné manipulace s nebezpečnými chemickými látkami. Šlo jak o nehody vzniklé během výuky chemie ve škole, tak i během mimoškolních aktivit, mezi které patří příměstské tábory nebo zájmové kroužky. Až na výjimky se přitom jedná o pokusy, které jsou prováděny jen pro pobavení publika. Nejbolestivější na těchto událostech nesporně bývá to, že jsou při nich těžce zraněny děti, které těmto pokusům obvykle jen přihlížely. Naprosté rozčarování naproti tomu vyvolávají

závěry vyšetřování některých případů, které skončily konstatováním, že se jednalo o nešťastnou událost bez zjevného viníka. Ve skutečnosti bývá ale viník jasný. Až na výjimky se jedná právě o učitele či lektory, z nichž mnozí, často bez potřebných znalostí a zkušeností, se neváhají pouštět do experimentování s mnohdy i velmi nebezpečnými chemickými látkami.

Popis události


Případ, o kterém bude tentokrát řeč, patří do skupiny mediálně známých. V nedávné době byl totiž opakovaně přetřásán v tisku i v televizi. Jelikož se ale jedná o nehodu, při které byly zraněny tři malé děti, z nichž jedno dokonce velmi těžce, omezíme se v tomto článku pouze na anonymizovanou faktografii.

Uvedená nehoda se přihodila v srpnu 2019 na takzvaném příměstském táboře, kde se vedoucí tohoto tábora rozhodla zabavit 23 dětí mladších 15 let efektním chemickým pokusem zvaným „Faraonův had“. Přítomné děti byly rozděleny do pěti skupin, přičemž pro každou skupinu vedoucí tábora provedla zmíněný pokus paralelně. Princip pokusu spočíval v tom, že byla nejprve vyrobena směs popela a písku, která měla tvořit inertní lůžko pro vlastní experiment. Druhá směs (reakční) byla vytvořena smícháním cukru s hydrogenuhličitanem sodným (jedlá soda) ve stanoveném poměru. Na pět střešních tašek poté vedoucí tábora rozsypala směs popela a písku, do vzniklých hromádek děti udělaly důlky a nasypaly do nich malou hromádku reakční směsi. Jakmile toto bylo hotovo, rozlila okolo těchto hromádek cca 1 decilitr lihu, který následně zapálila pomocí tyčového zapalovače. Bezprostředně po zapálení vždy

nejprve vyšlehl plamen, který ale rychle ustal (resp. nebyl viditelný). Při postupném vyhořívání lihu došlo k tavení a kypění reakční směsi, což se projevovalo tím, že vznikaly efektní útvary připomínající černé hady, kteří jako by z těchto hromádek vylézali.

Pokus ale neproběhl zcela dle očekávání, neboť vyrostli jen malí hadi. Pro dosažení kýženého efektu se tedy vedoucí tábora rozhodla experiment zopakovat, resp. prodloužit průběh reakce. Nalila okolo reakční směsi znovu líh, ale oproti „prvnímu kolu“ jej ihned zapálila. Krátce počkala, než plamen opadne, a následně pokračovala k další skupince. Na pátém stanovišti se ale experiment zvrtil. Poté, co okolo reakční směsi líh nalila, došlo okamžitě k jeho vzplanutí. Do směsi totiž nalila lihu příliš mnoho, vzniklé lihové páry se vznítily a třem z okolo stojících dětí začalo hořet oblečení. Plamen hořícího etanolu ale nebyl ve svitu slunce vidět, takže chvíli vedoucí nechápala, proč děti hystericky křičí. Po chvíli si uvědomila, co se děje, a začala dětem hořící oděvy sundávat.

Nejvíce zasažená byla teprve šestiletá dívka (říkejme jí Klárka), které hořelo celé tričko. Vedoucí přivolala na pomoc svou asistentku, ale ani za použití síly nebyly schopny Klárce tričko sundat, neboť ta si v afektu křečovitě držela ruce na hrudi. Teprve až po tomto marném pokusu běžela pustit připravenou vodovodní hadici a začala dívku polévat studenou vodou. Ihned byla na místo přivolána zdravotnická záchranná služba, která Klárku i další dvě popálené děti převezla na popáleninovou kliniku. Klárka utrpěla popáleniny II. a III. stupně na 43 % povrchu těla a její šance na přežití nebyly velké. Lékařům se jí ale naštěstí podařilo zachránit. Postupně musela absolvovat autotransplantaci kůže a 14 operací v celkové narkóze. Její zranění budou trvalého charakteru a už

 es je zřejmé, že se z nich nikdy zcela nezotaví. Velké duševní trauma

utrpěli také její nejbližší - rodiče a sourozenci, kterým se kvůli této události naprosto změnil jejich další život.

Co to jsou příměstské tábory

Příměstské tábory jsou akce pořádané především za účelem hlídání dětí a vyplnění jejich volného času během školních prázdnin, kdy rodiče z pracovních důvodů obvykle nemají možnost svým dětem zajistit celodenní péči. Na rozdíl od klasických letních táborů nenabízejí tyto tábory možnost přespání a jelikož se nejedná o pobytové akce ani o akce s více jak 30 účastníky, nevztahují se na ně žádná omezení či povinnosti vyplývající ze zákona č. 258/2000 Sb. ([/predpisy/2582000-sb](#)), o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů. Taktéž se nejedná ani o výchovně rekreační tábory pro děti ve smyslu zákona č. 359/1999 Sb. ([/predpisy/3591999-sb](#)), o sociálně-právní ochraně dětí, ve znění pozdějších předpisů, neboť účelem pobytu dětí není odstranit nebo potlačit poruchy jejich chování ani získat potřebné společenské či hygienické návyky.

Příměstské tábory jsou tedy aktivitou určenou pouze k hlídání dětí, nikoli k jejich vzdělávání či výchově. Pořádat je tak může prakticky kdokoli; dokonce není ani nutné, aby tato osoba disponovala zdravotním průkazem, neboť se nejedná o činnost epidemiologicky závažnou ve smyslu zákona č. 258/2000 Sb. ([/predpisy/2582000-sb](#)). Povinností pořadatele je nicméně zajistit k pobytu dětí vyhovující podmínky, která vyplývá z odpovědnosti pořadatele za děti, nad kterými převzal po dobu trvání akce dohled (od okamžiku, kdy je mu dítě v určený čas a na určeném místě svěřeno, do doby, kdy si je převezme zpět rodič). Z této odpovědnosti vyplývá, že pořadatel tábora je povinen zajistit dítěti při

pobytu na táboře takové podmínky, aby byla chráněna a zachována všechna jeho práva. Mezi ně patří také právo na bezpečné a život neohrožující prostředí.

Nebezpečné hrátky s etanolem

Etanol je těkavá vysoce hořlavá látka, která patří do skupiny nebezpečných chemických látek. Při jakémkoli nakládání s ním, tj. nejen při používání, ale také při skladování, je proto nezbytné dodržovat pokyny výrobce určené k ochraně zdraví fyzických osob a životního prostředí a řídit se výstražnými symboly nebezpečnosti, standardními větami o nebezpečnosti a pokyny pro bezpečné zacházení podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008, v platném znění (tzv. Nařízení CLP). Při manipulaci s etanolem v podmínkách podporujících jeho vypařování nezřídka dochází k vytvoření hořlavých par, tedy směsi plynného etanolu a vzduchu. K iniciaci této směsi přitom může dojít již při velmi nízkých koncentracích etanolu v ovzduší (dolní mez výbuchu je 3,7 %). Současně má etanol také nízkou teplotu vzplanutí (13 °C) a poměrně nízkou teplotu vznícení (365 °C), což z něj činí velmi zrádnou látku. V tomto ohledu snese srovnání s plynným vodíkem. Díky jeho dobré dostupnosti i faktu, že většina lidí považuje líh za běžnou a neškodnou látku, jsou úrazy jím způsobené (ve srovnání s jinými chemikáliemi) poměrně časté.


Pokud jde o provádění edukačních (školních) chemických pokusů, závazná technická norma ČSN 01 8003 stanoví povinnost, že tyto smí být prováděny pouze podle bezpečného a didakticky ověřeného postupu. Za bezpečný postup se přitom považuje takový způsob nakládání s

chemickými látkami nebo jejich směsmi, při jehož dodržení není důvodné

předpokládat vznik nežádoucích účinků na život a zdraví osob, které podle tohoto postupu s chemickou látkou či směsí nakládají, ani osob, které by mohly být možnými důsledky prováděných činností bezprostředně ohroženy. Za didakticky ověřený postup pro provedení chemického pokusu se pak považuje taková činnost, která umožňuje osobě provádějící tuto činnost nebo osobě přihlížející získat nebo prohloubit požadované znalosti, a případně i zkušenosti, a to s cílem vycházejícím z tématu, k němuž se daný experiment vztahuje. Primárním smyslem tohoto ustanovení normy ČSN 01 8003 je to, aby učitelé, táboroví vedoucí nebo lektori v kroužcích do výuky a aktivit zařazovali pouze takové pokusy, které jsou vhodné a bezpečné. Uvedená norma dále stanoví povinnost učitele či lektora provést náležitou přípravu před provedením chemického experimentu, použít potřebné ochranné pomůcky, proškolit a instruovat přítomné děti a srozumitelně jim vysvětlit smysl, účel a význam daného pokusu. Ostatně právě podobný případ, jako je tento, se v roce 2017 stal důvodem pro přijetí úpravy (zprůsnění) této normy. I přesto se ale stále najdou učitelé nebo lektori, kteří se nezdráhají takové chemické pokusy provádět.

Vyšetřování nehody a analýza příčin

V rámci znaleckého zkoumání vyvstala základní otázka, zda byly přítomné lektorky dostatečně odborně způsobilé pro realizaci chemického pokusu „Faraonův had“. Jelikož tento pokus vyžaduje manipulaci s vysoce hořlavou látkou, kterou je nutné dokonce zapálit, je evidentní, že se nejedná zrovna o bezpečnou činnost. K provedení je sice zapotřebí pouze běžně dostupných látek, které si může dospělá osoba legálně pořídit ve volném prodeji, ale právě tato skutečnost může svádět k falešnému

 citu, že „o nic nejde“. Nadto k manipulaci s těmito látkami není nutné

mít zvláštní odbornou způsobilost dle zákona č. 258/2000 Sb. (/predpisy/2582000-sb). Na druhou stranu provedení tohoto experimentu vyžaduje určité teoretické znalosti, praktickou dovednost a značnou opatrnost, protože teplota plamene hořícího etanolu může dosahovat až 2 086 °C a snadno může dojít i k výbuchu emitovaných lihových par. Takovou činnost tedy rozhodně nemůže provádět každý, kdo si to zamane, zvláště pak jsou-li na místě přítomny děti. Kromě bezpečného provedení pokusu proto bylo povinností pořadatele příměstského tábora zajistit také náležitý dozor přítomných dětí, a to osobami s potřebnými znalostmi. Tento požadavek vychází z ustanovení několika zákonů - zákona č. 133/1985 Sb. (/predpisy/1331985-sb), (viz § 17 odst. 2 (/predpisy/1331985-sb/text?effect=31-12-9999#ss-17)), zákona č. 309/2006 Sb. (/predpisy/3092006-sb), (viz § 9 odst. 2 (/predpisy/3092006-sb/text?effect=31-12-9999#ss-9)) a zákona č. 89/2012 Sb. (/predpisy/892012-sb), (viz § 881 (/predpisy/892012-sb/text?effect=31-12-9999#ss-881)).

Odpovědnosti vedoucí tábora, jakož i její právní postavení v dané věci tak byly od začátku vyšetřování poměrně jasné. Co ale zpočátku jasné nebylo, bylo to, zda pro provádění zmíněného pokusu „Faraonův had“ měla potřebnou kvalifikaci. Neměla totiž středoškolské ani vysokoškolské vzdělání v některém z oborů chemie nebo učitelství chemie, ani nedisponovala odbornou způsobilostí pro nakládání s nebezpečnými chemickými látkami podle § 44b zákona č. 258/2000 Sb. (/predpisy/2582000-sb/text?effect=31-12-9999#ss-44b). Celou dobu se ale vedoucí tábora hájila tím, že potřebnou kvalifikaci má, neboť absolvovala akreditovaný vzdělávací kurz „Minidílny k poznávání neživé přírody prostřednictvím pokusů“. Znalec se tedy obrátil na odborného

garanta tohoto kurzu s žádostí o specifikaci jeho obsahu, resp. vyjádření se, zda součástí výuky v tomto kurzu je též pokus „Faraonův had“.

Obdržel jednoznačnou odpověď, že tento pokus součástí výuky nikdy nebyl, neboť není považován za bezpečný, a tudíž vhodný pro provádění v rámci volnočasových aktivit dětí. Tímto se prokázalo, že vedoucí tábora jednak neměla potřebnou kvalifikaci pro provádění tohoto nebezpečného pokusu, a jednak jej do programu příměstského tábora zařadila prakticky jen z důvodu vyplnění volného času. Při detailní analýze propagačních fotografií, které pořadatel příměstského tábora dlouhodobě zveřejňoval na svém facebookovém profilu, následně znalec zjistil, že uvedený pokus patřil do běžného repertoáru aktivit této organizace. Toto zjištění nakonec sehrálo klíčovou roli při usvědčení vedoucí tábora z toho, že dobře věděla, co činí, a že se z její strany nejednalo o pouhý lapsus.

Dalším úkolem znalce bylo zjistit, jaký postup pro provedení pokusu „Faraonův had“ lze považovat za bezpečný a didakticky ověřený. Za tímto účelem si proto vyžádal konzultaci s vybranými odborníky z vysokých škol a science center, kteří působí v oborech didaktika chemie, experimentální anorganická chemie a toxikologie. Dále provedl rozbor osmi vybraných odborných prací, v nichž byl tento pokus podrobně popsán. Všichni z oslovených odborníků se shodli na tom, že postup, který vedoucí příměstského tábora zvolila, byl v rozporu s doporučovými návody, respektive představoval jejich nedovolenou alternativu. Za kritický moment pak označili to, že do ještě žhavé reakční směsi dolévala z lahve další líc, čímž došlo k rychlému odpaření a vytvoření výbušné směsi, jež se okamžitě vznítla.

Kromě chybného pracovního postupu znalec také odhalil, že vedoucí tábora před vlastním provedením pokusu nedodržela požadavky pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Předně nevyhodnotila možná rizika, nepoužila pracovní a ochranné pomůcky vyžadované pro řádné provedení pokusu, manipulovala s vysoce hořlavou látkou v rozporu s pokyny výrobce, neseznámila přítomné děti s potřebnými pokyny a řadu dalších.

Závěr

Je nesporné, že ke zranění Klárky nemuselo vůbec dojít, kdyby vedoucí tábora neprováděla tak nebezpečný pokus, jakým „Faraonův had“ bezesporu je. Jedná se sice o pokus na pohled efektní, ale podle názorů pedagogů nemá žádnou edukační hodnotu, která by přihlížejícím poskytla nějaké ponaučení. Ironií je, že vedoucí tábora k provedení tohoto pokusu přistoupila vlastně jen z pouhého rozmaru a pro pobavení dětí. Přitom se jednalo zjevně o rizikovou činnost založenou na manipulaci s vysoce hořlavou látkou, navíc provedenou za zcela nevyhovujících podmínek a v rozporu s návodem pro jeho správné provedení. Počinání vedoucí tábora tak lze bez jakýchkoli servítek označit jako neomluvitelné hazardování s životy dětí, a nelze mít pro ně jakékoli pochopení. Tato nehoda je dalším ukázkovým příkladem toho, k jaké tragédii může dojít, když se nekvalifikovaní lidé naivně domnívají, že se při jejich práci nemůže nic zlého stát.



[Vytisknout celý článek](#)



[Stáhnout článek jako PDF\(/print/pdf/node/13616\).](#)

Klíčová slova



[PRACOVNÍ ÚRAZ \(/REJSTRIK/PRACOVNI-URAZ\).](#)

[ÚRAZ \(/REJSTRIK/URAZ\).](#)