

Na exkurzie sem pravidelne chodia školáci - už pri vstupe do areálu si mnohí z nich nezabúdajú zapchať nosy a ponosovať sa na hrozný smrad. Nie, nie sme na smetisku, to leží len o kúsok ďalej. Vitajte v čistiarni odpadových vôd!

Staré zlaté časy

Čistiareň odpadových vôd leží v katastri obce Streženice, prioritne však bola postavená pre potreby Púchova a jeho rozvíjajúceho sa priemyslu už v roku 1988. Prevádzkuje ju Považská vodárenská spoločnosť, okrem tej „streženickej“ pod ňu spadajú aj čistiarne vôd v Považskej Bystrici, Ilave, Dubnici nad Váhom a Novej Dubnici. Hoci bola čistiareň dostavaná až na sklonku deväťdesiatych rokov, dnes oslavuje pomyselné jubileum – päťdesiatku.

Nepustia vás matematické výpočty? Podľa slov jej vedúceho, Štefana Navrátila, totiž len jej projektová príprava trvala desať rokov, samotná stavba ďalších dvadsať. „V momente jej postavenia teda mala na krku už rovnú tridsiatku,“ pousmeje sa. Čistiareň si pamätá svoje, napriek tomu však s modernou dobou ešte stíha držať krok. Povedané slovami niekdajšieho režimu – slúži kapitalizmu. Kto by to bol povedal...?

Odkiaľ voda prichádza a kam tečie

Odpadová voda je do čistiarne privádzaná kanalizáciou. Jasné ako facka? Štefan Navrátil, ktorý školákov po areáli zakaždým sprevádza, vie svoje. „Deti si často myslia, že čistíme vodu z Váhu, vždy sa na tom schutí pobavím. Taká čistiareň by musela byť asi až po Ilavu, aby tú masu dokázala utiahnuť. Nie je to možné a ani potrebné. Čistíme vodu, ktorú vypúšťame do Váhu, aby sme ho spätne neznečistili,“ vysvetľuje. „Jeden z mýtov, ktorý vládne, je napríklad aj ten, že voda, ktorú vyčistíme, sa tlačí do vodovodov. Samozrejme, že to nie je pravda, táto voda v žiadnom prípade nie je pitná. Ako som už povedal, odteká len a len do Váhu a je upravená tak, aby nebola škodlivá pre životné



Čistička odpadových vôd v plnej kráse.

SMRADĽAVÁ

prostredie.“

Najväčším producentom odpadovej vody je pochopiteľne obyvateľstvo Púchova a tunajší priemysel, v porovnaní s inými mestami však na tom vôbec nie sme zle. „Šťastie Púchova je v tom, že tu nie je nejaká veľká chemická fabrika. Matador síce veľkou fabrikou je, voči nám však produkuje len klasické biologické odpadové vody, na technologické vody má vlastnú čistiareň,“ hovorí Štefan Navrátil. „Najväčším producentom boli bývalé mliekareň a mäso priemysel. Ten síce funguje, ale pokiaľ viem, už tam zvieratá neporážajú, takže v súčasnosti nás svojím priemyselným odpadom už vôbec nezaťažujú.“

Denne do čistiarne pritečie 6 – 10 tisíc m³ vody, v čase výnimočne výdatných a dlhotrvajúcich dažďov dokonca pätnásť až dvadsaťtisíc kubíkov. Problémy spôsobuje aj jarné topenie snehu, v čistiarni býva každoročný „nával“ odpadu z posypov ciest a chodníkov, ktorý je síce jednoduché odstrániť mechanicky, oveľa ťažší je však proces biologickej likvidácie látok, ktoré obsahuje. Pokiaľ ide o odpadové vody vyprodukované

obyvateľstvom, v porovnaní s minulosťou sa toho veľa nezmenilo. „Hoci začali ľudia s vodou oveľa viac šetriť a odpadovej vody je tým pádom menej, množstvo znečistenia je stále rovnaké. Zvyšuje sa jeho koncentrácia.“ Alebo žeby predsa?

Systém je systém

Mechanický stupeň, biologický stupeň, kalové a plynové hospodárstvo – to sú tri základné piliere, na ktorých stojí fungovanie čistiarne odpadových vôd. Ako prvý odpadovú vodu pri vstupe do čistiarne zachytáva práve mechanický stupeň, ktorý ju zbavuje hrubého odpadu – štrku, kusov dreva atď. „V podstate je to celé založené na princípe sedimentácie – spomalí sa tok vody a naspedu sa usadia najväčšie častice, ktoré by mohli poškodiť čerpadlá a zariadenia, ktoré sú umiestnené ďalej. Potom sa zachytávajú piesky, konečným stupňom čistenia je usadzovacia nádrž, kde sa zachytáva všetko to, čo sa usadí na dne alebo vypláva na hladinu. Do ďalšieho procesu čistenia pokračuje len to, čo má rovnakú hustotu ako voda. Treba s tým

niečo urobiť tak, aby sa to dalo oddeliť,“ vysvetľuje Štefan Navrátil.

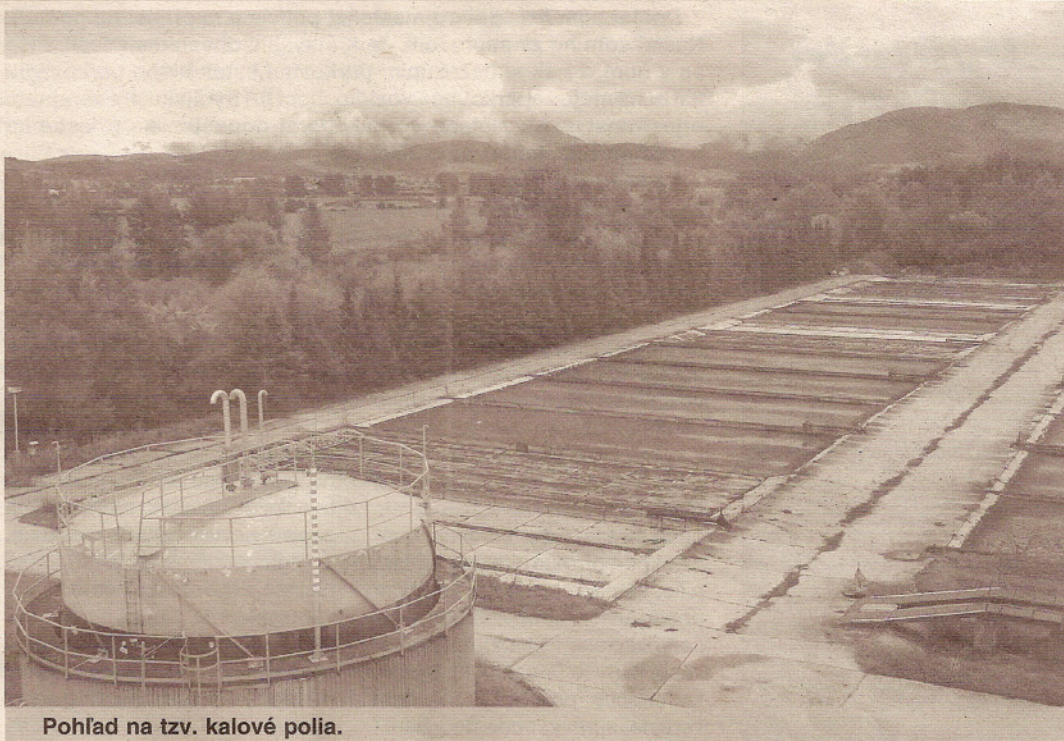
Práve na to sa využíva princíp biologického čistenia – v systéme nádrží, kde je umelo dodávaný kyslík, ho zabezpečujú baktérie. „Ony nám za tú trochu kyslíka robia veľkú službu - produkujú enzýmy, ktoré rozkladajú organické látky na anorganické. Tie sú už ľahšie ako voda a dajú sa zachytiť. Po takomto biologickým vyčistení je voda vypúšťaná ďalej a odteká do Váhu,“ opakuje vedúci čističky.

Do systému kalového a plynového hospodárstva mieri „materiál“, ktorý po čistení vody zostal. Je pozostatkom zbytkov z kuchýň a záchodov, v tzv. vyhnívacej nádrži sa pri teplote 36°C bez prístupu kyslíka rozkladá na anorganickú hmotu. „Deje sa tam to, čo v ľudských črevách, akurát to trvá o niečo dlhšie - 30 až 60 dní. To, čo z toho vznikne, sa radí do kategórie „zvláštny odpad“. Nie je však nebezpečný a dá sa využiť. Ukladá sa na tzv. kalové polia, kde sa stabilizuje, vysuší, odvodní. Potom je vhodný na aplikáciu do poľnohospodárskej pôdy

v prípade, že neobsahuje nadlimitné množstvá škodlivých látok, ťažkých kovov. Tí, ktorí vyrábajú napríklad pôdu pod kvety, ho miešajú s rašelinou, pilinami atď.“

Hoci pracovníci čistiarne kal viac ako desať rokov rozvážali po okolitých poliach družstevníkov, zabránili im v tom nové, prísnejšie zákony. „Okrem toho, že by sme si museli dať na vlastné náklady vypracovať rozbor pôdy a desaťročný plán hnojenia, treba mať aj súhlas všetkých vlastníkov pozemku. Družstevníci majú tie polia v prenájme a toto môže byť veľkým problémom. Najali sme si teda firmu, ktorá sa zaoberá spracovaním odpadov, za peniaze nám kal odváža preč. Robíme to aj napriek tomu, že je to finančne náročnejšie, odrazilo sa to aj na cene vody – ľudia nám nadávajú, že zdražujeme vodu a cenu stočného, ale nemáme inú možnosť,“ argumentuje Štefan Navrátil.

A tak čistiareň využíva aspoň bioplyn, ktorý je vedľajším produk-



Pohľad na tzv. kalové polia.

postarala aj pokazená polievka, ktorú sme svojho času vyliali do záchoda...

50 percent sumy, zvyšná polovica bola vyfinancovaná zo „štátneho“ a vlastných zdrojov Považskej vodárenskej spoločnosti.

V rámci rozširovania verejnej kanalizácie a verejného vodovodu, projektová príprava ktorého je spolu so žiadosťou o pridelenie nenávratného príspevku z fondov EU už pripravená, by sa nejaké financie mali ujsť aj čističke v Streženicach. Konkrétne by malo ísť o „intenzifikáciu centrálnej čistiarne odpadových vôd – rekonštrukciu technológie zameranej na odstraňovanie nutričov.“ Hoci to laikovi veľa nenapovie, ostaríme pri naozaj laickom konštatovaní. A síce - že to starej „komunistickej dáme“ i rybám vo Váhu urobí

nepochybne dobre.

Čistenie je kolobeh

Každodenný kolobeh nepretržitej prevádzky streženickej čistiarne zase až tak veľa „netradičných“ príhod neprináša, Štefan Navrátil si však spomína na príbeh, ktorého bol svedkom ešte na niekdajšom pracovisku – čističke odpadových vôd v Spišskej Novej Vsi, odkiaľ pochádza. „Stalo sa nám, že jedna časť privádzача na čistiareň išla cez pole a lúku, bolo to obdobie, keď nám kradli liaťtinové poklopy. Nejaký pastier tam pásoł kravy, jedna z nich mu spadla až do kanála a kolenačky prišla až do čistiarne. Vytahovali sme ju, zodrala si chudera kolená až do krvi. Keď si pre ňu pastier prišiel, bola dobre vystresovaná.“ Druhá kuriozita s tematikou čistiarne vôd má údajne pochádzať opäť z východu, tentoraz z Michaloviec. „Na tamojšej čistiarni vraj robili ľudia, ktorí v čase volha chodili na brigádu do michalovského pivovaru. Keďže robili s vrečami, s obilím, sypali ho do kanála a kolegovia na čistiarni ho potom chytali a sušili,“ smeje sa.

Takéto veselé príhody na tujajšom pracovisku poznajú len z rozprávania, podobne ako tie z tragickým koncom. „Chvalabohu som sa nedožil ani takého prípadu, aký sa stal v Novom Meste nad Váhom. Na čistiareň im priplávalo mŕtve dieťa. Nič také sme našťastie riešiť nemuseli,“ vydýchne si. Avoda si zatiaľ spokojne priteká a odteká. Jej čistenie je totiž nikdy nekončiacim kolobehom... -elzet-

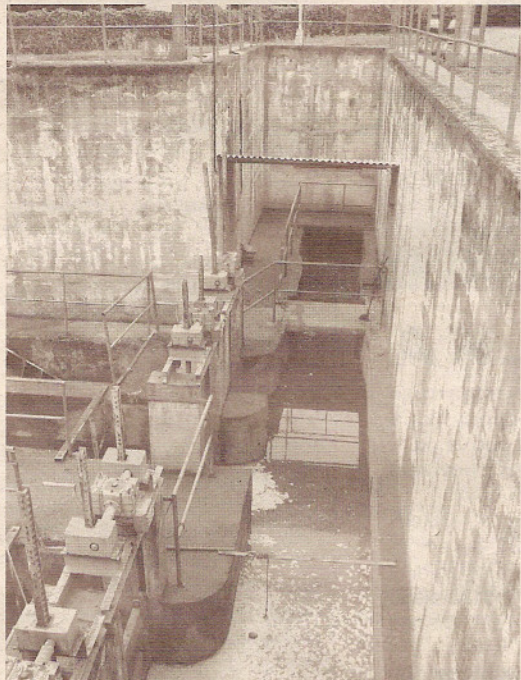
VODA

tom kalového „zahnívania“. „Keď ho máme dosť, vykurojeme s ním celú prevádzku a späťne vyhrievame aj nádrž tak, aby sa tam udržala potrebná teplota. Zo 40 m³ kalu dostaneme asi 400 m³ plynu, ktorý väčšinou v zime všetok spálime.“

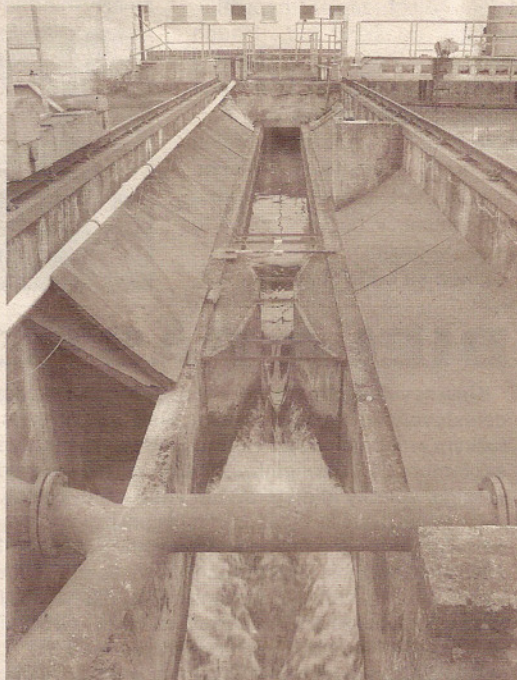
Pri troche fantázie nie je problémom predstaviť si, že o takto nadobudnuté teplo sa možno

Čistenie vody versus Európska únia

Pravidlá Európskej únie sú prísne a nároky na kvalitu vypúšťaných vôd čoraz vyššie. V susednej Považskej Bystrici poskytla Európska únia na modernizáciu čističky odpadových vôd a výstavbu kanalizácie na oboch brehoch Váhu, ktorá si vyžiadala celých 465 miliónov, až



Toto je prvá štácia odpadovej vody v priestoroch čističky...



...po osemhodinovom čistiacom procese je vypúšťaná do Váhu.