

VĚDA A TECHNIKA PRO ŽIVOT



KVĚTEN 2024 | ČÍSLO 55

ZPRAVODAJ

VYDÁVÁ ČESKÝ SVAZ VĚDECKOTECHNICKÝCH SPOLEČNOSTÍ



OBSAH

CO NOVÉHO V ČESKÉM SVAZU VĚDECKOTECHNICKÝCH SPOLEČNOSTÍ

Do osmého volebního období ČSVTS	01
Plaketa za rozvoj spolupráce mezi ZSVTS a ČSVTS	02
Století kvantové teorie: porozumění se nedostavuje a bláznovství nekončí. „Beseda při číši vína“	03
Úspěch na mezinárodní studentské soutěži v Pekingu	05
ČSVTS zřídila »GANGLOFFOVU MEDAILI «	11
Doc. Ing. Daniel Hanus, CSc., EUR ING, AFAIAA	13

NOVINKY ČLENŮ SVAZU

Digitalizace procesů v papírenském průmyslu Seminář společnosti průmyslu papíru a celulózy	14
Přijďte se podívat na INVENT ARENU!	17
Český spolek pro péči o životní prostředí - činnost v r. 2023 a plány pro r. 2024	18
Moderní přístup k technickému vzdělávání na půdě Střední odborné školy ve Frýdku-Místku , p. o.	20
Společnost pro vzdělávání a mládež ČSVTS, z.s.	21
Aktivity ČSR, z.s. v 1. a 2. čtvrtletí 2024	21
Česká elektrotechnická společnost , z.s. Pravidelná setkání zájemců o mikrovláknovou techniku	23
Pozvánka na 45. ročník konference Nekonvenční zdroje elektrické energie – NZEE 2024	24
Český zemní plyn z blízka	25
Letní dětský pobytový tábor	26
27. mezinárodní kongres chemického a procesního inženýrství CHISA 2024 Praha, 25. – 29. 8. 2024	27
Hornický spolek Praha opět účelně propojil společný skupinový a individuální zájem	27
Životní jubileum - Ing. Pavel Tersch, CSc.	28

NOVINKY Z DOMŮ TECHNIKY

Dům techniky České Budějovice, spol. s r.o.	29
DTO CZ, s.r.o. (dříve Dům techniky Ostrava)	31
Dům techniky Pardubice spol. s r.o.	33
Dům techniky Plzeň spol. s r.o.	34

KALEIDOSKOP INFORMACÍ A ZAJÍMAVOSTÍ

185 let od založení Tříneckých železáren	36
Znalci , znalecké kanceláře, znalecké ústavy	40
Vznik a vývoj černostrakatého – holštýnského skotu	44

ŽIVOTNÍ JUBILEA

Významné životní jubileum oslavují	48
--	----

DO OSMÉHO VOLEBNÍHO OBDOBÍ ČSVTS O SPOLUPRÁCI



Vážení čtenáři, koncem roku 2023 jsem byl zvolen předsedou Svazu. Situaci nebudu mít jednoduchou, po svých předchůdcích, dokonalých organizátorech a hospodářích, Ing. Květoslavě

Kořínkové, CSc., doc. Ing. Zdeňkovi Trojanovi, CSc., EUR ING, doc. Ing. Danielu Hanusovi, CSc., EUR ING, prof. Ing. Jiřím Pavelkovi, DrSc. a prof. Ing. Jaromíru Volfovi, DrSc. jsem převzal dílo, které, abych použil reverzního citátu „vzkvétá“. Pokusím se o květy a plody pečovat tak, jak bude v mých silách, aby nepovadly.

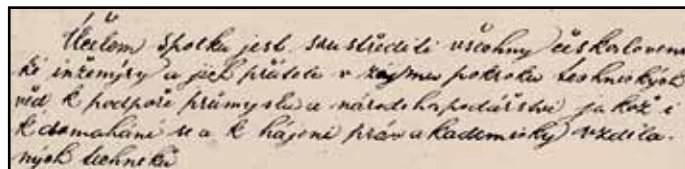
Na valné hromadě 30. listopadu loňského roku jsem přdestřel, že za základ pozic a úsilí Svazu budu stále považovat Dlouhodobý program ČSVTS ve shodě s historickými kořeny Svazu. Budu zejména usilovat o zařazení ČSVTS, případně i členských spolků, na seznam výzkumných organizací ČR, podporovat činnost členských spolků, usilovat o další rozšíření přímých kontaktů s organizacemi podobného typu jako ČSVTS v zahraničí, dále podporovat a rozšiřovat práci s talentovanými studenty a mladými odborníky, usilovat o podporu a uznání nezastupitelné role českých odborných a vědeckých časopisů, přispívat ke zvýšení prestiže inženýrů, techniků a přírodovědců a k dosažení toho mj. podporovat činnost Českého národního výboru Engineers Europe, vedeného doc. Hanusem, a související kontakty s VŠ. Slíbil jsem též, že budu pečovat o podrobnější zdokumentování činnosti Svazu od roku 1990 a jeho historických kořenů.

V minulém volebním období jsem slyšel řadu názorů na ekonomiku Svazu, někdy i protichůdných. Můj názor na tuto oblast lze shrnout do několika bodů:

- ekonomika Svazu, tak, jak ji řídil výkonný místopředseda Ing. Vladimír Poříz, je zdravá a správná,
- současné příspěvky Svazu členským spolkům, i jejich podmínky, by měly být zachovány,
- současné finanční rezervy, které považuji za minimální, by měly být drženy,
- bylo by vhodné zvážit ba i finanční ocenění spolků za aktivní naplňování cílů a pokladen Svazu i spolků.

Chtěl bych volně navazovat na předchůdce Svazu, spolek Architekten- und Ingenieur-Verein im Königreiche

Böhmen (Jednota architektů a inženýrů v království Českém (SIA)), který byv založen v roce 1865 má ve Spolkovém katastru pod signaturou IX/0015 napsáno:



Pokud se týče mé osoby, jsem člen České společnosti chemické, stále praktikující chemik a učitel na VŠCHT Praha, který se ve volném čase zabývá amatérsky historií, člověk, který oceňuje dobré pokrmy a z toho důvodu se rád účastní dění v kuchyni i u stolu.

Troufám si (asertivně) prohlásit, že se budu snažit o co nejlepší komunikaci se zástupci členských spolků i zaměstnanci a spolupracovníky Svazu. K tomu účelu budou dveře, jak mé kanceláře na Novotného Lávce 5 (v budově kdysi nazývané Hever), tak mé laboratoře na VŠCHT, připraveny. „Klepejte a bude vám otevřeno“.

Pavel Drašar
předseda ČSVTS

PLAKETA ZA ROZVOJ SPOLUPRÁCE MEZI ZSVTS A ČSVTS

Ocenění Plaketa za rozvoj spolupráce mezi Českým svazem vědeckotechnických společností z.s. (ČSVTS) a Zväzom slovenských vedeckotechnických spoločností (ZSVTS) se začala udělovat jako výraz nadstandardních vztahů, které mezi členy svazů panují. Tradičně se plakety předávají v rámci společného setkání zástupců ZSVTS a ČSVTS, které se konají střídavě v Praze a v Bratislavě. Zatím se poslední setkání uskutečnilo 23. – 24. 11. 2023 v sídle ČSVTS v Praze. Na návrh ZSVTS se za rok 2023 výjimečně, u příležitosti Světového inženýrského kongresu WEC 2023, udělovaly ocenění tři, a to členům obou svazů.

Ze Zväzu slovenských vedeckotechnických spoločností byl plakétou oceněn Ing. Pavol Radič, viceprezident ZSVTS pro vědu, techniku a vzdělávání, Ing. Jozef Krajčovič, vedoucí úseku vědy a techniky ZSVTS a Ing. Erich Veselényi, člen Slovenské banické spoločnosti. Za Český

svaz vědeckotechnických společností plakétu převzal doc. Daniel Hanus, CSc., předseda Svazu, Ing. Zora Vidovencová, vedoucí kanceláře předsedy a členka předsednictva a Ing. Jan Kobielsuz, bývalý předseda České hutnické společnosti. Všem gratulujeme!



Společné foto obou svazů



doc. Hanus, který převzal ocenění od prof. Petráše, předsedy ZSVTS



Předsedové prof. Petráš a doc. Hanus u společného jednání svazů (zleva)



Setkání zástupců ČSVTS a ZSVTS



Ing. Radič přebírá ocenění od doc. Hanuse, předsedy ČSVTS



Ing. Krajčovič přebírá Plaketu za rozvoj od doc. Hanuse, předsedy ČSVTS

Na společném setkání se dále diskutovalo o aktivitách obou svazů, možné spolupráci v oblasti akreditace EUR ACE, a také se hodnotil odborný program Světového inženýrského kongresu WEC 2023, na kterém se aktivně podíleli zástupci ZSVTS.

- red -

STOLETÍ KVANTOVÉ TEORIE: POROZUMĚNÍ SE NEDOSTAVUJE A BLÁZNOVSTVÍ NEKONČÍ. „BESEDA PŘI ČÍŠI VÍNA“

Další neformální beseda při číši vína na téma kvantových věd a kvantové provázanosti se uskutečnila 21. března 2024 v sále Františka Křížíka v budově ČSVTS na Novotného lávce v Praze 1. **Přednášejícím byl RNDr. Zdeněk Havlas, DrSc., místopředseda AV ČR pro oblast věd o živé přírodě a chemických věd.** Besedu uvedla doc. Ing. Alexandra Kloužková, CSc., vědecká tajemnice ČSVTS, akci moderoval prof. RNDr. Pavel Drašar, DSc., předseda ČSVTS. RNDr. Zdeněk Havlas, DrSc. účastníky besedy seznámil s milníky vzniku a rozvoje kvantové teorie a uvedl několik aplikací





kvantové teorie v chemii. Jak řekl, na počátku dvacátého století některé experimenty naznačovaly, že „stará dobrá Newtonovská mechanika“ nebude dostačovat. Od návrhu Maxe Plancka, že elektromagnetické záření se vyzařuje jen v násobcích elementárních jednotek, v kvantech, začala epocha kvantové mechaniky, propletená s teorií relativity, jadernou fyzikou, teorií chemické vazby a s dalšími oblastmi fyziky a chemie. Kvantová teorie je velice těžká na pochopení, protože neodpovídá našemu chápání středního kosmu. Jak napsal Richard Feynman: „Kdo tvrdí, že rozumí kvantové teorii, lže“. A aby tomu nebyl konec, teorie i experimenty přinášejí nové jevy a záhady, jako je kvantové provázání či kvantový telepřenos.

Přednáška rozpoutala živou diskusi. Debatovalo se o problematice, která ne vždy je představitelná, někdy ani samotným odborníkům, jak s úsměvem řekl Dr. Havlas. Beseda při číši vína byla vynikající příležitostí pro zástupce spolků Svazu setkat se a diskutovat s významným odborníkem na danou problematiku, RNDr. Zdeňkem Havlesem, DrSc., místopředsedou AV ČR pro oblast věd o živé přírodě a chemických věd.

- red -

ÚSPĚCH NA MEZINÁRODNÍ STUDENTSKÉ SOUTĚŽI V PEKINGU

Český svaz vědeckotechnických společností z. s. dostal pozvání od Pekingské asociace pro vědu a techniku opět k prezenční účasti ve finále mezinárodní studentské středoškolské odborné soutěže „The Beijing Youth Science Creation Competition 2024 - BYSCC 2024“. Soutěž se uskutečnila v prostorách Univerzity Čínské akademie věd v Pekingu ve dnech 28. - 31. března 2024. ČSVTS sponzoroval a zajistil účast tří studentů na této soutěži.

Studenti navázali na úspěchy svých předchůdců z let před pandemií a vrátili se se skvělým hodnocením: Eliška Konečná, SOČ 2023, z Gymnázia Brno-Řečkovice, vydobyla první místo v kategorii chemie za projekt Labelling of antibodies by nanoparticles and their utilization in the analysis of the biological samples. Marek Plachý, SOČ 2023, z Gymnázia Ústí nad Labem, Jateční 22 získal za projekt Multiparametric air-quality



zleva: Ondřej Gejdoš, Marek Plachý, Eliška Konečná

BYSCC 2024 - Beijing Youth Science Creation Competition

Postřehy Marka Plachého, oceněného studenta

ÚVOD

O Číně máme své představy a předsudky. Když se řekne Peking, představíme si smog, rušnou dopravu, hluk, chaos, davu lidí. Přesný opak byl pravdou.

DOPRAVA ?

Číňané si jsou evidentně enviromentálních dopadů na lidské zdraví vědomi. Překvapivě velká část automobilů je nízkoemisní; vedle čistě elektromobilů jsou populární i hybridy. Všechny motorky jsou poháněné tichým elektromotorem, ale i tak jich je zlomek; drtivou většinu hromadné dopravy ve městě zajišťuje pekingské metro - snad nejkomplexnější síť na světě, s instalovanou délkou trati přes 800 km. Metro je vybaveno bezpečnostním zábradlím; i přes nízkou ohleduplnost Číňanů se tedy na bezpečnost velice dbá. Metro ani město nejsou „přecpané“. Pro srovnání Praha je na tom podstatně hůře, byť z pochopitelných důvodů (historických). Dále nutno podotknout, že v Pekingu žije bohatá vrstva. Zajímavé je, že i přes vysokou automatizovanost metra, je jeho řízení stále kontrolováno řidičem z kabiny, a tedy není plně autonomní.

ANGLIČTINA ?

Náš doprovod, zpravidla studentky jazykových univerzit, měl excelentní úroveň angličtiny a komunikační „oblačnost“ vznikala je velmi zřídka. O to větší překvapení pak bylo, že drtivá většina Číňanů umí anglicky buď velice slabě, anebo zcela vůbec. Nutno podotknout, že i přesto jsme se pomocí překladáče / překladatelů / neverbální komunikace vždy domluvili.

KAMERY ?

Na nadměrně velkém letišti nás přivítal les kamer. Kamery se shýbaly k našim tvářím jako květy lučních zvonků, anebo spíše hladových masožravců. (...) Bylo jich až nesmyslně mnoho. Domnívám se, že nemohly být všechny funkční a že sloužily spíše demonstračním účelům. Mimo letiště již bujná vegetace kamer nepokračovala, ale přítomny byly. Jejich četnost však již byla normální a srovnatelná se západními zeměmi,

nebo naší zkušeností z obchodních center. Zaujalo mě, že i přestože jsou kamery instalovány i na křižovatkách, nebylo výjimkou potkat se na chodníku s vozidlem, které projelo semafor na červenou. Evidentně se toto chování nepokutuje nebo přinejmenším nehlídá. Přesto však řidiči nejezdí agresivně.

JET LAG ?

Přechod 6/7 časových pásem jsem já osobně neznamenal. Spánkový režim více narušila samotná cesta, přizpůsobil se však velice rychle. Zato setrvačnost metabolismu byla podstatně těžkopádnější. V době snídani nebyla vůbec chuť jíst a navíc jsem klepal ukrutnou kosu - a bodejť by ne, když u nás byly tou dobou dvě hodiny ráno. Bylo zajímavé tyto stavy a reakce metabolismu pozorovat.

INTERNET ?

Byl. :-)

Firewall?

Ano. :-(

Poradili jsme si?

Jistě! :-D

NEJVĚTŠÍ ŠOK ?

Co mě ale asi překvapilo úplně nejvíce je skutečnost, že mě nic vůbec nic zvlášť nešokovalo. Alespoň z toho, co jsme měli možnost pozorovat v Pekingu, působí Čína jako moderní, vyspělá země, kde na první i druhý pohled není k vidění nic až tak neobvyklého. Všude panoval nezvyklý klid.

ZÁVĚR

Jsem nadšený a vděčný, že jsem mohl Čínu navštívit. Je to unikátní příležitost, už jen proto, že soukromě bych se nikdy do Číny nevydal. Tomu již není pravda a naskytne-li se možnost, vyrazím bez váhání. Projít se po Velké čínské zdi je splněný sen, o kterém jsem doposavad četl pouze z učebnic dějepisu. Chrám nebes je oáza uprostřed pouště. V neposlední řadě jsem navázal cenné kontakty a přátelství nejen v Asii, ale i v Jižní Africe a především u nás v Česku. Brzy na viděnou, dobrodružství zdar!

PODĚKOVÁNÍ

Chtěl bych za naši trojici poděkovat Svazu za to, že nám umožnil se pekingské soutěže zúčastnit.

Jmenovitě bych pak rád poděkoval paní Vidovencové za všechny čas a úsilí, které obětovala tomu, aby náš výjezd do Číny byl tak poklidný a úspěšný, jako doopravdy byl. Děkujeme!

monitoring utilising modern analytical methods v kategorii vědy o životním prostředí druhé místo a Ondřej Gejdoš, SOČ 2023, ze Střední průmyslové školy chemické akademika Heyrovského v Ostravě také druhé místo za projekt OG Star Tracker v kategorii inženýrství. Oba studenti získali zvláštní cenu „Star Explorer“ Award for Creative Invention spojenou s finanční prémie. Cenu sponzorovala společnost Star Group Inno Science & Technology Co, Ltd. Členem mezinárodní hodnotitelské komise byl poprvé zástupce ČSVTS a České republiky, a to prof. RNDr. Pavel Drašar, DSc., předseda ČSVTS.

V soutěži předvedlo své projekty více než 200 účastníků z řady zemí světa. Účastníci z Číny byli vybráni na základě celostátní soutěže z mnoha tisíců soutěžících. Účastníci z ČR byli vybráni na základě výsledků v Celostátní přehlídce Středoškolské odborné činnosti SOČ 2023, která se uskutečnila v červnu 2023 v Plzni a kterou pořádal Národní pedagogický institut ČR.



BYSCC 2024 - Beijing Youth Science Creation Competition aneb i nereálné se stává možným Postřehy Elišky Konečné, oceněné studentky

Ani informace, kterou jsem měla dopředu o tom, že je letiště v Pekingu obrovské, mě nepřipravila na to, jak v reálu bude skutečně vypadat a jak se tam člověk bude cítit. Vlakem se přeci jezdí mezi městy, ne na letišti... První setkání s ne příliš pozitivní realitou spočívalo v odebírání otisků prstů, nespočtu kontrol víza a pasu na každém metru. Vždyť za takovou dobu se veškeré údaje mohou tolik změnit... A hlavně ty lesy kamer, které z naší země opravdu neznáme! Musím ale říct, že jsem si na ně pak určitým způsobem zvykla. Jsou opravdu všude, takže je po čase začnete přehlížet.

Lidé v Číně jsou organizovaní, tak to na mě alespoň působilo, mají svoji roli a mnohdy nesmyslné zásady - třeba to, že v místě soutěže se muselo chodit přes silnici výhradně jedním místem. Proč taky používat most nebo přechod... To je ale možná věc spíše strachu organizátorů soutěže o zahraniční hosty. Tady musím zmínit obecně jejich odlišný přístup k nám, kteří jsme nebyli místní. Bylo vidět, že si nás váží - měli jsme trochu jiný program, šanci podívat se na Velkou čínskou zeď, zajistili nám další exkurze... Zúčastnili jsme se také oficiální večeře s kulturním doprovodem - nechyběla ani Pekingská opera, ta je zapsána na Seznamu kulturního dědictví UNESCO, každopádně od umění naší kultury je podstatně vzdálena. Přes ohromující zážitek bylo těžší tento kousek ocenit a musela jsem si dávat pozor, aby mi v tu chvíli jejich výborné jídlo nezaskočilo.

Pokud je někdo rád obdivován, v Číně se mu bude líbit! Jeden z nejsilnějších zážitků byly dny na soutěži, kdy se s námi chtěli místní neustále fotit a větu „You're so beautiful and tall!“, která často kvůli špatné znalosti angličtiny pocházela z překladáčů, asi jen tak nezapomenu.

Když jsme cestovali po Číně už mimo soutěž, nejvýraznější pro mě byly opět neustálé kontroly, pomalu důkladnější než na letištích - na každé stanici metra nebo při vstupu na náměstí Nebeského klidu, na to na náměstí Svobody či Václavském také nejsme zvyklí.

Čínské jídlo v Číně je prostě opravdové, české Kung-pao si o něm může nechat jen zdát (záleží samozřejmě na konkrétním podniku, v Číně i Česku). Nejvíce mě překvapila jeho kvalita v chudinské čtvrti, v Chutchungu, kde jsou lidé velmi pohostinní. Nevím, zda jsme měli štěstí na výběr, ale množství jídla bylo ohromné a kvalita skvělá.

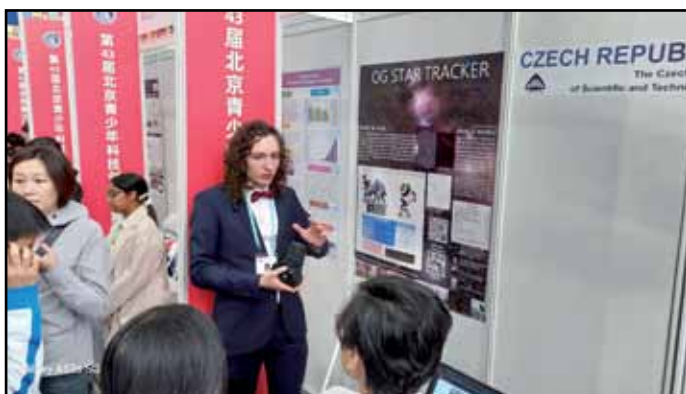
Mé obrovské poděkování patří paní Ing. Zoře Vidovencové, vedoucí naší výpravy, a Českému svazu vědeckotechnických společností za možnost na soutěž BYSCC vycestovat a získat zážitky, o kterých se mi nikdy ani nesnilo. Podívat se v maturitním ročníku do Číny, přes 7000 km daleko, zažít mezinárodní soutěž, odvést si mnoho zkušeností a všechno, co se s tím pojí, je opravdu něco, na co se nezapomíná. Organizace a průvodcování paní Vidovencové bylo skvělé, jsem vděčná, že jsme měli tu možnost zůstat v Pekingu déle i po skončení soutěže a zažít alespoň také trochu té „reálné Číny“.

Nedokážu vyjádřit, jak moc si všeho a také lidí, bez kterých by tento sen ani jiné nebyly nikdy realitou, vážím. Speciální díky ale patří Mgr. Marcele Vlčnovské, mé vedoucí soutěžní práce a osobě, která mi věnovala spoustu svého času denní i noční doby a vždy mi se vším pomohla. Naučila mě věci, ze kterých budu v budoucnu moci neskutečně těžit a hlavně to, že člověk se nesmí při prvním nezdaru vzdát.

Veškeré momenty těchto dnů budu v sobě dlouho zpracovávat. Prosím, nikdo mě z tohoto snu ještě neprobouzejte.

V Pekingu se soutěžilo se v těchto kategoriích: matematika, fyzika a astronomie, chemie, vědy o živé přírodě, informatika a informační technologie, inženýrství, environmentální vědy a behaviorální a sociální vědy. Plynulý chod každého dne v rámci soutěže zajišťovali a o spokojenost delegací ze zahraničí se starali studenti čínských vysokých škol. Ondřej Gejdoš poznamenal, že ho nejvíce překvapilo, jak byli Číňané pohostinní a jak moc se věnovali vzdělání.

Hostitel soutěže, Univerzita Čínské akademie věd se nachází v moderní, rychle rozvíjející se městské části Huairou na severním okraji města. Tato část se pyšní nádhernou přírodní scénérií, na blízkém pohoří se klikatí Velká čínská



zed', v blízkosti se nacházejí některé z oblíbených turistických úseků, např. Mutianyu. Kampus univerzity hraničí s jezerem Yanqi, které je součástí rozlehlé rekreační zóny a sousedí s nádherným konferenčním centrem pro mezinárodní aktivity. Například v roce 2014 zde proběhlo zasedání APEC, dále první a druhé zasedání Fóra pro mezinárodní spolupráci Pásmo a stezka, a jiné aktivity na nejvyšší úrovni. Univerzita Čínské akademie věd má cíl stát se jednou z nejprestižnějších univerzit v Číně. Spolupracuje s mnohými evropskými a světovými univerzitami.

dání APEC, dále první a druhé zasedání Fóra pro mezinárodní spolupráci Pásmo a stezka, a jiné aktivity na nejvyšší úrovni. Univerzita Čínské akademie věd má cíl stát se jednou z nejprestižnějších univerzit v Číně. Spolupracuje s mnohými evropskými a světovými univerzitami.





Galaxy A52s 5G



Český svaz vědeckotechnických společností, z.s. už od roku 2014 sponzoruje a zajišťuje účast vynikajících středoškolských studentů na soutěži BYSCC v Pekingu. Svaz při výběru studentů úzce spolupracuje s hodnotitelskou komisí Celostátní soutěže „SOČ“ – Středoškolské odborné činnosti a s Asociací pro mládež, vědu a techniku AMAVET, z. s., která pořádá soutěž vědeckých a technických projektů EXPO SCIENCE AMAVET. Proto bych chtěla na závěr vyzvednout vynikající spolupráci uvedených organizací,



Galaxy A52s 5G



a dále poděkovat členům organizace Alumni Scientiae Bohemicae, z. s., kterou založili absolventi zahraničních studentských soutěží s cílem předávat zkušenosti svým nástupcům. Členové tohoto spolku připravili studenty po odborné stránce na BYSCC 2024 a podle výsledků s úspěchem.

O soutěži a dosavadních úspěších českých studentů si můžete přečíst ve Zpravodajích ČSVTS, vždy v jarním čísle, od roku 2014 na <https://zpravodaj.csvts.cz/>.

Ing. Zora Vidovencová

Český svaz vědeckotechnických společností, z.s.

ČSVTS ZŘÍDILA »GANGLOFFOVU MEDAILI«

K rozšíření možnosti „poděkování“ aktivním členům a spolupracovníkům ČSVTS byla na základě rozhodnutí předsednictva Svazu ze dne 12. 5. 2022 zřízena Medaile Karla Daniela Gangloffa. Na stupnici odměn bude řazena jako druhé nejvýznamnější vyznamenání Svazu, za medailí Willenbergovou. Medaile bude použita, mimo jiné, jako ocenění předních řečníků na kongresu WEC 2023, spolupořádaném Svazem v Praze.



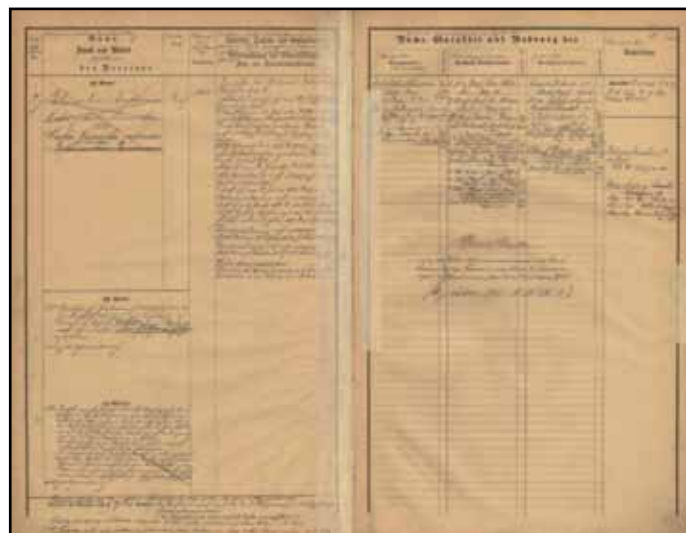
Návrh vytvořil v roce 2022 akademický sochař Vladimír Oppl. Medaili vyrobil ve firmě Triga-K pan Petr Kazda

Připomeňme si Karla Daniela Gangloffa lesníka a vynálezce, v jeho době zvaného český „lesník“ Archimedes. Karl Daniel Gangloff se narodil 11. května 1809 v Praze. Jeho otec Josef, německý kuchař z města Molsheim v Alsasku, přišel do Čech s arcibiskupem Wilhelmem Florentinem von Salm-Salm a pracoval pro něj až do jeho smrti. Co se týče jeho budoucího profesního života, byl Gangloff ovlivněn zejména jednorocným studiem na Královském českém stavovském polytechnickém ústavu v Praze, po kterém nastoupil na tříleté učení po boku lesníka Josefa Weselého. Po vyučení pracoval v roce 1830 v kanceláři lesního zeměměřiče Františka Oppelta. V roce 1831 vstoupil do služeb pražské arcidiecéze jako úředník v lesním úřadě největšího arcibiskupského panství v Rožmitálu. Po celou dobu se Gangloff vzdělával. Absolvoval kurzy ekonomie, lesnictví a geodézie, všechny s vyznamenáním.

Jak píše Schematismus des Königreiches Böhmen für das Jahr 1838 (Schönfeld, Prag) do jisté míry se zúčastnil i politického života.

V roce 1838 sestrojil svůj první vynález, dendrometr, který předložil k hodnocení Císařské královské vlastenecko-hospodářské společnosti české (K.k. patriotisch-

ökonomisch Gesellschaft im Königreiche Böhmen). V roce 1848 pomáhal založit Karlu Schwarzenbergovi Českou jednotu lesnickou (Böhmischer Forstverein).



Výpis ze spolkového katastru o založení jednoty lesnické

Gangloff pravidelně publikoval v asociačním časopise Vereinsschrift für Forst-, Jagd- und Naturkunde, herausgegeben von dem Vereine böhmischer Forstwirthe a v několika dalších časopisech, např. o škodlivém vlivu spalín na lesy (1851) a o výsadbě stromů umělými kořenovými kuličkami (1855). V roce 1855 požádal poprvé o císařské privilegium, o předchůdce patentu, o svůj vynález „šindelky“, soustředného (jednoosého) stroje na výrobu řezaných a hoblovaných dřevěných šindelů. Svoji šindelku vystavoval úspěšně na všeobecné zemské výstavě v Praze 1891.



se společením zpevu. v Zádolí bylo až do roku 1887 lidlo lesního úřadu, a jest památno, že asi okolo roku 1860 tam působil pozdější lesní mistr rožmitálský Karel Gangloff, zvaný českým Archimedesem pro své vynikající vědomosti v mathematice a strojnictví; od něho zhotovená šindelka dosud vítězně konkuruje s vynálezy novějšími, nehledě ani k jiným, méně důležitým strojům. Máje velký rozhled ve vědě vůbec a

Koupím
zachovalou šindelku systém Gangloff. Lusk. nabídky s udáním ceny pod značkou H. A. do administrace t. l. 142-1

Dobové inzeráty a novinové výstřížky

Jako vynálezce a inovátor se podílel na návrhu a konstrukci nepřeborného množství geodetických přístrojů, nástrojů na měření kmenů, dendrometrů a souvisejících přístrojů, zmíněného šindelového stroje, dřevoobráběcích strojů a dalších vynálezů. Obecně se má za to, že Gangloff byl první, kdo vynalezl planimetr schop-

ný určit plochu polygonu jeho postupnou přeměnou na pravouhlý trojúhelník (píše o tom i Ottův slovník naučný). Nicméně polský geodet Jan Zaremba sestrojil téměř stejný planimetr o 27 let dříve, v roce 1829. Dále vynalezl přístroj na zmenšení délek měřených na sva- hu, s jeho původní konstrukcí značících zrcadel (zalo- ženou na principu dvouobrazového dálkoměru) a také s tzv. arcografem sloužícím k nastavení úhlů v terénu. Mezi tyto přístroje patří také heliotrop a jeho původní modifikace Boseova inkinometru, který Gangloff zřejmě používal k určení sklonu silnic a vodních cest. Popsal také originální výškoměr a tzv. zrcadlový kvadrant. Dále dálkoměr s tyčí po vzoru Jakubovy hole, špalko- vé váhy (v němčině nazývané „Berechnungsstock“) a stroj na odstraňování pařezů. Je také autorem ruč- ně psaných víceúčelových tabulek, sestavených pro potřeby spojené s měřením kmenů a určováním ceny vytěženého dřeva, různých typů nomogramů, které se v lesnické praxi nazývaly lesnické tabulky (v němčině „Waldtafel“), pravděpodobně inspirované Ingenieur- Messknecht Maxe Presslera, plus zajímavou varian- tou je Gangloffova lesnická deska, která je založena na principu obdélníkového lesnického stolu.

¹⁾ Gangloff byl nadlesním v Rožmitále. Sestrojil četné stroje měřické zejména pro účely lesnické jako na př. dendrometr. O planimetru svém pojednal v časopise „Verhandlungen der mährisch-schlesischen Forstsektion“ roč. 1856 seš. 26.

Müller F.: Kompendium geodésie a sférické astronomie II. díl. ČMT Praha 1899

Proslavil se mj. vynálezem dvojitého kotoučového ře- zače z roku 1858. Vynálezce nejen žádal o císařské privilegium, které mu bylo později uděleno, ale také nechal postavit prototyp v Praze. Během svého pobytu v Rožmitálu se také ucházel o císařské privilegium pro stroj určený k výrobě zápalek, schopný vyrobít 11 mili- onů kusů za deset hodin. V roce 1876 požádal Gangloff o předposlední císařské privilegium pro stroj určený k výrobě dřevěných kolíčků na boty a také vyrobil pro- totyp stroje. Kromě popsaného vynálezectví se zabýval i klempířským a zámečnickým řemeslem.

Navíc vynalezl sluneční hodiny s kompasem, pušku ukrytou v tyči, kapesní aneroid a především větrný motor s regulací, který byl posledním z Gangloffových vynálezů.

V roce 1854 byl povýšen na lesního hejtmana. O šest let později, ve věku 51 let, se stal vedoucím lesního daňo-

Karel Gangloff (1809—1879), lesní inženýr a vrchní lesní v Rožmitálu, vynálezce četných měřických přístrojů, zejména pro potřeby lesního hospodářství a vyměřování. — *Portrait od Umlauffa.* — *Ingenieur de la sylviculture et premier inspecteur des forêts à Rožmitál, l'inventeur d'un grand nombre d'instruments pour mesurer, surtout pour les besoins de la sylviculture et son arpen- tage. Portrait (huile) par Umlauff.*
Z pozůstalosti Gangloffovy — Instruments de Gangloff:
Zrcadelný úhloměr — Equerelle à miroirs.
Winklerův dendrometr — Dendromètre par Winkler 1838.
Gangloffův dendrometr — Dendromètre par Gangloff.
Winklerův dendrometr — Dendromètre par Winkler.
Gangloffův dendrometr zdokonalený — Dendromètre par Gangloff.
Dendrometr — Dendromètre.
5 dendrometrů ke stanovení kubického obsahu dříví různého druhu — Dendromètres en forme de la canne.
3 úhloměrná zrcátka — Equerettes à miroirs.
Podvojně pravítko — Double-règle.
Spisy K. Gangloffova — Oeuvres de K. Gangloff: Anleitung zum Gebrauche eines einfachen Planimeters, welcher den Flächeninhalt eines jeden Vielecks sogleich in Jochen mit Dezimalen angibt. Reductionsschlüssel zur Berechnung des Holzzuwachses bey Quadratklaftern. (Rukopis-Manuscrit.) Erklärung zum Gebrauch von Logarithmen. (Rukopis-Manuscrit.) Cubik-Tabellen welche den Inhalt allen Art Rundhölzer angibt. (Rukopis - Manuscrit.) Tabellen zur Berechnung der kegelartigen Holzstämmen. (Rukopis - Manuscrit.) Anleitung zur Berechnung des Kubikinhaltes des Holzes. (Rukopis Manuscrit.) Tabellen zur Berechnung des Kubikinhaltes des Holzes. (Rukopis-Manuscrit.) Gangloff Karl: Kurze Beschreibung und Gebrauchs - Anleitung eines ein- fachen Flächenberechnungs-Apparates. Brünn 1856. Karl Gangloff: Kurze Beschreibung und Anleitung zum Gebrauch eines praktischen Holz - Berechnungs-Stockes, welcher den Kubikinhalt aller Art runder und vierkantiger Hölzer sowie stehender Fichten- und Tannen- stämme angibt. Prag 1850. K. Gangloff: Waldtafel. (Zur Bestimmung des Kubikinhaltes der Stämme.) K. Gangloff: Kurze Beschreibung und Anleitung zum Gebrauche eines praktischen Holz - Vermessungs-Stockes, welcher jeden beliebigen Durch- messer und die Hohen von stehenden Stämmen und Stammstücken angibt. Prag 1851. Kurze Beschreibung und Anleitung zum Gebrauche des Horizontal- Messers. Für österreichisches Maß eingerichtet. Prag 1860.

Z Katalogu výstavy k dějinám technických věd v Praze 1937

vého odboru pražské arcidiecéze. V roce 1862 dokončil hospodářské plány města Rožmitál a zanechal za sebou prostorové rozdělení statků, jejichž síť lesních revírů, dobře přiléhajících k terénu, se zachovala s drobnými změnami prakticky dodnes. Vodní dílo postavené v le- sích u Rožmitálu, umělý kanál, nese dodnes Gangloffovo jméno. V roce 1875 se oženil s Františkou Ulrichovou.

V roce 1877 byl vyznamenán Bronzovou medailí státní na Mezinárodním hospodářském trhu v Praze.

Z Rožmitálu. Dne 10. února 1879 doprovděl jsem, za nastupného svědého ústeství obecena, k věčnému odpočinku p. Karla Gangloff, kni. arcib. les- nístra v Rožmitálu. Žitá, kteromú smrtim takého nese střípla odborná věda lesnická i technická, jest nezapomenutelná. Byl to namí značného vědomého tvořivost, prvý charakter, hluboký myslitel a ve svém oboru pravý genius. Patřil k oněm nemnohým duševním velikánům, kteří zasvětili celý život svůj vědě, obkročili ji výbornými pokusy česka světa a přenechali v zítřku pro celý lidstvo, záslužnjíce jména své nevýjní vynalazy ve prospěch národa a pohody lidstva. Zacháňjící tento český Archimedes, jakí směřovali jako Gangloff nazývat, aby k věčnému paměťce jeho a k povznesení jiných strážej jeho životopis i životem obecněna posloužil v zna- čném svědém lož. Karel Gangloff narodil se dne 11. května 1809 v Praze.

Gangloff zemřel v Rožmitále 7. února 1879 na mrtvici

Pavel Drašar
předseda ČSVTS

Prameny:

- 1/ Šimek R. et al.: Karel Gangloff, lesní Archimedes, NZM Praha 2020.
- 2/ Háj, časopis pro lesníky, myslivce a přítele přírody, roč. 8, (č. 3) str. 47 (1879).

DOC. ING. DANIEL HANUS, CSC., EUR ING, AFAIAA

V květnu letošního roku oslavil čestný předseda ČSVTS doc. Ing. Daniel Hanus, CSc., EUR ING, AFAIAA významné životní jubileum.

Narodil se 9. 5. 1944 v Praze. Je absolventem strojní fakulty ČVUT v Praze, oboru dopravní stroje a zařízení. V roce 1969 nastoupil jako vědecký pracovník na katedru automobilů a spalovacích motorů, kde se zabýval výzkumem plyných turbodmychadel pístových spalovacích motorů. Jako mnoho dalších inženýrů propadl kouzlu letadlové techniky a v roce 1976 se stal jedním ze zakládajících členů obnovené katedry letadel na stejné fakultě ČVUT Praha. Na dopravní fakultě ČVUT, kde působil jako vedoucí ústavu letecké dopravy je doposud a výčet jeho přednášek by byl velmi dlouhý. Ve své pedagogické a vědecké činnosti se zaměřil zejména na teorii leteckých turbínových motorů a obecně na pohon letadel. Díky svým schopnostem a své aktivní činnosti se stal předním odborníkem tohoto oboru v České republice. V roce 2023 se habilitoval na ČVUT Praha v oboru konstrukční a procesní inženýrství.

Spolupracuje s řadou zahraničních vysokých škol, například v roce 1991 a 1992 působil jako hostující profesor na vysoké letecké a kosmické škole SUPAERO v Toulouse ve Francii. Je autorem řady vědeckých publikací, přednáší na oborových národních i mezinárodních konferencích a seminářích, je členem americké vědecké společnosti AIAA a dalších vědeckých společností. V roce 2023 byl na základě doporučení nezávislých zahraničních expertů navržen na udělení vysokého členského statutu amerického institutu pro letectví a astronautiku Associate Fellow AIAA, v této době jedinému nositeli členství v České republice.

Jeho služba akademické, vědeckovýzkumné a inženýrské komunitě byla ohodnocena udělením řady ocenění.

Byla mu udělena pamětní medaile k 50. letému výročí založení WFEO, medaile ČSVTS J. CH. Willenberga, ocenění FEANI, medaile ZSVTS, diplom hospodářského výboru parlamentu České republiky, řád Letectva Armády České republiky, medaile Leonarda Da Vinci a medaile Františka Josefa Gerstnera fakulty dopravní ČVUT v Praze.

Členem vědeckotechnické společnosti je od roku 1969, kdy se stal členem Strojnické společnosti. V roce 1990 byl zvolen prezidentem Odborné společnosti letecké. Organizoval akreditační proces pro přijetí osmi českých technických univerzit do evropského indexu technických univerzit FEANI. Od roku 1998 působil po několik volebních období jako předseda ČSVTS. V roce 2012 byl valným shromážděním FEANI zvolen členem výkonného výboru FEANI. V loňském roce předsedal světovému konventu WEC 2023, který se konal v Praze. V současné době zastává funkci prezidenta Českého národního výboru Engineers Europe.

Vzhledem ke své aktivní odborné i společenské činnosti mu na jeho záliby, kterými jsou krásná umění, cestování s horskou turistikou a chalupa v Krkonoších s lyžováním, mu mnoho času nezbyvá. Pomáhají mu ale k dobremu odpočinku a relaxaci.

Naše poděkování mu patří především za práci odvedenou ve prospěch Českého svazu vědeckotechnických společností. Do dalších let mu přejeme hodně zdraví, spokojenosti, životního optimismu a úspěchů jak v pracovním, tak osobním životě.

Členové předsednictva Svazu a kolegové

DIGITALIZACE PROCESŮ V PAPIRENSKÉM PRŮMYSLU SEMINÁŘ SPOLEČNOSTI PRŮMYSLU PAPÍRU A CELULÓZY

Dne 7. prosince 2023 se uskutečnil další z pravidelných odborných seminářů Společnosti průmyslu papíru a celulózy při ČSVTS, tentokrát zaměřený na téma Digitalizace procesů v papírenském průmyslu. Přednášková akce se konala na tradičním místě, v hotelu Kraví hora v jihomoravských Bořeticích. Vlastní jednání, které zahájil místopředseda SPPC pan Jan Gojný, bylo obsahově poněkud pozměněno v důsledku nemocnosti některých přednášejících, ale odborné prezentace, které si cca 60 účastníků vyslechlo, byly velmi zajímavé a přínosné.

Úvodní přednášku „Čo by mal a čo nepotrebuje vedieť manažér pred investíciou do digitalizácie podniku“ prezentoval pan Emil Fitoš, prezident IT Asociace Slovenska. Konstatoval, že množství faktů, které jsou dnes k dispozici pro ty, kdo uvažují o digitalizaci svých procesů, je daleko vyšší, než schopnost lidí je zpracovat. Úměrně s množstvím informací klesá jejich přehlednost a vypovídací hodnota. Osobní jednání jsou často zahlcená technickými detaily, korporátní reklamou a poukazováním na trendy. Úzkým hrdlem komunikace mezi informatiky a odborníky z jiných odvětví je neporozumění druhé straně. Digitální transformace probíhá v několika doménách, přičemž polovina z nich není digitální. Je třeba je brát do úvahy při zvažování vlastní připravenosti, při vedení obchodních jednání, vytváření zadání i při řízení projektu digitální transformace.

„Aplikácia neuronových sietí v celulózo-papierenskom priemysle“ byla tématem prezentace Štefana Boháčka, člena prezidia CEPI, předsedy představenstva a generálního ředitele VÚPC a. s. Bratislava. Prezentaci však na místě provedla paní Daniela Majerčáková z VÚPC. „Aplikace umělých neuronových sítí (Neural Networks – NN), jako jedna z metod implementace umělé inteligence v praxi vychází z fyziologie lidského mozku, který obsahuje cca 100 mld. neuronů a o několik řádů více – cca 150 biliónů synapsí, teda spojení mezi neurony. Nejnovější AI systémy už dosahují tato čísla. Současný přístup využívající „neuronové sítě“ je kombinací využívání série jednoduchých rovnic s optimalizovanými parametry, známé optimalizační metody, vysoké rychlosti výpočtů a velké kapacity paměti. Účinné jsou i modifikované numerické metody. Druhá část historických dat (tzv. testovací množina)

se použije na testování přesnosti predikce. Protože se používají data naměřená z reálného reaktoru na trénink NN a určení optimálních váhových a prahových faktorů neuronů – s vysokou pravděpodobností blížící se jedné, bude predikce výstupních dat na základě vstupních přesná. Následně v reálném čase se dá s úspěchem zasáhnout do procesu v případě, když predikce kvality výsledného produktu není stejná s požadovanou kvalitou“, konstatovala D. Majerčáková.

Digitalizace nákupu a zpracování dřevní hmoty ve společnosti Lenzing Biocel Paskov a. s. s využitím platformy SAP byla tématem prezentace Tomáše Forgače ze společnosti Lenzing Biocel Paskov. Tato společnost je členem rakouské skupiny Lenzing, světového výrobce vláken rostlinného původu ze dřeva, které je cennou, přirozenou a obnovitelnou surovinou. Buničina z Paskova pro výrobu vláken je základem pro textilní vlákna, která splňují nejvyšší nároky – od pohodlí při nošení až po udržitelnou výrobu. Viskózní buničina se vyrábí ze smrkové dřevní hmoty, nakupované ve formě vlákniny (kulatina), nebo štěpky. V roce 2019 byl zahájen projekt na celkovou digitalizaci spojenou s nákupem a zpracováním dřevní hmoty, s maximálním důrazem na automatizaci jednotlivých úkonů jako náhrada za více než dvacet let starý systém.

Jednotlivými částmi implementovaných řešení a jejich přínosu pro aktuální provoz, jsou zejména:

- optimalizace dodávek dojezdového dispečinku a kapacitního plánování,
- zavedení elektronické komunikace s dodavateli, elektronický dodací list, Extranet,
- samoobslužný systém – kiosky, příjem dodávky z pohledu kvality a dopravy,
- elektronická komunikace se zdrojovými systémy, digitalizace interních procesů,
- automatické zaúčtování skladových pohybů a fakturace,
- elektronická distribuce informací a dokumentů směrem k dodavatelům.

Dopolední část programu semináře završila dodatečně zařazená prezentace pana Romana Krále (NSI Mobile Water Solutions) na téma Mobilní technologie na úpravu vody.

Odpolední program zahájila prezentace Digitalizace v papírenském průmyslu, kterou přednesl pan Jan Švehla ze společnosti MONDI Štětí a.s. Zaměřil se na digitalizaci a její přímý vliv na papírenský průmysl. Bylo diskutováno, jak digitalizace ovlivňuje samotnou výrobu papíru a přínosy, které to přináší. Patří mezi ně zvýšená efektivita a produktivita, snížení nákladů, rychlejší komunikace a možnost využití pokročilých technologií. Digitalizace přispívá k udržitelnějšímu papírenskému průmyslu tím, že snižuje spotřebu papíru a energie, a také usnadňuje recyklaci a správu odpadů.

Pan Vlastimil Braun a Jindřich Kubiček (Compas automatizace, spol. s r.o.) poté hovořili na téma Automatizace výrobních procesů v papírenství. Firma Compas je přední česká inženýrsko-dodavatelská společnost pro automatizaci výrobních technologií a výrobní informační systémy. Byla vysvětlena technická řešení Compasu, která svojí kvalitou a nadčasovostí (vizte Digitální továrny Compas) představují záruku dlouhodobého obchodního partnerství pro výrobní podniky.

Neplánovanou prezentaci MBA 4.0 – Co pomáhá reálně prosadit digitalizaci do firmy, pak uvedl pan Michal Svoboda (Huhtamaki Oyj).

Využití engineeringových dat investičních projektů pro potřeby životního cyklu provozu zařízení bylo tématem příspěvku Kai Vikmana (AFRY), který do prezentace zapojil i on-line přenášenou část ze zahraničí. Hovořil o tom, že po dokončení realizace investičního projektu je v zájmu provozovatelů získání ucelených dat, modelů a dokumentace pro zajištění provozu a údržbu závodu po celou dobu jeho užívání. V době, kdy je nový provoz projektován a realizován, by měl být vytvořen základ pro „Digital twin“ (digitální dvojče). To zahrnuje integrovaná data, modely a dokumenty, které společně tvoří tzv. koncept „Single Source of Truth“ (centrální a jednotný zdroj dat a informací).

Výzva spočívá v tom, že velké investiční projekty zahrnují různé engineeringové společnosti, rozdílné dodavatele dílčích celků napříč časovými pásmy a kontinenty. Jednotlivé zúčastněné strany a dodavatelé využívají



vlastní engineeringová a vývojová prostředí a chybí využití jednoho společného, jednoznačného globálního standardu pro přenos dat.

Dosažení „Single Source of Truth“ spočívá ve využití následujících komponent:

- využití nejmodernějších engineeringových systémů zahrnující projekční data a informace z úrovně prováděcího projektu (detail design),
- digitalizace a integrace ET-OT-IT dat.

Závěrečná přednáška Michala Šajtara ze společnosti SKF byla na téma Digitalizácie procesů údržby. Významný výrobce ložisek a mazacích systémů SKF se již dlouhodobě věnuje digitalizaci procesů údržby, analýze jejich potřeb a dat z toho vycházejících. V rámci digitalizace se SKF věnuje i vibrační diagnostice, nastavování následujících procesů v údržbě a digitalizaci vstupů a výstupů. Na závěr celodenního odborného semináře, zaměřeného na digitalizaci papírenských procesů proběhla také ještě diskuze k předneseným tématům. Přednáškový den pak završil společenský večer. Druhý den byl věnován individuálním konzultacím s přednášejícími a zástupci prezentujících se firem.

Další odborná akce na téma „Udržitelnost papírenského průmyslu“ se bude konat v termínu 19. a 20. června 2024 v Mikulově. Podzimní pravidelný seminář SPPC se zaměřením na přípravu papíroviny se bude konat opět v Bořeticích 7. a 8. 11. 2024.

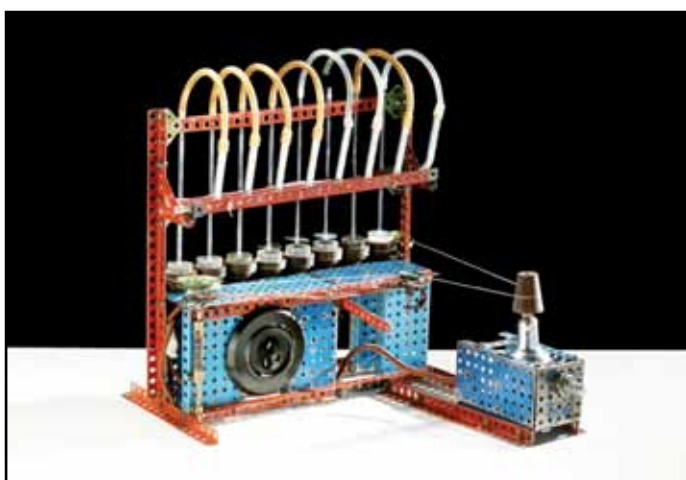


Ing. Josef Kindl, předseda

Společnost průmyslu papíru a celulózy, z. s.

PŘIJĎTE SE PODÍVAT NA INVENT ARENU!

Jak funguje čočkostroj přibližující vynález Otty Wichterleho, anebo jak se jede v Tatrovce na vodíkový pohon? To zjistí návštěvníci 3. ročníku Invent Areny, která v Třinci proběhne 12. a 13. června. Organizátoři chystají bohatý doprovodný program pro všechny generace. Podle pořadatelů to bude svátek plný inovací, vynálezů a technických trendů, ale i místo diskuzí s experty. Invent Arena se zaměří nejen na vystavovatele a experty z oboru, ale i na širokou veřejnost, která si bude moci vědu „osahat“.



Jedním z exponátů vystavovaných v rámci doprovodného programu bude čočkostroj zapůjčený z Národního technického muzea. Repliku funkčního modelu čočkostroje Otty Wichterleho, který přibližuje způsob výroby měkkých kontaktních čoček, najdou návštěvníci ve stánku Úřadu průmyslového vlastnictví. Autorem modelu ze stavebnice Merkur je sběratel Jiří Mládek.

Pod střešou Werk Areny nebudou chybět ani vodíková autíčka, která s sebou přiveze společnost Horizon Educational zaměřující se na vzdělávací akce pro žáky a učitele po celém světě. Jak ovládat tato speciální autíčka si budou moci vyzkoušet velcí i malí návštěvníci. Jak fungují vodíkové palivové články bude prezentovat také vůz Tatra Force e-Drive, který se poprvé ukázal veřejnosti v říjnu loňského roku. Jedná se o vozidlo na podvozku Tatra Force třetí generace s pohonným systémem využívajícím vodíkové palivové články. Vývoj vozidla probíhá v rámci pětičlenného konsorcia, vedeného společností ÚJV Řež. Dalšími partnery projektu jsou automobilka Tatra Trucks, firma Devinn, Vysoká škola chemicko-technologická v Praze a Centrum.

Tatra je napříč svou historií nositelem pokroku a inovací. Nejinak je tomu i nyní. Kombinací tradičního prověřeného tatrováckého podvozku a vodíkového pohonu vzniká na nové platformě Force unikátní bezemisní řešení skýtající široké možnosti konfigurací a využití.

V doprovodném programu Invent Areny nebudou chybět ani zástupci Svazu slovenských vedeckotechnických společností, kteří přijedou se zařízením pro simultánní svařování. Na místě budou také zástupci VŠB TUO, třinecká knihovna ve spolupráci s Černou kostkou z Ostravy, pracovníci Integrovaného záchranného systému a mnoho dalších.



Invent Arena odmění nejlepší jednotlivce i školy

Studenti středních škol a gymnázií mají šanci vyhrát hodnotné ceny v celkové hodnotě 101 tisíc korun. Stačí se zúčastnit soutěže v rámci Mezinárodní výstavy technických novinek, patentů a vynálezů Invent Arena. Soutěž trvá do konce dubna. Společné zadání pro jednotlivce i školy zní: Život bez vědy a patentů? Jednotlivci mají za úkol vytvořit na toto téma jakýkoliv umělecký útvar (komiks, obraz, báseň, povídku), v maximálním rozsahu 2 x A4.

Školy mají za úkol vytvořit video v maximální délce jedné minuty. Téma je stejné jako u jednotlivců – jaký by byl život bez vědy, bez pokroku a bez patentů? Soutěžní výtvořky s předmětem Soutěž středních škol – jednotlivci/skupiny je nutné poslat na e-mail info@inventarena.cz do 30. dubna 2024. V obou kategoriích bude vyhlášeno pět nejlepších. 1. místo v kategorii jednotlivců vyhraje Apple Ipad v hodnotě 11 tisíc korun, na další pak čekají tablety, chytré hodinky a bezdrátová sluchátka.

První cenou v kategorii škol jsou 3D brýle pro virtuální realitu Meta Quest 3 512G v hodnotě 25 tisíc korun. Dalšími cenami jsou robotická stavebnice, 3D tiskárna, kamera GoPro a dron.

Vyhodnocení soutěže proběhne v rámci výstavy Invent Arena 12. června v 11 hodin.

Mgr. Magdalena Čmiel, členka předsednictva
Česká hutnická společnost, z. s.

ČESKÝ SPOLEK PRO PÉČI O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ - ČINNOST v r. 2023 A PLÁNY PRO r. 2024

Po utlumení činnosti v důsledku pandemie se činnost ČSPŽP pozvolna obnovuje.

V roce 2023 se konaly dvě členské schůze - první 23. května, druhá 7. listopadu. Druhá byla volební, zaměřená na volbu nového předsednictva a revizní komise. Obě členské schůze byly doplněny odborně zaměřenými prezentacemi.

Výbor spolku se schází pravidelně, zpravidla každé druhé úterý v měsíci. V roce 2023 se uskutečnilo 10 schůzek, za vedení předsedou a místopředsedkyní RNDr. Vlastimilou Mikulovou. Diskutují se aktuální problémy z oblasti životního prostředí se zaměřením zejména na oblast odpadů, hospodaření v krajině, včetně otázek kolem rekultivace a využití území po těžbě hnědého uhlí lomu ČSA na Mostecku (tam se uskutečnila jednodenní exkurze pod vedením člena spolku Ing. Stanislava Štýse, DrSc., který je i autorem několika publikací na dané téma).

V rámci spolupráce s dalšími organizacemi a iniciativami bylo uzavřeno Memorandum o partnerské spolupráci k podpoře rozvoje bioekonomiky mezi Platformou pro bioekonomiku ČR a ČSPŽP. Proběhlo jednání k tomuto Memorandu za účasti předsedy spolku Ing. Jarolíma a zástupce Memoranda doc. Ing. Hájka Ph.D. z České zemědělské univerzity.

Předseda ČSPŽP Ing. Jan Jarolím byl na valné hromadě ČSVTS dne 30. listopadu 2023 zvolen do předsednictva ČSVTS na období 2024 – 2026.

Dva členové spolku se aktivně účastnili Světového inženýrského konventu WEC 2023, který se konal ve dnech

11. - 13. října 2023 v Pražském kongresovém centru. Předsedou odborné sekce Natural and Industrial Disasters Prevention byl doc. Ing. Otakar Jiří Míka, který zastupoval spolek po celé přípravné období WEC 2023. Ing. Milena Roudná CSc. přednesla příspěvek v rámci sekce Women in Science and Engineering, zaměřený na přínos tří českých žen pro oblast vědy a její praktické aplikace.

Dvakrát do roka je připravován Zpravodaj ČSPŽP, zaměřený na aktuální otázky z oblasti životního prostředí na úrovni mezinárodní i na akce v ČR.

V roce 2024 pokračují pravidelné schůzky výboru ČSPŽP, hodnotící aktuální dění a zaměřené na přípravu odborných akcí.

Dne 11. dubna byla uspořádána sešlost odborníků na odpadové hospodářství (organizátor Ing. Tomáš Řezníček, člen výboru ČSPŽP), spojená s oslavou devadesátin dvou členů spolku. V úvodní části oba jubilanti shrnuli své odborné působení – Ing. Bohumil Beneš v oblasti hospodaření s odpady, Ing. Vlasta Petříčková, DrSc. v oblasti rostlinné výroby. V návaznosti v odborném časopise Odpadové fórum vyšel článek Ing. Bohumila Beneše s názvem 30 let veřejné správy odpadového hospodářství v Česku. Shrnul historii, stav a výhled odpadového hospodářství v ČR. Podnětem se stalo třicáté výročí zřízení ministerstva životního prostředí a s ním spojené zahájení výkonu státní správy.

Připravovány jsou dva odborné semináře – na 14. května seminář zaměřený na problematiku malých obcí a navazující hospodaření v krajině. Druhý seminář je plánován pro podzim 2024 se zaměřením na historii a současné



WEC 2023 - ranní pracovní setkání účastnic sekce Women in Science and Engineering

trendy v oblasti rostlinné výroby zemědělské.

Rozvíjena je spolupráce s dalšími spolky ČSVTS. V rámci Lesnických podvečerů České lesnické společnosti byla počátkem března uskutečněna přednáška Ing. Mileny Roudné, CSc. na téma formy a význam vody v krajině. Pro Sdružení vodohospodářů ČR byla rovněž v březnu, jako součást Vodohospodářského pondělku, připravena prezentace Ing. Tomáše Řezníčka.

Pokračuje také spolupráce s organizacemi na úrovni lokální a regionální - přednášky, publikace - které přispívají k šíření informací o otázkách životního prostředí mezi širší veřejností.



Exkurze na Mostecko



Členská schůze ČSPŽP

Ing. Milena Roudná, CSc.

Český spolek pro péči o životní prostředí

Foto: Milena Roudná

MODERNÍ PŘÍSTUP K TECHNICKÉMU VZDĚLÁVÁNÍ NA PŮDĚ STŘEDNÍ ODBORNÉ ŠKOLY VE FRÝDKU-MÍSTKU, p. o.

Ve snaze připravit naše žáky na profesní život, Střední odborná škola, p. o. ve Frýdku-Místku (SOŠ, F-M, p. o.) zařadila do výuky technických předmětů inovativní vzdělávací pasáž, která zahrnuje používání českých státních norem v digitální podobě. Tato iniciativa byla uskutečněna díky spolupráci s Českou agenturou pro standardizaci, s. p. o. (ČAS), která poskytla SOŠ, F-M, p. o. na základě smlouvy přístup k rozsáhlé databázi technických norem.

SOŠ, F-M, p. o. získala on-line licence pro žáky a vyučující, umožňující jim přiblížit svět norem a standardů po dobu jednoho školního roku. Žáci měli příležitost seznámit se s procesem vyhledávání norem na webových stránkách agentury ČAS, porozumět principům vyhledávače a naučit se pracovat s konkrétními normami, včetně schopnosti aplikovat je do jejich studijního a posléze profesního života.

Jedním z klíčových prvků tohoto vzdělávacího programu bylo fyzické, praktické seznámení žáků s vyhledáváním a prací s normami v oblasti strojírenství a automobilového průmyslu. Tímto způsobem získali žáci nejen teoretické znalosti, ale také praktické dovednosti nezbytné pro úspěšné uplatnění v odborných odvětvích. Žáci po podrobnějším seznámení s on-line prohlížečem a prací s danými normami ocenili přehlednost vyhledávače, detailní zpracování a intuitivnost práce s normami.

Učitelé naší školy se shodli v názoru, že zařazení českých státních norem do výuky v on-line bezplatném vyhledávači dodaným ČAS je vstřícný krok, který posouvá žáky dále v myšlení a rozšiřuje jejich kompetence k učení a řešení problémů. Zjistili, že tato praxe nejen rozšiřuje jejich odborné povědomí, ale také je připravuje na aktuální standardy a postupy v jejich budoucím zaměstnání. Vidíme, jak naši studenti získávají konkurenční výhodu na trhu práce a lépe porozumějí návazností teorie a praxe v následném profesním životě. Tuto inovaci vřele doporučujeme všem středním školám, které chtějí poskytnout studentům moderní a praktické vzdělávání.

Tato praktická zkušenost by se zřejmě nikdy k nám do školy nedostala, kdyby skupinku žáků neprovázela exkurzí

v Třineckých železárnách, a. s., Ing. Gustav Chwistek, současný předseda spolku ČSTN (Česká společnost pro technickou normalizaci). Na jeho popud jsme taky měli možnost prezentovat naše zkušenosti s využíváním technických norem pro studenty na jubilejní akci spolku v ústředí ČSVTS v Praze na Novotného lávce v prosinci 2022 u příležitosti 100. let technické normalizace v českých zemích a také na tradičním semináři v 9/2023 v Skalce u Ježova s exkurzí do dceřiných společností skupiny Třinecké železářny/Moravia Steel, tj. Kovárna Viva Zlín a Tažárna ocelí Staré Město u Uherského Hradiště. Prezentace na posledních akcích spolku ČSTN, včetně příspěvku za SOŠ Frýdek-Místek je možno dohledat na webu spolku (www.cstn.cz) pod částí „Semináře“. Tato iniciativa a nadhled organizace ČAS a ČSTN nejen zdůrazňuje důležitost praxe ve vzdělávacím procesu, ale také ukazuje, jak spolupráce mezi školami a institucemi, jako je Česká agentura pro standardizaci, s. p. o. může přinést reálné přínosy pro studenty a jejich budoucí kariéry.

Ing. Irena Vlčková, Ph.D.

Česká společnost pro technickou normalizaci, z. s.

SPOLEČNOST PRO VZDĚLÁVÁNÍ A MLÁDEŽ ČSVTS, z.s.

O víkendu 18. a 19. května 2024 se ve Středisku Teiresiás Masarykovy univerzity (Komenského náměstí 2, Brno) uskutečnil již 19. běh Agory – unikátní vzdělávací akce, zaměřené na tematiku využití informačních a komunikačních technologií uživateli se zrakovým postižením. Zájemci se na Agoru přicházejí seznámit s novinkami v oblasti speciální výpočetní techniky, vyměnit si zkušenosti či se prakticky procvičit v dovednostech v práci s informačními a komunikačními technologiemi pomocí odečítacího nebo zvětšovacího programu.

V sobotu 18. 5. proběhla společná plenární sekce pro až 130 účastníků, kteří se mohli formou krátkých, frontálně vedených prezentací, seznámit s vybranými tématy. Plenární část byla letos poprvé vysílána i živě, aby se informace, které na ní zazněly, dostaly k co největšímu počtu zájemců.

Možnost navštívit stánky vystavovatelů ve vystavovatelské části byla v sobotu odpoledne po plenární sekci v průběhu delší obědové pauzy a následně i paralelně s workshopy. Cílem vystavovatelské části bylo umožnit zájemcům moci se osobně seznámit s řešenými, nabízenými jednotlivými vystavovateli.

Vstup na plenární sekci a výstavu byl možný i bez předchozí registrace.

V sobotu odpoledne a v neděli dopoledne pak proběhly prakticky zaměřené workshopy, které stále vnímáme jako stěžejní náplň Agory. Kapacita jednotlivých workshopů byla opět omezena na přibližně 5 zájemců



tak, aby se s probíranou tematikou mohli co nejlépe seznámit.

Účastnický poplatek: účast na odborném programu a občerstvení v průběhu akce byl díky podpoře partnerů Agory zdarma, účastníci si ve vlastní režii zajistili a hradili dopravu a ubytování.

Akci podporují: společnost Deloitte, AccessibleEU, Nadační fond Českého rozhlasu a další partneři.

Podrobný program akce byl zveřejněn na <https://agora.muni.cz/>

Na zajištění akce se již několik let podílí i dobrovolníci ze Společnosti pro vzdělávání a mládež ČSVTS, z.s.

RNDr. Irena Peterková, předsedkyně
Společnosti pro vzdělávání a mládež ČSVTS, z.s.

AKTIVITY ČSR, z.s. v 1. a 2. ČTVRTLETÍ 2024

V tomto příspěvku chceme informovat o akcích, které proběhly v prvním a na začátku druhého čtvrtletí letošního roku. Vedle pravidelných kurzů a školení odborné způsobilosti pro nakládání s přípravky na ochranu rostlin, organizovanými pobočnými spolky ČSR, byly organizovány dvě odborné konference.

Konference „Úloha háďátek v biosféře a ochraně rostlin“ se konala dne 21. března 2024 v Kongresovém centru hotelu UNO v Ústí nad Orlicí.

Konference byla určena pracovníkům státní správy, rostlinolékařské péče, zemědělské výroby a dalším zájemcům. Úvodní přednášky se ujal člen výboru ORL ČZV Ing. Ervín Hausvater, CSc., který připomenul potřebnost podpory rozvoje oboru rostlinolékařství, které je nedílnou součástí nejen zemědělské výroby, respektive ochrany rostlin. Jeho hlavní funkcí je udržení zdravotního stavu zemědělských plodin, ale i dalších rostlin s cílem zajistit dostatek zdravotně nezávadných produktů pro výrobu zdravých potravin.

Program konference:

Úvodní slovo *Ing. Ervín Hausvater, CSc., člen rostlinolékařského výboru České akademie zemědělských věd, Praha*

Historie a současnost háďátka *Meloidogyne hapla* v ČR *doc. Ing. Miloslav Zouhar, Ph.D., Česká zemědělská univerzita Praha, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů*

Háďátka borovicové – hrozba pro jehličnaté lesy *Ing. Marie Maňasová, Ph.D., Česká zemědělská univerzita Praha, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů*

Háďátka jako přehlížení, ale významní škůdci jednoletých rostlin *Ing. Václav Čermák, Ph.D., Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Odbor diagnostiky škodlivých organismů rostlin Olomouc*

Onemocnění listů buku – nová hrozba lesů *Ing. Vladimír Gaar, Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Odbor diagnostiky škodlivých organismů rostlin Olomouc, pracoviště Praha*

Interakce mezi entomopatogenními houbami a hlísticemi *Ing. Jiří Nermuť, Ph.D., Biologické centrum akademie věd ČR, Entomologický ústav České Budějovice*

Heterodera schachtii, biologie a škodlivost *Ing. Ondřej Douša, CSc., Výzkumný ústav rostlinné výroby Praha, Odbor ochrany plodin a zdraví rostlin*

Závěrečné slovo *Ing. Petr Harašta, Ph.D., předseda České společnosti rostlinolékařské, Praha*

Účastníci si vyslechli zajímavé přednášky zaměřené na rostlinolékařskou problematiku háďátek a hlístic, které jsou závažným škodlivým organismem nejen v zemědělské činnosti, ale hrají významnou roli i v lesní výrobě, kde mohou způsobovat významné škody zejména jehličnatých lesů. Odborníci z ÚKZÚZ, ČZU, VÚRV a Biologického centra AV hovořili o problematice háďátek, jejich biologii a rizicích výskytu. Připomenuli také nová rizika šířících se škodlivých organismů, případně také interakcích mezi těmito mikroskopickými organismy.

Konference „Znečištění vod cizorodými látkami“ se konala v Kongresovém centru hotelu UNO v Ústí nad Orlicí dne 25. dubna 2024.

Konference byla určena pracovníkům státní správy, rostlinolékařské péče, zemědělské výroby, vodohospodářům a dalším zájemcům o životní prostředí.



Na fotografii zleva Ing. Jiří Kalabus, člen pobočky ČSR, RNDr. Jan Nedělník, Ph.D., předseda ČAZV, Ing. Ludmila Vyčítalová, předsedkyně pobočky ČSR a Ing. Petr Harašta, Ph.D., předseda ČSR

Znečištění vod cizorodými látkami bylo hlavní téma již 12. ročníku odborné konference pořádané Českou společností rostlinolékařskou, pobočkou v Ústí nad Orlicí ve spolupráci s odborem rostlinolékařství ČAZV.

Konference byla dedikována ke stoletému výročí akademie. Úvodní přednášky se ujal předseda předsednictva ČAZV Jan Nedělník, který představil činnost akademie a akce v letošním roce spojené s výročím a věnoval se aktuálním otázkám rostlinolékařství jako obozu nezbytného pro zajištění udržitelného zemědělství.

Program konference:

Úvodní slovo *RNDr. Jan Nedělník, Ph.D., předseda České akademie zemědělských věd, Praha*

Vybrané mikropolutanty (pesticidy a jejich metabolity, léčiva) v povrchových vodách ve správě Povodí Labe *Ing. Martin Ferenčík, Ph.D., Povodí Labe s.p., Odbor vodohospodářských laboratoří, Hradec Králové*

Hodnocení znečištění odpadních a povrchových vod látkami narušujícími hormonální regulaci *doc. Mgr. Klára Hilscherová, Ph.D., Masarykova univerzita Brno, Přírodovědecká fakulta*

Covid 19 a odpadní vody *Ing. Ladislava Matějů, Státní zdravotní ústav, Centrum zdraví a životního prostředí*

Výskyt pesticidů a léčiv v prehradních sedimentech *Ing. Sylvie Kříženecká, Ph.D. a Ing. Jitka Elznicová, Ph.D., Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí*

Rezidua přípravků na ochranu rostlin v malém zemědělském povodí a opatření na snížení jejich koncentrace ve vodách *Mgr. Antonín Zajíček, Ph.D. a kolektiv, Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy*

Závěrečné slovo *Ing. Petr Harašta, Ph.D., předseda České společnosti rostlinolékařské, Praha*



Sál Kongresového centra hotelu UNO v Ústí n. Orlicí v průběhu konference „Znečištění vod cizorodými látkami“

Zajímavé informace z oblasti ochrany vod před jejich znečištěním škodlivými látkami zazněly ve všech prezentacích konference. Sledování chemických látek v sedimentech, odpadních vodách, zdrojích povrchových

i podzemních vod nabývá na důležitosti. Znečištění vodních zdrojů má sestupnou tendenci, ale je nezbytné její kvalitu sledovat a podnikat možné kroky ke zvýšení bezpečnosti a kvality. Vodní zdroje nejsou znečišťovány jen chemickými látkami používanými v zemědělství (pesticidy), na které se upírají kritické zraky veřejnosti zejména v poslední době, ale také dalšími chemikáliemi, léčivy, drogami, a jejich metabolity.

Přednesené prezentace na obou uvedených akcích budou po odsouhlasení autory dostupné na webu ČSR www.rostlinolekari.cz

Ing. Petr Harašta, Ph.D., předseda
Česká společnost rostlinolékařská z. s.

ČESKÁ ELEKTROTECHNICKÁ SPOLEČNOST, z.s. PRAVIDELNÁ SETKÁNÍ ZÁJEMCŮ O MIKROVLNNOU TECHNIKU

Pravidelná setkání zájemců o mikrovlnnou techniku pořádaná Ústřední odbornou skupinou mikrovlnná technika České elektrotechnické společnosti, z. s. se v roce 2024 budou konat v budově ČSVTS na Novotného lávce, a to 29. května (58. seminář) a 13. listopadu (59. seminář). Semináře budou mít tradiční formát: úvodní přednáška v délce 120 minut a následovat bude šest přednášek v délce 30 minut. Zařazena je prezentace spolupracujících firem, které referují o svých produktech a službách. Seminář je zakončen diskuzním večerem, který je uveden přednáškou s obecným tématem. Zařazeno je krátké hudební vystoupení. Vlastní diskuzní večer v Klubu techni-

ků je doprovázen občerstvením. V rámci seminářů běží výstava spolupracujících firem.

Jarní seminář bude obsahovat přednášky: kvantové technologie - průlomové technologie blízké budoucnosti, využití mikrovln v diagnostice vysokoteplotního plazmatu, modelování drsnosti povrchu vodičů v pásmu 110-170 GHz, aplikace pixelového detektoru částic ve vesmíru, mikrovlnné senzory biomolekulárních procesů, metody asociace dat z radarových systémů pro řízení letového provozu. Diskuzní večer bude uveden přednáškou na téma radioamatérské vysílání.



Pohled do sálu při přednášce



Výstavka produktů jedné z firem



Hudební vystoupení na úvod diskuzního večera



Zahájení diskuzního večera

Program podzimního semináře v současné době sestavujeme. Bude opět zaměřen na některá zajímavá a aktuální témata z mikrovlnné techniky, techniky vysokých kmitočtů a příbuzných oborů.

Ing. Zbyněk Raichl, CSc., tajemník
prof. Ing. Jan Macháč, DrSc., předseda
 Česká elektrotechnická společnost, z. s.

POZVÁNKA NA 45. ROČNÍK KONFERENCE NEKONVENČNÍ ZDROJE ELEKTRICKÉ ENERGIE – NZEE 2024

Rádi bychom Vás, jako již tradičně, pozvali na 45. ročník populární vědecko-technické konference NZEE – Nekonvenční Zdroje Elektrické Energie. Konferenci pořádá Ústřední odborná skupina Chemické zdroje elektrické energie České elektrotechnické společnosti, z.s. ve spolupráci s Ústavem elektrotechnologie Fakulty elektrotechniky a komunikačních technologií Vysokého učení technického v Brně.

NZEE představuje ojedinělou příležitost pro akademickou i laickou veřejnost k získání nejnovějších informací z oblasti elektrotechniky, energetiky a ukládání energie. Pro firmy představuje konference NZEE možnost načerpat nejen inspiraci a technologické know-how, ale také navázat nové kontakty v oblasti výzkumu a vývoje či oslovit potenciální uchazeče o zaměstnání.

Letošní ročník konference se uskuteční opět na Jižní Moravě ve dnech 24. až 26. 6. 2024 v prostorách Hotelu SAVANNAH v Hatích u Znojma.

Konference pokrývá současné trendy v oblasti obnovitelných zdrojů a bezemisní energetiky. V rámci konference jsou široce diskutována aktuální témata související s problematikou snižování emisí v kontextu obnovitelných zdrojů a elektrifikace dopravy. S optimálním využitím energie produkované z obnovitelných zdrojů úzce souvisí problematika ukládání energie. Z toho důvodu je značná část konference věnována tématu ukládání elektrické energie a bateriovým uložištím.

Hlavní tematické oblasti konference:

- obnovitelné zdroje, fotovoltaika, větrné a vodní elektrárny
- ukládání energie, baterie a bateriové uložení
- palivové články a vodíkové systémy
- elektromobilita a elektrifikace dopravy

Generálními partnery konference jsou výrobce automobilů Škoda Auto, společnost ČEZ, a. s. – výrobce a dodavatel elektrické energie, společnost Pragolab - dodavatel laboratorního zařízení a Česká Fotovoltaická Asociace – ČFA, z.s.

Více informací naleznete na www.nzee.cz

Ing. Zbyněk Raichl, CSc., tajemník
Česká elektrotechnická společnost, z. s.

ČESKÝ ZEMNÍ PLYN Z BLÍZKA

V rámci programového obohacení letošní již jedenácté mezinárodní chemicko-technologické konference ICCT 2024, kterou pořádala Česká společnost průmyslové chemie tradičně v moravském Mikulově, proběhla prohlídka těžebního prostoru zemního plynu nedaleko Břeclavi. Exkurze provedla účastníky těžebním střediskem Břeclav I provozovaným společností LAMA GAS & OIL s. r. o. Na těžebním středisku účastníci viděli dvě produkční sondy těžící zemní plyn a veškerou související technologii určenou k čištění a zatlačení zemního plynu do plynovodní soustavy. Jde o pozoruhodné dílo kombinující vysokou kompetentnost v oblasti geologického průzkumu spojenou se specializovaným inženýringem realizace hloubkových průzkumných a produkčních vrtů. Mimo vlastní technologie bylo pro návštěvníky velmi zajímavé se seznámit s průzkumnými geologický-

mi postupy a samozřejmě i jejich výsledky, které poukazují na další potenciál těžby vlastního plynu na území ČR. Zajímavé byly i informace o čistotě plynu, metanu, a v principu snadných postupech jeho úpravy pro přímé použití u zákazníků. Celková těžba je samozřejmě malá, činí přibližně jedno procento tuzemské roční spotřeby, ale i tak je potěšitelné, že nějaké zásoby uhlovodíkových surovin u nás máme, umíme je vyhledávat a sofistikovaně těžit.

doc. Ing. Jaromír Lederer, CSc., předseda
Česká společnost průmyslové chemie





Letní dětský pobytový tábor

PŘÁTELÉ PŘÍRODY

14.-20. července 2024

Hájovna Branovská Vrata, Křivoklátsko

Pořádáno za podpory Ministerstva zemědělství

Přihlásit se můžete u: Jakuba Brichty

Telefonicky: +420 723 399 475

e-mailem: brichta.jakub@seznam.cz

DOBRODRUŽSTVÍ / PŘÍRODA / PŘÁTELSTVÍ

Více na: www.cesles.cz



Česká lesnická společnost



ceska_lesnicka_spolecnost



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

27. MEZINÁRODNÍ KONGRES CHEMICKÉHO A PROCESNÍHO INŽENÝRSTVÍ CHISA 2024 PRAHA, 25. – 29. 8. 2024

Série mezinárodních kongresů CHISA, které se konají ve středu Evropy, začala v roce 1962 v Brně, v tehdejší Československu, pokračovala v Mariánských Lázních a od roku 1972 pak v Praze. Termín CHISA je odvozen z českého akronymu pro „Chemické inženýrství, Návrh chemických zařízení a Automatizaci“ a později se stal „obchodní značkou“ pro velká setkání, která zdůrazňovala východní a západní a později celoevropské kontakty. Postupný vývoj během posledních dvou desetiletí však proměnil to, co bývalo evropským kongresem, v událost s celosvětovým významem.

V roce 2024 se bude konat již 27. mezinárodní kongres v řadě, což je světový unikát.

V letošním roce máme prozatím potvrzené tyto plenární přednášející:

prof. Ayofe M. Foley

(Queen's University Belfast, UK)

prof. Raffaella Ocone

(Heriot-Watt University, Edinburgh, UK)

prof. Markus Gahleitner

(Borealis Polyolefine GmbH, Linz, AU)

prof. Bert M. Weckhuysen

(Utrecht University, Utrecht, The Netherlands, NL)

Více informací najdete na www.chisa.cz/2024

Zuzana Boháčová

Česká společnost chemického inženýrství z. s.

HORNICKÝ SPOLEK PRAHA OPĚT ÚČELNĚ PROPOJIL SPOLEČNÝ SKUPINOVÝ A INDIVIDUÁLNÍ ZÁJEM

Hornický spolek Praha je samostatná, dobrovolná, nepolitická a nezisková organizace, mj. založená za účelem naplňování společného zájmu. K postupnému naplňování poslání spolku jedna členka výboru na den 26. února 2024 zajistila v pražské budově ČSVTS na Novotného lávce odbornou přednášku a druhý člen výboru spolku se pokusil inspirovat přítomné členy i nečleny spolku k odpovědím na otázku: „Kam v roce 2024 na dovolenou?“

K naplnění skupinového zájmu členů spolku představil hydrogeolog Mgr. Ondřej Nol realitu monitoringu podzemních vod v okolí lomu TUROW. Každý posluchač odborné přednášky tak měl ideální příležitost vytvořit si objektivní názor, neboť převažujícím zájmem posluchačů bylo porovnat informace z médií se shromážděnými informacemi odborníkem z České geologické služby, který se danou problematikou dlouhodobě zabývá.

Individuálnímu zájmu zbylé části posluchačů vyhověl další člen výboru jedním tipem „Kam v roce 2024 na do-



Obrázek 1 Mgr. Ondřej Nol, hydrogeolog z České geologické služby přednáší o realitě monitoringu podzemních vod.



Obrázek 2 Část posluchačů z hornického spolku a další externí individuální zájemci o přednášku.



Obrázek 3 Jeden z klenotů mezi chrámy - Zlatý pavilon v Kyoto.

volenu?“ Cílem příspěvku bylo posluchače prostřednictvím videozáznamu o Japonsku inspirovat a zároveň informovat o nezbytných praktických poznacích po 4 týdenní individuální podzimní cestě, která byla o 50% levnější než 14 denní cesta s českou cestovní kancelář.

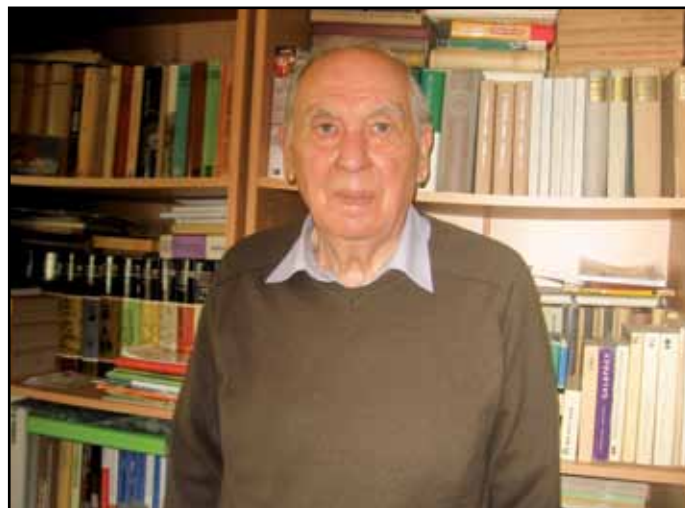
**Ing. Bohuslav Machek, Ph.D., předseda
Hornický spolek**

ŽIVOTNÍ JUBILEUM - Ing. PAVEL TERSCH, CSc.

Dlouholetý člen České zemědělské společnosti z. s., Ing. Pavel Tersch, CSc., oslavil 4. ledna 2024 významné životní jubileum - 80 let. Ing. Tersch je stále aktivní a účastní se odborného dění jak ve společnosti, tak i ve Svazu, a to jako člen Komise pro základní dokumenty ČSVTS z. s. a člen Rady ČZS z. s. Je také autorem mnoha odborných článků uveřejněných ve Zpravodaji ČSVTS.

Do dalších let přejeme hlavně pevné zdraví a optimismus.

**doc. Ing. Adolf Rybka, CSc., předseda
Česká zemědělská společnost, z. s.**



DŮM TECHNIKY ČESKÉ BUDĚJOVICE spol. s r.o.

Konference Červený kohout 2024

Ve dnech 9. - 10. dubna 2024 se v Clarion Congress Hotelu České Budějovice uskutečnil již 27. ročník konference požární ochrany (PO) s mezinárodní účastí, Červený kohout 2024. Tradiční akce pořádaná Domem techniky České Budějovice spol. s r. o., ve spolupráci

s Hasičským záchranným sborem Jihočeského kraje se konala pod záštitou náměstka generálního ředitele HZS České republiky pro prevenci a civilní nouzovou připravenost brig. gen. Ing. Daniela Miklóse, MPA, a primátorky Statutárního města České Budějovice doc. Dr. Ing. Dagmar Škodové Parmové.

Dvoudenní konference je určena pro širokou odbornou veřejnost působící na úseku PO. Především pro příslušníky a zaměstnance HZS ČR, HaZZ SR, odborně způsobilé osoby a techniky PO, autorizované osoby činné v oblasti požární bezpečnosti staveb (PBS), vyučující na středních a vysokých školách zabývající se PO, pracovníky pojišťoven, obecních úřadů všech typů, projektanty a zástupce firem vyrábějících požární techniku, věcné prostředky PO i požární bezpečnostní zařízení a další.

Konference je zaměřena nejen na opatření k předcházení požárům, na oblast PBS, bezpečné provozování staveb, ale i na hašení požárů, případné snižování škod způsobených požáry a s tím související organizaci jednotek PO a další opatření.

Cílem jednání je omezit vznik požárů. Přednášky jsou směřovány do praktické roviny, aby posluchači mohli nové znalosti využít ve své praxi.

V průběhu dvoudenního kongresu bylo odprezentováno celkem 16 přednášek od 17 přednášejících jak z veřejného, tak soukromého sektoru.

Tématy přednášek byly například nové trendy v požární bezpečnosti staveb, vodíková strategie ČR a bezpečnost související s využitím vodíku jako alternativního zdroje energie, fotovoltaické elektrárny na plochých střeších z hlediska tepelných izolací a požární bezpečnosti, dřevostavby, velkorozměrové požární zkoušky ETICS, normativní změny v oblasti kabelů nebo likvidace požárů v Malé Lodiňě, či výbuch hybridní směsi ve Vysokém Mýtě.

Každoročně je součástí konference možnost zhlédnutí nové techniky HZS ČR.

V letošním roce si mohli účastníci, ale i veřejnost prohlédnout městskou cisternovou automobilovou stříkačku určenou pro krajské město České Budějovice.



V úterý 9. dubna 2024, před zahájením společenského večera, organizační výbor konference tradičně ocenil významné osobnosti, které dlouhodobě a výrazným způsobem přispívají k rozvoji PO a ke konání, odbornosti a rozvoji konference. Soška Červeného kohouta s certifikátem byla udělena Ing. Pavlu Devečkovi, technickému poradci firmy Pyronova IS, s.r.o. a Luboši Potočarovi z firmy Kingspan, a. s.

Oba ocenění jsou odborníky v oblasti PO a odborné poznatky předávají i široké veřejnosti. Cenu předali náměstek generálního ředitele HZS ČR Daniel Miklós a předsedkyně organizačního výboru Martina Marková.

Celkem se letošního ročníku zúčastnilo 307 účastníků. Z toho bylo 55 příslušníků HZS ČR, 29 HaZZ SR a 223 ostatních účastníků, jako jsou odborně způsobilé osoby a technici PO, autorizované osoby činné v oblasti PBS, zástupci středních a vysokých škol zabývající se PO, pracovníci pojišťoven, projektanti, zástupci firem vyrábějících požární techniku, věcné prostředky PO i požárně bezpečnostní zařízení a řada dalších.

V příštím roce konference Červený kohout proběhne 1. až 2. dubna 2025 opět v Clarion Congress Hotelu v Českých Budějovicích.



Martina Marková

jednatelka Domu techniky České Budějovice, spol. s r.o.
www.dumtechnikycb.cz

DTO CZ, s.r.o. (DŘÍVE DŮM TECHNIKY OSTRAVA)

Audity managementu = pevná součást řízení

Ve středu 17. dubna 2024 pokračovala druhým dnem tradiční konference KVALITA-QUALITY 2024 v Ostravě. Hlavní motto dne bylo pro účastníky jistě atraktivní: **Sdílení zkušeností z auditů managementu. Asi je mnoho názorů, kam směřují dnešní audit managementu, zdali vůbec ještě mají svá opodstatnění, přínos, zda nezůstaly už jen jako trpěný rudiment managementu kvality. Hlavními partnery konference byly Rada kvality ČR a MSK.**

Panelovou diskusi otevřel Ing. Martin Drastich, Ph.D., zkušený certifikační auditor a také poradce mnoha firem v oblasti kybernetické bezpečnosti. Rozebral požadavky TISAX a NIS2 s důrazem na to, co může implementace požadavků přinést pro organizace, nehledě na legislativní povinnost. A že účastníky nešetřil. Uváděl mnoho příkladů, jak podcenění požadavků na bezpečnost a ochranu dat mělo až fatální dopad na podnikání a činnost některých firem a organizací. Představil, na co vše by se mělo systémově dávat pozor, co řešit, a samozřejmě zdůraznil, že právě systémové interní audity jsou klíčovým zdrojem informací o stavu a situaci, k mapování rizik a nebezpečí. Právě systémy kvality, třeba dle ISO, jsou vhodným základem pro realizaci těchto auditů. Zdůraznil význam a přínos integrovaných systémů a integrovaných auditů. Následovala diskuze účastníků a padala řada dotazů, třeba i na finanční náročnost implementace tohoto systému.



Ing. Tomáš Kramný ze společnosti ŠKODA AUTO ve svém příspěvku přiblížil, kolik systémů managementu má dnes tato naše vlajková loď průmyslu. A že zdaleka nejen všem známé IATF 16949. Bez integrace systémů managementu by se dnes ŠKODA neobešla. Interní audity

jsou a budou nenahraditelný zdroj informací i podkladů ke zlepšování. Ukázal, jak klíčová zjištění z auditů jsou vyžadována i nejvyšším vedením společnosti. Systém managementu kvality je páteří systém ve společnosti, na který jsou navazovány i další systémy, kterých je v současnosti více než 10. A řídit všechny izolovaně je nemožné, nereálné a přineslo by jen formálnost. Proto QMS se stalo základem pro IMS (integrovaný systém managementu). Opět navazovala bohatá diskuze k počtu interních auditů, velikosti sboru interních auditorů, sladování auditorů k jednotnému přístupu atd.



Zkušenosti z Třineckých železáren prezentovali Ing. Robert Zvoníček a Ing. Silvie Adamcová. I oni popsali, jak se ISO 9001 stalo základem pro integraci dalších systémů managementu a jak se oni „popasovali“ s přístupem k integrovaným interním auditům. Odhalili, že takových auditů se uskuteční v roce více než 70; a k tomu navíc paralelně probíhá přes 60 zákaznických auditů. Shodně podtrhli, že pro Třinecké železářny, a.s. jsou informace z interních auditů klíčovým zdrojem pro další směřování v managementu, pro koncipování jak cílů, tak i strategických záměrů.



Z panelové diskuze ke sdílení zkušeností z auditů managementu jednoznačně vyplynulo, že interní audity jsou a rozhodně zůstávají pevnou součástí řízení organizací. Trend je v integraci známých a implementovaných systémů do jednoho přístupu řízení. A základem pro integrovaný systém je systém managementu kvality. Interní audity neklesají na významu, naopak posiluje se jejich význam a přínos, co se však hodně mění, jsou požadavky na znalosti auditorů. Ty snad geometricky rostou. Ale kam? Kdo s přibývajícím systémy je schopen vše udržet v jedné hlavě?

Kurzy a školení v DTO CZ

V nabídce vzdělávacích akcí pro rok 2024 je připravena řada kurzů a školení z různých oblastí a všech možných témat. Od měkkých dovedností po tvrdé (profesní).

Kurzy lze absolvovat prezenčně, online nebo hybridně, jako otevřené v DTO CZ nebo přímo v organizaci na zakázku. Podrobně se lze s nabídkou seznámit na webových stránkách www.dtoccz.cz. Dále uvádíme jen rámcový přehled.

Kvalita a automotive

Audity QMS, EMS, BOZP, ISMS, IATF, CSR

Štíhlá výroba, procesy, projekty

Ekologie, EMS, ESG, BOZP

Metrologie

Logistika, nákup, skladování

Účetnictví, daně mzdy

Lidské zdroje a personalistika

Soft skills

Rekvalifikace

Kosmetika, manikúra, pedikúra, masáže

Sociální služby a zdravotnictví

Vyhrazená techn. zařízení a technické profese

Radiační ochrana, ionizující záření

Facility management

Plasty – výroba a zpracování

Školení mistrů

Personální certifikace a kvalifikační zkoušky

Vedle školení a kurzů nabízí DTO CZ také služby certifi-

kačního orgánu ACM DTO CZ v oblasti personální certifikace pro tyto akreditované obory a funkce:

Manažer systému BOZP

Auditor systému BOZP

Manažer EMS

Auditor EMS

Manažer kvality

Auditor kvality

Manažer kreativity a inovací

Specialista vibrační diagnostiky

Technik diagnostik - tribodiagnostik

Technik diagnostik - termografie

Technik diagnostik - montážních a optických měření

Technik diagnostik – diagnostik elektrických zařízení

Dále realizuje DTO CZ **kvalifikační zkoušky** osob dle zákona č. 179 o ověřování a uznávání výsledků dalšího vzdělávání, ukládá tzv. provádění zkoušek profesních kvalifikací a vydávání celorepublikově platných osvědčení. DTO CZ je držitelem autorizací s pravomocí provádět zkoušky pro:

Auditor systémů řízení (kód profesní kvalifikace 62-004-T)

Kontrolor kvality (kód profesní kvalifikace 62-003-M)

Manažer kvality (kód profesní kvalifikace 66-001-T)

Technik kvality (kód profesní kvalifikace 62-002-R)

Personalista (kód profesní kvalifikace 62-007-N)

Podnikový ekolog (kód profesní kvalifikace 16-012-T)

Kosmetička (kód profesní kvalifikace 69-030-M)

Sportovní masáž (kód profesní kvalifikace 69-037-M)

Manikérka a nehtová designérka (kód profesní kvalifikace 69-024-H)

Pedikérka a nehtová designérka (kód profesní kvalifikace 69-025-H)

Ing. Alan Vápeníček, CSc.

jednatel DTO CZ, s.r.o. Ostrava

www.dtoccz.cz

DŮM TECHNIKY PARDUBICE spol. s r.o.

Odborná činnost v Domě techniky Pardubice

Nabídka reprezentativních prostor pro vzdělávání

Dům techniky Pardubice se zaměřuje na vzdělávání v technických profesích formou kurzů odborné způsobilosti pro kvalifikované dělnické profese. Jedná se o kurzy pro obsluhu stavebních a zemních strojů, elektrikáře, lešenáře, jeřábníky a vazače břemen. Konaly se též školení obsluha pil a křovinořezů, obsluha vysokozdvížných vozíků a práce ve výškách. Většina kurzů probíhá přímo ve významných výrobních firmách nejen v Pardubicích, ale i v Hradci Králové, Chvaleticích, Opatovicích, Náchodě či ve Vysokém Mýtě. Celkem bylo v 1. čtvrtletí proškoleny 493 osob.



Kurz Obsluha stavebních strojů – praktické zkoušky

Ve dnech 21. – 22. března se konala komerční prodejní výstava Žena & Jaro aktivně. Akce se se zúčastnilo 54 vystavujících firem a 17 přednášejících v rámci doprovodného programu.

Dům techniky též disponuje kvalitním zázemím pro vzdělávací, kulturní a společenské aktivity. Svým umístěním v centru Pardubic i přítomností restaurace přímo v budově je ideálním místem pro krátkodobé pronájmy.

Tyto moderní společenské a vzdělávací prostory jsou bezbariérové, klimatizované a poskytují kvalitní a reprezentativní zázemí pro veškeré akce: kurzy, teambuildingy, konference, přednášky, výstavy, plesy, koncerty, aj. Prostory mají různou kapacitu od 10 do 300 osob. Ve všech učebnách je k dispozici internetové připojení a možnost indoorového i outdoorového přenosu. Do konferenčního sálu byla nedávno pořízena nová konferenční technika, která poskytuje kvalitní moderní širokouhlou projekci a profesionální ozvučení.

Dům techniky zajišťuje kromě technické podpory i cateringové služby, na které vlastní živnostenské oprávnění.

Z hlediska dlouhodobých pronájmů jsou pronajaty veškeré disponibilní nebytové prostory. Na kancelářské, restaurační a obchodní prostory v obou budovách – vchod nám. Republiky i vchod Jindřišská ul. - je uzavřeno 21 podnájemních smluv, většina z nich je na dobu neurčitou.



Konferenční sál

Konferenční sál – divadelní uspořádání



Velká zasedačka

Malá zasedačka I.

Ing. Lenka Černá

jednatelka Domu techniky Pardubice spol. s r.o.
www.dtpce.cz

DŮM TECHNIKY PLZEŇ spol. s r.o.

Odborná činnost

V domě techniky a u zákazníka byly realizovány převážně kurzy z oblasti: BOZP, požární ochrany, kvality, obsluha PC, řidiči motorových vozíků, školení mistrů, čtení technické (výkresové) dokumentace, metrologie v systémech kvality, kovové materiály, moderní technologie v obrábění, tepelné zpracování materiálu a kurzy pro interní auditory.

Zvláštní pozornost věnujeme kvalifikačnímu vzdělávání, včetně zkoušek. Jedná se o nový zákon č. 250/2021 Sb., který se týká vyhrazených technických zařízení. Např.: školení na vyhrazená technická zařízení pro topiče, tlakové nádoby, zdvihací zařízení, elektrotechniky (bývalá vyhláška č. 50/78 Sb.) a opakovaná školení VZV. Toto vzdělávání je povinné pro odborné zaměstnance a pravidelně se opakuje. Zaměstnavatelé rovněž projeví zájem o zkoušky BOZP podle zákona č. 309/2006 Sb. Z hlediska

délky kurzu jsou firmami preferovány krátkodobé intenzivní kurzy.

Rekvalifikační kurzy

Výběrová řízení na dodavatele rekvalifikačních kurzů za strany úřadů práce v r. 2023 a 2024 vypsána nebyla. Dům techniky zatím využívá tzv. zvolené rekvalifikace. Jsou to uchazeči o zaměstnání, kteří jsou vedeni v databázi úřadů práce a zpravidla mají slíbené zaměstnání. Zde je možnost vlastního výběru, nebo uchazeči vzdělání navrhne přímo úřad práce. Zvolená rekvalifikace: podle ustanovení § 109a zákona o zaměstnanosti si může uchazeč/zájemce o zaměstnání zabezpečit rekvalifikaci sám. Za tím účelem si volí:

- druh pracovní činnosti, na kterou se chce rekvalifikovat,
- rekvalifikační zařízení, které má rekvalifikaci provést.



Kurz tepelné zpracování kovových materiálů



Opakované školení obsluh VZV



Školení mistrů

Projektová činnost

Od začátku tohoto roku se dům techniky zapojil do projektu úřadu práce „Vzdělávání pro mladé“. Zájem předpokládáme o rekvalifikační kurzy: počítačová gramotnost, základy podnikání, asistentka/sekretářka, obsluha VZV. Některé rekvalifikační kurzy již byly realizovány.

Ing. Jiří Vavříčka

jednatel Domu techniky Plzeň spol. s r.o.

www.dtplzen.cz



Školení VZV ve skladu

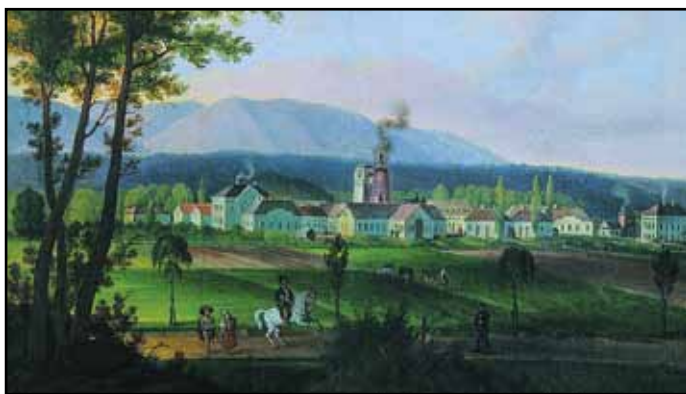


Školení podle NV č. 194/2022 Sb.

185 LET OD ZALOŽENÍ TŘINECKÝCH ŽELEZÁREN

1. TĚŠÍNSKÉ STATKY BYLY ZÁKLADEM PRŮMYSLOVÉ VÝROBY ŽELEZA NA TŘINECKU

Archeologické vykopávky na těšínském hradisku svědčí o tom, že se na území Těšínska vyrábělo a zpracovávalo železo již na přelomu 8. a 9. století. Ovšem informace o prvním hutním závodě v regionu pocházejí z doby mnohem pozdější: až ze druhé poloviny 17. století. V místech dnešních Starých Hamrů existovala v letech 1638 až 1723 huť s vysokou pecí a zkujňovací výhni. Po jejím zrušení byly založeny železářny v Bašce (1723–1904), které se staly základem železářství tzv. Těšínské komory.



Obr. 1 Nejstarší obraz Třince z roku 1842

Původní vévodství Těšínské bylo až do 17. století majetkem polského rodu Piastovců, později přešlo do majetku Habsburků a bylo spravováno organizačně správní jednotkou tzv. Těšínskou komorou se sídlem v Těšíně.

Marie Terezie darovala toto území věnem v roce 1776 vévodovi Albertu Saskému u příležitosti sňatku s její dcerou Marií Kristinou. V osobě vévody Alberta a jeho nástupce arcivévody Karla našlo Těšínské vévodství energického a prozíravého majitele, který nejenže rozšířil svůj majetek, ale položil i základ k průmyslové výrobě železa. Arcivévoda Karel zřejmě na svých těšínských statcích nikdy nebyl, ale za jeho držení založila Těšínská komora železářny v Třinci. Úředníky Těšínské komory vedly k zahájení výstavby železáren v Třinci několik skutečností: četná naleziště železné rudy, výskyt vápence, stavebního kamene, hlíny vhodné pro pálení cihel a obrovské množství zásob dřeva v Beskydech. A také fakt, že kraj byl poměrně hustě zalidněný. Řeka Olza měla vyhovující průtok pro pohon vodních kol a splavnost pro dopravu dřeva až z údolí Lomné. Železářny byly budovány v Třinci v letech 1836–1839 a Těšínská komora

vlastnila celkem šest železářských podniků na různých místech karpatského podhůří a celé rozsáhlé slezskohaličské doméně.

2. PRŮLOMOVÝ ROK 1839

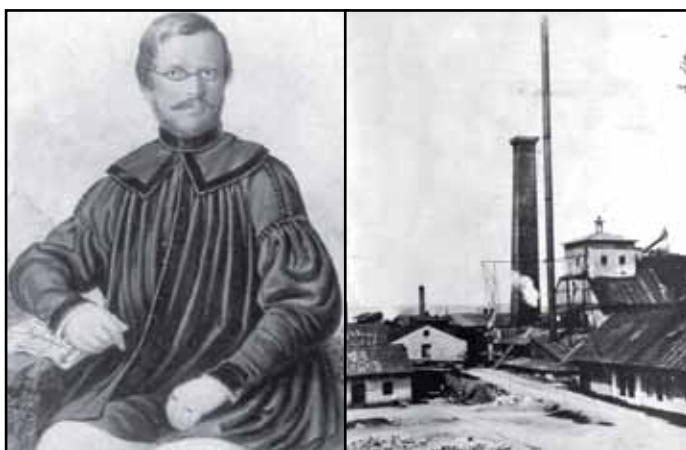
Prvním výrobním zařízením Třineckých železáren byla dřevouhelná pec, která byla slavnostně zafoukána 1. dubna 1839. Náklady na její stavbu dosáhly 271 059 tisíc zlatých vídeňské měny. První dřevouhelná pec byla 10 metrů vysoká, čtyřhranného tvaru, vybudovaná z cihel. V provozu byla od jara do podzimu, v zimě se prováděly opravy. Týdenní produkce činila 125 q až 175 q surového železa, které se v prvních letech prodávalo k dalšímu zpracování. Zafoukáním vysoké pece v Třinci roku 1839 bylo uvedeno do provozu i 25 milířů na výrobu dřevěného uhlí, které stály v bezprostřední blízkosti pece. Dřevěné uhlí se později používalo také ve slévárně a smaltovně. První vysoká pec v Třinci týdně spotřebovala 440 centů dřevěného uhlí k výrobě asi 28 vídeňských centů železa. Na zuhelnatění milíře o objemu 16 sáhů (132 m³) bylo zapotřebí 8 až 9 dní. Výtěžnost dřevěného uhlí z kvalitního dřeva činila 65 až 68 %. Do jednoho milíře se ukládalo 70 sáhů (přibližně 280 m³) polenového dříví, tzv. „šajtoviny“. Během dalších let hromady milířů ustupovaly modernějšímu zařízení.

Prvním vrchním ředitelem byl jmenován Ludwig Hohenegger (1807 – 1864). Ve funkci zůstal až do své smrti. Během svého působení se mu podařilo zvýšit zisk společnosti více než desetinásobně. V roce 1846 založil malou školu, ve které vyučoval geologii. Velkou zásluhu má také na realizaci košicko-bohumínské dráhy, pro kterou zpracoval první projekty.

3. ZAČÁTKY OCELÁŘSTVÍ V TŘINCI 1877 – 1909

Přestěhováním dvou Bessemerových konvertorů z Karlovy hutě do Třince a sfoukáním první tavby plávkové oceli 29. 10. 1877 se začala éra třineckého ocelářství. Rozvoj ocelářské technologie v hutích Těšínské komory se vyvíjel v té době dvěma směry. Jednalo se o výrobu jednak svářkové oceli (pudlovny), jednak plávkové oceli (Bessemerovy konvertory).

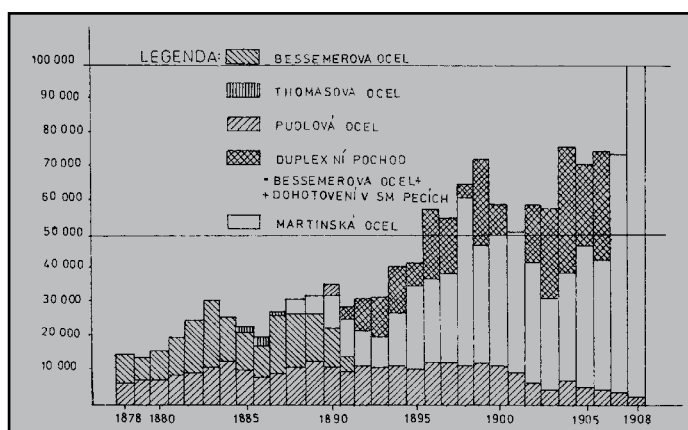
V ocelářské výrobě docházelo postupně k podstatným technologickým změnám. K Bessemerovu procesu přibyl proces Thomasův. Postupem času se však začaly



Obr. 2 Ludwig Hohenegger

Obr. 3 Pohled od jihu na dřevouhelnou vysokou pec.
Snímek z roku 1864

tavby na konvertorech neúměrně prodlužovat. Bylo to z důvodu stále se zvyšujícího obsahu manganu v surovém železe, a to až do 4% v důsledku zpětného používání thomasované strusky. Aby se jeho obsah snížil, muselo se pevné surové železo přetavovat v plamencové peci a teprve potom bylo sfoukáno v Thomasových konvertorech. V tom čase v ocelárně stály tři 7,5 tunové konvertory, dva pracovaly Bessemerovým a jeden Thomasovým pochodem. Výroba Thomasovy oceli však byla nákladná, a proto ji po dvou letech nahradil kombinovaný pochod Bessemer–Thomas. Ani tato technologie se však neosvědčila a po výstavbě Martinových pecí se přešlo postupně na duplexní pochod Bessemer–Martin. První martinská pec byla uvedena do provozu v roce 1887 a měla kyselou vyzdívku z dinasových kamenů a na jednu tavbu produkovala 6 tun oceli. Další pece na 12 tun, postavené v Bessemerově ocelárně, měly již zásaditou vyzdívku a jejich počet se na konci století zvýšil na pět.



Obr. 4 Výroba a skladba oceli v Třineckých železárnách v období 1878 – 1908

4. MODERNIZACE ZA DOB BÁŇSKÉ A HUTNÍ SPOLEČNOSTI DOSTALA HUŤ MEZI ŠPIČKU

Zastaralé metody řízení výroby, ostrá konkurence a nedostatek kapitálu donutilo vlastníka Těšínské komory arcivévodu Bedřicha Habsburského prodat Báňské a hutní závody pozemkovému úvěrnímu ústavu ve Vídni. Pod jeho vedením byla 1. ledna 1906 roku založena Rakouská báňská a hutní společnost. Nové vedení začalo železářny modernizovat. Zprovoznilo velkou elektrickou centrálu, díky níž mohlo zřídit mimo jiné první elektrifikované válcovny na světě. Postavení elektrického systému Illgner-Ward-Leonard k pohonu vratné válcovací tratě v Třinci patřilo tehdy mezi významné počiny v hutnictví železa vůbec. Jeho uvedení do provozu dne 28. července 1906 věnovala velkou pozornost celá světová odborná veřejnost. V období od roku 1906 do 1930 byly Třinecké železářny největším a nejlepším závodem rakouské Báňské a hutní společnosti a zároveň nejlépe organizovanými železářnami v Československu. Patřily k nejmoderněji vybaveným hutním závodům ve střední Evropě.

V roce 1908 byla definitivně zastavena výroba oceli v pudlovacích pecích a od toho roku je ocel v Třinci vyráběna po dlouhá léta jen v martinských pecích. Vznik ocelárny I na místě původní Bessemerovy ocelárny sahá do roku 1907. Postupně v ní začalo tavit ocel šest martinských pecí vytápěných generátorovým a později směsným plynem. Ocel se do roku 1924 vyráběla pouze v ocelárně I. Jejimi výrobními agregáty bylo šest martinských pecí, každá o obsahu 35 tun, jedna sklopná pec o obsahu 110 tun a mísič na 300 tun surového železa. Po rekonstrukcích se kapacita každé z martinských pecí ocelárny I zvýšila na 40 tun.

V návaznosti na zvyšování produkce plochých výrobků a kvalitních vysoce uhlíkatých ocelových drátů v ostatních závodech Báňské a hutní společnosti bylo však nutné produkci oceli v Třinci zvýšit. Proto byla v roce 1925 uvedena do provozu ocelárna II. V ní byly umístěny dvě martinské pece o obsahu 35 tun, převezené do Třince z Železáren Bohumín a čtyři nově postavené martinské pece. Díky nízkému obsahu fosforu a síry v kvalitních ocelích ocelárny II se jakostí tyto druhy vyrovnaly oceli z elektrických pecí. Ocelárna II vyráběla hlavně oceli pro železniční osy, hlubokotažné plechy, pružiny, ocelová lana, kolejnice, nářadí apod. Produkce oceli prudce rostla.

5. HOSPODÁŘSKÁ KRIZE

Důsledky hospodářské krize se v třinecké hutí začaly projevovat od roku 1930. Klesala poptávka, a tím také výroba. Zároveň rostla nezaměstnanost. V letech 1931 až 1935 stály nečinně vysoké pece II a IV, v ocelárně II vyhasly pece v květnu 1933 a netavilo se v nich do konce roku 1935. I ostatní menší provozy v tomto období buďto nepracovaly vůbec, nebo jen omezeně. Hluboká recese trvala v Třineckých železárnách ještě v letech 1934 až 1935 a teprve v následujícím roce nastala nová hospodářská konjunktura. V roce 1937 dosáhla produkce hlavních třineckých výrobků původního maximálního objemu.

6. POVÁLEČNÝ RŮST

Do srpna 1945 byl obnoven provoz ve všech hlavních výrobních odděleních Třineckých železáren. I přes značné válečné škody byla již v roce 1947 překročena předválečná úroveň výroby.

Ve druhé polovině 40. let se významně změnil sortiment oceli. Podařilo se zavést výrobu dynamové oceli v martinských pecích a trafooceli v elektrických obloukových pecích. Do té doby se tyto druhy vyráběly jen v kladenských ocelárnách.

V roce 1948 byla zprovozněna vysoká pec č. 5, jejíž výstavba začala v roce 1943. Pro nístěj pece se poprvé použily uhlíkové výdusky a co do kvality vyráběného surového železa patřila mezi nejlepší pece v ČSR.

7. NOVÁ KOKSOVNA, VÁLCOVNA DRÁTU, KKO, KONTILITÍ

Nová koksovna, válcovna drátu, KKO a kontilití v letech 1960 až 1985 byly TŽ zařazeny generálním ředitelstvím Hutnictví železa v ČSSR do první desítky podniků, které exportují výrobky s nejvyšší kvalitou. K nejvýznamnějším investičním akcím Třineckých železáren v 60. letech 20. století bezesporu patří výstavba nové koksovny. První etapa zahrnovala výstavbu uhelné služby, baterií číslo XI, XII, XIII a výstavbu celé chemické části koksovny. Podstatnou změnou oproti stávajícím bateriím byl přechod na pěchovaný způsob. Objem produkce, a tím i odbytu Třineckých železáren v průběhu 60. let stoupal. Období sedmdesátých let je významné dvěma hlavními stavbami ve válcovnách: výstavba kontidrátové tratě (válcovna D) a rekonstrukce spojitě sochorové tratě. Zavádění automatizovaných řídicích systémů probíhalo paralelně s novými technologiemi. První drát zahřál

trať 1. března 1973. Nová válcovna, zprovozněná v roce 1973, byla ve své době nejmodernější válcovnou československých hutí. Zahájení výroby na kontidrátové trati znamenalo zásadní obrat v technologii výroby.

V roce 1976 byla schválena výstavba kyslíkové konvertorové ocelárny v Třinci a dne 21. prosince 1983 začal její zkušební provoz vypuštěním tavby z konvertoru číslo II. Konvertor číslo 1 vyrobil první ocel v červnu 1984. Polistopadové události roku 1989 se odrazily nejen na celostátním hospodaření. Odrazily se i na vývoji Třineckých železáren.

Jako den D označili redaktoři Třineckého hutníku v roce 1989 přesně 83. minutu před půlnocí v pátek 6. října, kdy se na čtyřech licích proudech uskutečnily první teplé zkoušky nově postaveného zařízení plynulého odlévání oceli 1.

31. března 1991 vznikla akciová společnost Třinecké železářny, která měla od 1. dubna divizní uspořádání. V roce 1995 rozhodla česká vláda o privatizaci zbývajících 50,92 procent majetku, které prostřednictvím Fondu národního majetku stále vlastnil stát. Na jeho prodej vyhlásila výběrové řízení. Svým privatizačním projektem se v něm z rozhodnutí vlády ze dne 25. října 1995 stala vítězem Moravia Steel, a.s. Třinecké železářny se tak po 50 letech staly firmou bez kapitálové účasti státu.

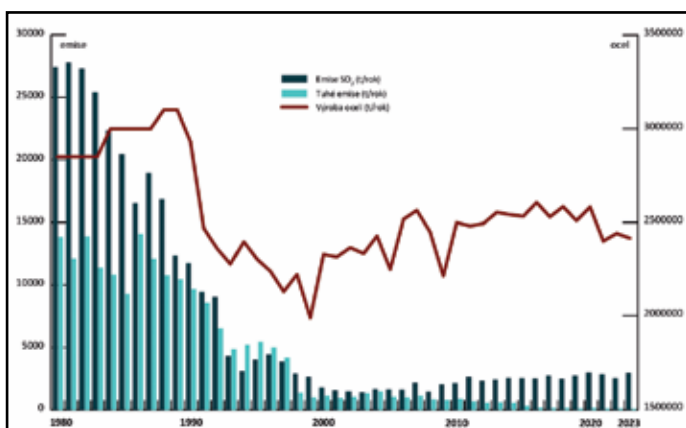
8. NA EKOLOGII PRACOVALI UŽ V 60. LETECH

Ekologizace provozů probíhala postupně už částečně v 60. letech. Likvidací starých výrobních zařízení a jejich nahrazením modernějšími agregáty došlo k podstatnému snížení ekologické zátěže. Právě v průběhu šedesátých let je zvláště výrazný vývoj spadu prachových částic.

Pozornost se ekologii věnovala také v 80. letech, kdy se investovalo do oprášení a ekologizace provozů. Největší ekologické investice s významným pozitivním dopadem na životní prostředí proběhly v současnosti, kdy byly instalovány nejmodernější technologie s výkonným odsávacím zařízením a tkaninovými filtry na všech velkých výrobních zařízeních. Díky nim poklesl objem tuhých emisí stonásobně oproti roku 1980.

9. HUŤ ZA 185 LET VYROBILA PŘES 192 MILIONŮ TUN OCELI

Třinecké železářny jsou v posledních patnácti letech největším výrobcem surové oceli v České republice. Firemní



Obr. 5 Vývoj emisí

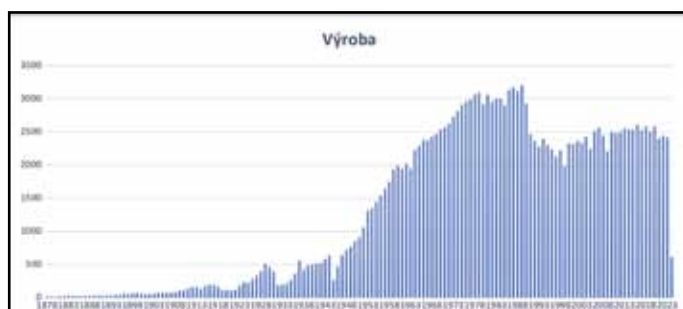
strategie společnosti je orientována na zvyšování podílu dlouhých válcovaných výrobků s vyšší přidanou hodnotou a její uplatnění v budovaných výrobních řetězcích.

Roční výroba Třineckých železáren se pohybuje zhruba na 2,5 milionů tun oceli a mezi jejich hlavní produkty patří především dlouhé válcované výrobky – válcovaný drát, tvarová ocel, speciální tyčová ocel, tažená ocel, kolejnice, široká ocel, bezešvé trubky a hutní polotovary. Třinecké železářny jsou vybaveny moderním technologickým vybavením, vysokou odborností a znalostí zaměstnanců v celém výrobně-technologickém toku.

Kvalitativně se řadí mezi přední evropské výrobce dlouhých výrobků, hlavně v oblasti výroby SBQ oceli, válcovaného drátu a tažené oceli. Vysoká kvalita vyrobených produktů a spolehlivost dodávek nachází trvalé uplatnění na evropském trhu, zejména v oblasti automobilového průmyslu, strojírenství, železničního průmyslu a stavebnictví.

Za celé své působení v historii vyrobily Třinecké železářny 192 milionů tun oceli a z ní válcovaných výrobků, které dlouhodobě nacházejí své uplatnění nejen na domácím trhu, ale i po celém světě. Každoročně putují k zákazníkům z více než 60 zemí světa produkty, označené ochrannou známkou Třineckých železáren – třemi kladivky v kruhu.

Kdyby celé vyrobené množství oceli bylo vyválcováno do drátu průměru 5,5 mm, pak by délka drátu byla větší než jedna miliarda kilometrů. Tato délka odpovídá 7 vzdálenostem Země od Slunce nebo by vystačila na celou oběžnou dráhu Země kolem Slunce.



Obr. 6 Vývoj výroby oceli v Třineckých železářnách

ZÁVĚR

Celé období 185 let existence Třineckých železáren potvrdilo um a odbornost všech zaměstnanců ve všech výrobních provozech všech ostatních odborných útvarů, které plánují, připravují vsázku, zajišťují odsun materiálů a provádějí opravy agregátů. Na základě vysoké profesní odbornosti se zvládly a vyřešily mnohé provozní problémy. Zároveň jsme s tímto potenciálem prokázali schopnosti držet krok s konkurencí, a to i v celosvětovém měřítku, kde trendem je výroba oceli s vysokými požadavky na složení a kvalitu oceli, které jsou někdy až na hranici vyrobiteľnosti.

Ing. Jiří Cupek, Ph.D., předseda
Česká hutnická společnost, z. s.

ZNALCI, ZNALECKÉ KANCELÁŘE, ZNALECKÉ ÚSTAVY



Přichází možný kolaps celého současného systému znalců, nelichotivě připustilo Ministerstvo spravedlnosti České republiky.

Dne 9. října 2019 vyšel ve Sbírce zákonů ČR, částka 110 nový zákon č. 254/2019 Sb., Zákon

o znalcích, znaleckých kancelářích a znaleckých ústavech. Současně vyšel zákon č. 255/2019 Sb., Zákon, kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákona o znalcích, znaleckých kancelářích a znaleckých ústavech a zákona o soudních tlumočnících a soudních překladatelích. Oba tyto zákony nabyly účinnosti 1. ledna 2021. K tomuto datu tedy přestal platit dosavadní zákon č. 36/1967 Sb., v platném znění i jeho prováděcí vyhláška č. 37/1967 Sb., Vyhláška ministerstva spravedlnosti k provedení zákona o znalcích a tlumočnících, v platném znění. Uběhlo pár let a praxe všem ukázala, že po konci roku 2025 hrozí výrazný úbytek znalců a kolaps celého systému znalectví. Ministerstvo spravedlnosti ČR to uvedlo v důvodové zprávě k návrhu, kterým chce zmírnit zákonné podmínky pro znaleckou činnost – mimo jiné zrušit povinné pojištění znalců. Z tohoto dokumentu vyplývá, že o znaleckou licenci, kterou od roku 2021 zavedl nový zákon, si zažádalo jen minimum znalců, znaleckých kanceláří i ústavů. Počet zapsaných znalců navíc od té doby poklesl zhruba o pětinu. Tento trend je víc, jak alarmující.

Zákon č. 254/2019 Sb., Zákon o znalcích, znaleckých kancelářích a znaleckých ústavech, který nahradil před třemi lety zákon č. 36/1967 Sb., Zákon o znalcích a tlumočnících (platnost od 20. dubna 1967 do 31. prosince 2020). Cílem zák. č. 254/2019 Sb., bylo zejména sjednotit dohled nad znalci a dohled nad kvalitou znalecké činnosti. Dosavadním znalcům sice dovolil pokračovat ve výkonu znalecké činnosti až do 31. prosince 2025, poté by už museli mít znaleckou licenci, získanou podle nových pravidel. Jenže do září 2023 přišlo na Ministerstvo spravedlnosti ČR jen 309 žádostí znalců o znaleckou licenci, přičemž zapsaných znalců je 5857. Z 96 znaleckých kanceláří jich požádalo osm a ze 144 znaleckých ústavů

projevilo zájem 25. Výkonem znalecké činnosti se rozumí provádění znaleckých úkonů, zejména zpracování a podání znaleckého posudku, jeho doplnění nebo vysvětlení, a činnost, která bezprostředně směřuje k podání znaleckého posudku, jeho doplnění nebo vysvětlení.

„Již nyní je zjevné, že většina znalců zapsaných podle předchozí právní úpravy přelicencování z různých důvodů absolvovat nezládne a po uplynutí stanoveného pětiletého přechodného období hrozí výrazný propad počtu znalců,“ uvedlo MS ČR.

Počet všech zapsaných znalců zároveň v posledních třech letech výrazně klesl, a to o 1.419 znalců. Snížil se i počet znaleckých ústavů, a to o 15, a znaleckých kanceláří o 27. Z nových zájemců o znaleckou licenci si podalo žádost o zapsání 142 žadatelů, šest kanceláří a dva ústavy, přičemž MS ČR z nich doposud zapsalo 20 znalců, pět znaleckých kanceláří a jeden znalecký ústav. MS ČR přitom předpokládalo, že o vznik znalecké licence ročně požádá zhruba 250 nových zájemců. Skutečnost je však výrazně odlišná.

Expertní pracovní skupina

Ministerstvo spravedlnosti České republiky zřídilo koncem roku 2022 expertní pracovní skupinu, která se zabývala hlavně příčinami současného stavu. Podle ní je podstatným faktorem vysoký věk současných znalců, v roce 2022 činil v průměru 63 let. Znalce ale odrazuje i řada dalších povinností, které zákon č. 254/2019 Sb., Zákon o znalcích, znaleckých kancelářích a znaleckých ústavech, zakotvil. Patří k nim povinné pojištění, zřízení datových schránek, zvýšení nároků na formální náležitosti posudků, pětidenní lhůta pro zápis údajů do elektronické evidence posudků i vyšší přestupková odpovědnost.

Ministerstvo spravedlnosti ČR proto poslalo do připomínkového řízení novelu, která má z nastavených standardů slevit. „Rád bych zdůraznil, že novelizace vzniká na základě volání praxe. Proto je třeba zákon upravit tak, aby všechno mohlo dobře fungovat,“ vzkázal náměstek ministra spravedlnosti Antonín Stanislav. Novela stanoví, že dosavadní znalci budou moci pokračovat v činnosti bez nové znalecké licence i po roce 2025. Znaleckým kancelářím a ústavům pak prodlužuje lhůtu k registraci do konce roku 2028. U znalců z řad fyzických osob ruší

povinné pojištění, které museli uzavírat pro případ újmy způsobené v souvislosti s výkonem znalectví. Lhůtu pro zápis údajů do elektronické evidence posudků prodlužuje z pěti na 30 dní a u údajů o vyúčtovaném znalečném na 90 dní. Záznamy o přestupcích znalce nově nebudou v seznamu znalců již veřejně dostupné.

Zvýšení odměn bylo nedostatečné

Ministerstvo spravedlnosti ČR se snažilo znalce motivovat i tím, že od ledna 2023 zvýšilo jejich odměnu ze 300,- Kč až 450,- Kč za hodinu na 800,- Kč až 1.000,- Kč za hodinu. Nyní však Ministerstvo spravedlnosti ČR jednoznačně připouští, že toto opatření nepostačuje. „Když si domů objednáte opraváře pračky, tak mu zaplatíte za hodinu práce podstatně víc,“ prohlásil předseda prezidia Asociace znalců a odhadců České republiky, z. s., doc. Ing. Aleš Vémola, Ph.D., dr. h. c. Ministerstvo spravedlnosti ČR současně také uvedlo, že na podporu zájmu kvalifikovaných odborníků o znaleckou profesi bude zapotřebí přijmout i řadu nelegislativních opatření. Nejpalčivější nedostatek znalců nyní panuje v odvětvích sexuologie, kde výkon znalecké činnosti poskytuje 27 znalců, klinické psychologie 71 znalců, psychologie 73 znalců a psychiatrie 228 znalců. Například u psychiatrů skončilo po zavedení nové právní úpravy s výkonem znalecké činnosti 82 znalců. Tak se stalo, že pomyslná miska vah, na které jsou veškeré povinnosti znalců, zcela jednoznačně, a hlavně nepřiměřeně převažuje miska vah, na které jsou jen a pouze práva znalců. Bič a cukr na znalce rozhodně nejsou v rovnováze. Nemůžeme se proto divit, že řada současných znalců velmi vážně uvažuje nad tím, zda přejde pod režim znalců, jmenovaných podle zákona č. 254/2019 Sb., Zákon o znalcích, znaleckých kancelářích a znaleckých ústavech.

Vývoj počtu znalců

3/2013	5/2015	1/2016	2/2017	1/2018	1/2019	1/2020	1/2021	3/2022	9/2023
9 969	9 484	9 376	9 140	8 873	8 595	8 245	7 276	6 338	5 857

Vývoj počtu znaleckých kancelářích a znaleckých ústavů

Celkový počet	4/2021	3/2022	2/2023
znaleckých kancelářích	123	118	99
znaleckých ústavů	161	146	146

Zdroj: Ministerstvo spravedlnosti ČR

Může to vést až ke kolapsu soudnictví

Podle předsedy Komory soudních znalců České republiky, z. s., Ing. Vladimíra Váchy, existuje kolem desítek oborů znalecké činnosti a ty procházejí krizí, která je srovnatelná se situací lékařů v České republice. Možný nedostatek znalců by podle něj mohl vést až ke kolapsu našeho soudnictví. „Soudní expertiza je jedním z páteřových elementů nezávislé justice a nezastupitelný důkaz u celé řady dalších odborných rozhodování, v resortech státních úřadů“, uvedl Ing. Vladimír Vácha. V České republice působí kolem 6.000 znalců, zhruba 150 z nich má pozastavenou činnost. Před 15 lety se jejich počet pohyboval kolem 11.000. Ubylo i státních znaleckých ústavů. Komerčním znaleckým kancelářím se práce pro stát nevyplatí.

Seznam znaleckých oborů

- Archivnictví
- Bezpečnost práce a ergonomie
- Bionika a biotechnika
- Drahé kovy a kameny
- Doprava
- Dřevo
- Elektronické komunikace a poštovní služby
- Elektronika a elektrotechnika
- Ekonomika
- Energetika
- Expertiza písma
- Geologie, těžba, hutnictví
- Chemie
- Informační a komunikační technologie
- Jaderná fyzika a jaderná chemie
- Keramika, porcelán, sklo
- Kriminalistika

- Kultura
- Kůže a kožešiny
- Kybernetická bezpečnost
- Lesnictví
- Meteorologie
- Myslivost, rybářství a rybníkářství
- Odpadové hospodářství, obaly
- Ochrana, obrana a bezpečnost
- Paliva
- Papír
- Polygrafie
- Potravinářství
- Požární ochrana
- Projektování
- Právní vztahy k cizině
- Průmyslové vlastnictví
- Psychologie
- Pyrotechnika, munice a výbušniny
- Restaurování
- Služby
- Sociální (společenské) vědy
- Speciální technické obory
- Sport
- Stavebnictví
- Strojírenství
- Školství
- Tabák
- Textilie, textil a obuv
- Veterinární medicína
- Vodní stavby a vodní hospodářství
- Zbraně a střelivo
- Zemědělství
- Zeměměřičství
- Zdravotnictví
- Životní prostředí včetně přírody a krajiny

Zdroj: Příloha k zákonu č. 254/2019 Sb.

Znalecký slib

„Slibuji, že při výkonu své znalecké činnosti budu dodržovat právní předpisy, že znaleckou činnost budu vykonávat podle svého nejlepšího vědomí, nezávisle a nestranně, že budu plně využívat všech svých znalostí a dbát o jejich rozvoj a že zachovám mlčenlivost o skutečnostech, o nichž jsem se při výkonu znalecké činnosti dozvěděl.“

Znalecký posudek

Znalecký posudek je především jeden z možných důkazů zejména v soudním, někdy i ve správním řízení, jehož

účelem je získat požadované informace, které jsou pro dané řízení podstatné, a které závisí na velice odborných znalostech. Vypracovává jej zpravidla soudní znalec, ve zvláště obtížných případech pak znalecká kancelář nebo znalecký ústav. Zhodnocení znaleckého posudku je především úkolem soudce, nebo jiné osoby, která vede řízení. Soudnímu znalci nikdy nepřísluší provádět hodnocení předložených důkazů a řešit právní otázky. Jestliže se znaleckým posudkem přezkoumává jiný znalecký posudek, označuje se jako revizní znalecký posudek.

Znalecký posudek v jednotlivých typech řízení

V občanském soudním řízení může soud znalce pouze vyslechnout, případně ten může poskytnout jen potvrzení, nebo odborné vyjádření. Pokud je soudem zadáno vypracování písemného znaleckého posudku, může být následně přezkoumán jiným znalcem, nebo vědeckým ústavem. Soudce může komukoli uložit povinnost, aby se ke znalci dostavil, předložil mu všechny potřebné předměty a podal nutná vysvětlení, případně aby se podrobil odbornému vyšetření.

Ve správním řízení se znalecké posudky vypracovávají převážně písemně, ale také zde lze znalce jen vyslechnout.

K častějšímu využití znaleckých posudků dochází v řízení trestním, ve kterém se znalecký posudek zpracovává také většinou písemně, jinak je znalcem diktován do protokolu. Znalec je oprávněn nejen nahlížet do spisu, ale také být přítomen výslechům, a dokonce klást otázky, nebo navrhnout provedení dalších důkazů.

Vypracování znaleckého posudku

Vypracování znaleckého posudku zadává většinou soudce, nebo jiná osoba, vedoucí řízení, stejně tak jej ale může předložit sám účastník tohoto řízení. Pokud je účastnický posudek vypracován soudním znalcem, zapsaným v seznamu znalců, má všechny náležitosti, a obsahuje doložku znalce o tom, že si je vědom následků vědomě nepravdivého znaleckého posudku, přihlíží se k němu stejně, jako ke znaleckému posudku vyžádanému soudem. Zadavatel, před zadáním znaleckého posudku, se znalcem předběžně projedná znalecký úkol a stanoví lhůtu pro jeho podání. Znalec provede předběžné stanovení nákladů na jeho vypracování.

Znalecký posudek musí splňovat formální a obsahové náležitosti, kterými jsou: úvodní strana, zadání, výčet

podkladů, nález, posudek, odůvodnění v rozsahu umožňujícím přezkoumatelnost posudku, znaleckou doložku a otisk znalecké pečeti. V zadání znaleckého posudku se vymezuje úkol, případně se formulují otázky, které má znalec zodpovědět. Znalec v něm pak nejdříve popíše zkoumanou skutečnost (tzv. nález), a poté formuluje svůj závěr, či odpovědi na zadané otázky (samotný znalecký posudek). Znalecký posudek musí být úplný, pravdivý a přezkoumatelný, musí být zpracován v souladu s obecně uznávanými postupy a standardy v daném oboru. Není-li znalec schopen vyslovit zcela jednoznačný závěr, je povinen sdělit skutečnosti snižující jeho přesnost, a tím také sdělit, že vyslovený závěr je pouze pravděpodobný.

Znalecký posudek se podává v listinné nebo elektronické podobě, je možné jej podat i ústně do protokolu. Je-li podáván v listinné podobě, dodržuje se stanovená forma. Posudek je svázán, jednotlivé strany jsou očíslovány a sešivací šňůra je připevněna k poslední straně a přetištěna znaleckou pečeti, která obsahuje malý státní znak a jméno znalce. Na této poslední straně je také připojena znalecká doložka, která obsahuje označení seznamu, v němž je znalec zapsán, označení oboru, odvětví případně specializace, v němž je oprávněn podávat znalecké posudky, a číslo položky, pod kterou je znalecký posudek zapsán v Elektronické evidenci znaleckých posudků.

Pokud by znalec vědomě podal nepravdivý, hrubě zkreslený, nebo neúplný znalecký posudek, spáchal by trestný čin křivé výpovědi a nepravdivého znaleckého posudku, za který by mu jen v základní sazbě hrozil trest odnětí svobody až na dva roky, nebo zákaz činnosti.

Elektronická evidence znaleckých posudků

Znalecký posudek je nově veden v Elektronické evidenci znaleckých posudků, kterou spravuje MS ČR. Tato elektronická evidence znaleckých posudků je informačním systémem veřejné správy a je do ní umožněn dálkový přístup. Znalec je povinen znalecké posudky zapisovat do této evidence dle zákona č. 254/2019 Sb. Zákon o znalcích, znaleckých kancelářích a znaleckých ústavech.

Demonstrace před Ministerstvem spravedlnosti ČR

V úterý 23. ledna 2024 proběhla demonstrace, kterou svolaly organizace Konsent a Amnesty International. Demonstrace před budovou Ministerstva spravedlnosti ČR se konala v návaznosti na pravomocné rozhodnutí

Krajského soudu v Brně na zmírnění trestu dřevorubci, který skoro celé tři roky znásilňoval nezletilou nevlastní dceru. Okresní soud ve Vyškově pak muže odsoudil ke třem letům vězení a k uhrazení 300.000,- Kč jeho oběti. Následně potom Krajský soud v Brně jeho trest zmírnil na pouhé udělení podmíněného trestu odnětí svobody. Soudci se tak slitovali nad jeho špatnou situací a argumentovali také tím, že podle znalce jeho chování nemělo na nezletilou zásadní negativní dopad.

„Tento případ je jen další z mnoha, kde se ukazuje, že naše justice selhává při poskytnutí spravedlnosti obětem. Nemůžeme nadále mluvit jen o excesu. Soudci a soudkyně, kteří soudí sexualizovanou trestnou činnost nemají povinnost se v této problematice vzdělávat. I od nejvýše postavených soudců slyšíme bagatelizaci znásilňování a vyjadřování jak ze čtvrté cenové. Máme naprostý nedostatek kvalitních soudních znalců a znalkyň a obětem násilí chybí zásadní podpora,“ uvedli k této demonstraci její pořadatelé.

Vzkaz od oběti této sexuální trestné činnosti: „Soudnímu znalci bych vzkázala, aby si zkusil jeden den být v mojí kůži. Prožívat den, jak ho prožívám já. A soudci bych přála jednu noc s ním. Aby zažil to, co jsem si musela necelé tři roky prožít já. Myslím, že by ten verdikt nemohl být takový.“

Krajský soud v Brně a soudní znalec čelí oprávněné kritice. „Vnímám rozhořčení odborné i široké veřejnosti, které udělení podmíněného trestu odnětí svobody vyvolalo. Všechny konkrétní okolnosti samozřejmě neznáme. Z veřejně dostupných informací se ale skutečně zdá, že krajský soud v tomto případě mohl pochybit.“ sdělila 9. zmocněnkyně vlády pro lidská práva Mgr. Klára Šimáčková Laurenčíková. Dále také uvedla: „Tento konkrétní případ podle mě jen ilustruje systémovější nedostatky. Protože se nejedná o případ zcela ojedinělý. Podle dat Ministerstva spravedlnosti skončí podmíněným propuštěním každý druhý odsuzující rozsudek v případech znásilnění. Nízké, či podmíněné tresty jsou udělovány i v případech pohlavního zneužívání dětí.“

**Ing. Zdeněk Sekanina, EUR ING, ESc., předseda
Jiří Mrskoš**

Českomoravská společnost soudních znalců, z. s.

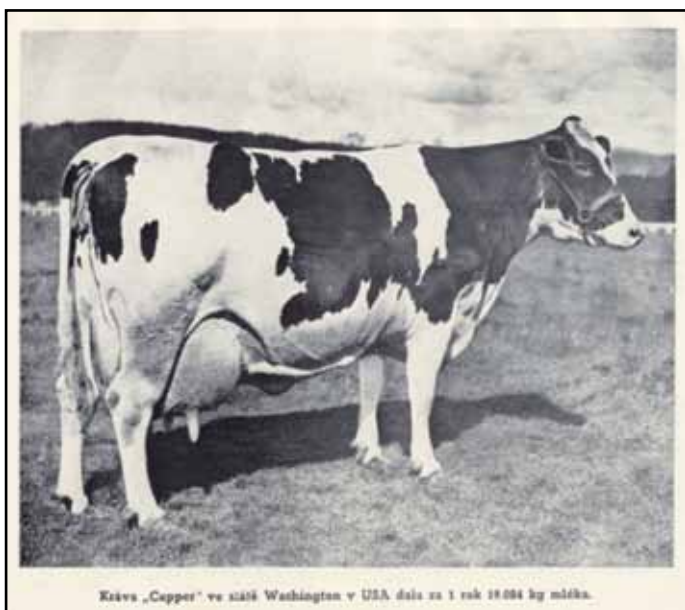
VZNIK A VÝVOJ ČERNOSTRAKATÉHO – HOLŠTÝNSKÉHO SKOTU

Dnešní černostrakatý skot má původ na území dnešního Nizozemska, jmenovitě Holandska a Fríska a v severozápadní pobřežní části Německa. Vznik tohoto skotu spadá do hlubokého starověku. Když kolem počátku našeho letopočtu germánské kmeny Frízové a Batávové (Batávie – starý název pro dnešní Nizozemí) osídlovaly úrodné nížiny rýnské delty a přivedly s sebou svůj původní dobytek. Ze směsice populací původního skotu se postupně vyvinulo jedno černobílé plemeno, u kterého se v dobrých úrodných podmínkách výživy na žírných pastvinách rychle rozvíjel rámec i produkční schopnosti. Původně jednotný černostrakatý skot se vlivem dovozu značného počtu těchto zvířat v letech 1620 až 1885 do zemí severní Ameriky, dnešní USA a Kanady, rozštěpil minimálně na dva plemenné rázy. Někteří autoři dělili černostrakaté plemeno na dvě samostatné genetické skupiny představované na jedné straně černostrakatým skotem frísko-holandským, označovaným jako kontinentální /N/ a na druhé straně pak kanadsko-americkým variantou černostrakatou /H/ (obr. č. 1) a méně početnou variantou červenostrakatou /R/. Vzhledem k tomu, že černostrakatý skot má na celém světě stejný původ, a že genetické parametry jednotlivých populací v různých zemích jsou podobné až stejné, je možné považovat různé rázy černostrakatého skotu za pouhé linie. Od poloviny 19. století byl tento skot v USA a Kanadě intenzivně selektován na vysokou mléčnou užitkovost zatímco v Evropě na kombinovanou mléčnou a masnou užitkovost. Šlechtění zejména v Nizozemsku až do 60. let minulého století probíhalo jako selekce na menší rámec těla při zachování značné hloubky hrudníku a šířkových rozměrů. Hlavním důvodem tohoto směru šlechtění byl nedostatek jadrných krmiv a úsilí o minimální podíl zachovné dávky na výrobu mléka. Vývoj plemene v USA a Kanadě byl od evropského vývoje značně odlišný. V druhé polovině 19. století je již vysoká spotřeba hovězího masa a poměry na trhu byly příznivé pro rozvoj specializovaných masných plemen. Černostrakaté plemeno se využívalo výhradně pro produkci mléka. Selektce byla zaměřena na větší rámec krav a jednostranně vyšší mléčnou užitkovost. Již ve 30. letech minulého století byl holštýnsko-fríský skot v Kanadě po celém světě proslaven vynikající doživostí a dobrými tvary vemene pro strojní dojení. Při šlechtění holštýnsko-fríského skotu v USA a Kanadě je charakteristická soustavná selekce podle mléčné užitkovosti a užitkového typu. Stručně vyjádře-

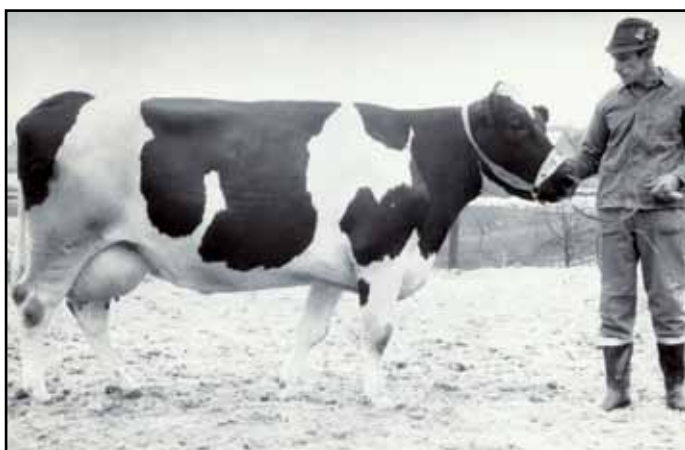
ným chovným cílem je „krása a užitečnost“. Jako ideál je definován typ, který svými exteriérovými znaky dává předpoklad efektivního využívání spotřebovaného krmiva, zejména objemové píče pro vysokou produkci mléka. Při šlechtění typu sehrál významnou roli model ideálního býka a krávy, který byl za spolupráce nejpřednějších znalců tohoto plemena vypracován Americkým sdružením chovatelů holštýnsko-fríského skotu v roce 1923. Od té doby byl tento ideální typ zmodernizován a slouží bonitérům skotu. Když v 60. letech minulého století začaly v Evropě prudce stoupat mzdové náklady při výrobě mléka, vzrůstal zájem o dojnice s vysokou mléčnou užitkovostí a vynikajícími tvarovými a funkčními vlastnostmi vemene. V této době začíná zvýšený zájem evropských chovatelů černostrakatého skotu o druhou větev tohoto plemene, výrazně šlechtěnou na produkci mléka v zemích severní Ameriky. V tomto případě se stalo, že populace plemene v zemi kam byla dříve vyvážena se stává populací zušlechťující, zatímco populace v kdysi exportující zemi se stává populací zušlechťovanou. V rámci holštýnsko-fríského černostrakatého skotu bylo zjištěno mnoho heterozygotních nositelů recesivních faktorů pro červenou barvu, a proto se v černostrakaté populaci rodí i červenostrakatá telata. Tento jev se konstatuje již od počátku 19. století v zemích původu tohoto plemene v Nizozemsku. Podíl tohoto faktoru pro červenou barvu se odhadoval v Kanadě na 10 – 20 % v USA na 20 – 25 %. V polovině 20. století dochází ke zjištění, že četní vynikající býci jsou nositeli recesivního faktoru pro červenou barvu a od té doby se výskyt červených telat zvyšuje. V roce 1965 došlo k rozdělení plemene na červené holštýnské a na černostrakaté holštýnsko-fríské. V roce 1970 však došlo v USA a Kanadě k opětovnému spojení obou plemen, protože obě varianty jsou totožné, mají stejný chovný cíl a zvířata jsou zapisována do plemenné knihy za stejných podmínek.

Chov černostrakatého skotu v Českých zemích

Černostrakaté plemeno se u nás chovalo v čistokrevné plemenitbě již v 19. století. Byly to ucelené oblasti na Šluknovsku, Frýdlandsku a ve Slezsku a také ojedinělé chovy převážně na velkostatech. Náročné plemeno bylo převážně využíváno ve statcích a větších hospodářstvích výdojného charakteru, většinou při neracionální a jednostranné výživě. Tato situace a také nedokonalá zootecnická a veterinární péče byly hlavní



č. 1 Převzato z publikace: J. Mašek, Mlékařství z r. 1947



č. 2 Ve své době dosáhla v JZD Jílové rekordní užitkovosti kráva č. 110-31094, která v páté laktaci (1973) nadojila 9722 kg mléka o tučnosti 4,65 %, tedy celkem 452 kg mléčného tuku



č. 3 Kontinentální kombinovaný typ černostrakaté dojnice r. 1970

příčinou téměř úplné likvidace právě nejvýkonnějších černostrakatých stád.

V roce 1946 byl v rámci pomocné akce UNRRA do ČSR dovezen z USA užitkový skot nížinných plemen holštýnského, gernseyského a jerseykého plemene. Tento skot byl přidělen větším zemědělským podnikům postiženým druhou světovou válkou, zejména na území Slezska a Slovenska v oblastech kudy přešly válečné operace a ničivě zasáhly do stavů skotu. UNRRA dodala celkem 1 564 kusů, z toho Čechy obdržely 400 kusů, Morava a Slezsko 324 a Slovensko 840 kusů.

V letech 1960 – 1970 byly uskutečněny rozsáhlejší dovozy černostrakatého skotu převážně z Dánska, Nizozemska a SRN a v malé míře z Kanady. Koncem osmdesátých let minulého století se uskutečnily rovněž dovozy z NDR, Polska a SSSR. Přestože nebyla nakupována nejlepší plemenná zvířata je nutné zdůraznit, že zejména v užitkovém typu a výkonnosti se jednalo o kvalitativně zcela odlišná zvířata, než jsme znali z dřívějších let nebo z literatury. První výsledky a zkušenosti s chovem tohoto černostrakatého skotu zpracovali ve Výzkumném ústavu živočišné výroby v Uhřetěvsi (VÚŽV) Dvořáček, Urban a kol. V roce 1982 bylo v ČR chováno celkem 28 tisíc krav černostrakatého skotu převážně v nížinných výrobních oblastech. Bylo to 2,1 % z celkové populace krav. Podle výsledků kontroly užitkovosti se produkce udržovala za všechny laktace na úrovni 3 700 - 3 900 kg mléka při tučnosti 3,95 % - 4,00 %. V dobrých podmínkách chovu dosahovala stáda přes 5000 kg mléka.

Moje zkušenosti s chovem černostrakatého skotu

JZD Jílové u Prahy dovezlo v roce 1969 dvě stě kusů březích jalovic z Dánska do střediska v Hostěradicích. Kvalita těchto dovezených zvířat byla na tehdejší dobu nadprůměrná a chov byl 19. ledna 1972 uznaným plemenným chovem černostrakatého skotu. Užitkovost stáda v roce uznání dosáhla na druhých a dalších laktacích 5 449 kg mléka, 4,11 % tuku tj. 224 kg tuku. Užitkovost prvotetek dosáhla 4 464 kg mléka, 4,23 % tuku tj. 188 kg tuku. Chov byl velkým producentem plemenných býků, prodávaly se na aukcích ve Lhotce u Prahy a také přímo ze stáje. V roce 1973 bylo v tomto chovu 37 matek býků s užitkovostí od 5 000 do 9 500 kg mléka s tučností přes 4 %. (obr. č. 2) Tento chov dosahoval ve své době nadprůměrné výsledky, přestože v této oblasti nebyla chovatelská tradice. Užitkovost krav v tomto družstvu

v roce 1963 byla 1 591 litrů na kus a rok a v roce 1970 byla 2 874 litrů na dojnici. Všichni pracovníci se museli vyrovnávat s novými problémy, které dříve při nízké užitkovosti neznali. Bylo to horší zabřezávání, náchylnost k mastitidám, metabolické poruchy a také zajistit



č. 4 Přehlídka prvotetek různého stupně křížení Oseva Bezno r. 1980



č. 5 Výstava Země živitelka v Českých Budějovicích v r. 1972

kvalitní statková krmiva. Byl nedostatek minerálních a vitaminových komponentů a také nebyly krmné směsi s dostatečnou energetickou hodnotou pro vysokoužitkovou dojnici. Dovozy těchto zvířat jsme také dovezli 100 let chovatelské práce Dánů a byly jsme u vzniku českého černostrakatého skotu (obr. č. 5).

Oseva Bezno v okrese Mladá Boleslav chovala 3 000 dojnic černostrakatého skotu a kříženek. Základ chovu tohoto skotu daly dovozy březích jalovic z Dánska. V roce 1964 bylo dovezeno na farmu Sedlec 512 ks a v roce 1969 na farmu Hřivno 224 ks jalovic. (obr. č.3) Zároveň se započalo ve spolupráci s Výzkumným ústavem živočišné výroby v Uhřetěvsi s křížením českého strakatého skotu s nížinným černostrakatým skotem. Proběhly srovnávací pokusy, při kterých se uskutečňovalo střídavé, trojplemenné a převodné křížení a vyhodnocovaly se jednotlivé skupiny zvířat v různých technologických systémech ustájení. Na základě těchto zkušeností se potom realizovalo převodné křížení s cílem vytvořit domácí populaci černostrakatého skotu. Převodné křížení v 80. letech minulého století dospělo do stádia kříženek F_{1111} generace (obr. č. 4), která je po plemenářské stránce považována za vlastní (domácí) populaci černostrakatého skotu. Tímto plemenářským opatřením byla vytvořena populace černostrakatého skotu, kterou již nebylo třeba doplňovat dalšími dovozy zvířat, které v té době byly stále obtížnější a zejména devizově náročné. Farma Hřivno byla uznána plemenným chovem v 70. letech minulého století a dosahovala užitkovosti přes 5 000 kg mléka za laktaci a patřila mezi přední chovy v republice (obr. č. 3). V 70. a 80. letech byla snaha zachovat kombinovaný typ černostrakatého skotu (mléko, maso), protože statek také choval 1 500 býků ve výkrmu. Ale později s potřebou zvyšovat mléčnou užitkovost se začali připravit býci holštýnské provenience. V letech 1979 – 1982 jsem hodnotil užitkovost 1 486 prvotetek. Při hodnocení jednotlivých genotypů bylo zjištěno, že se zvyšujícím podílem holštýnského biotypu/H/ se také nezvyšovala mléčná užitkovost. Krávy s nižším podílem, případně bez podílu H, vykazovaly ve svých skupinách vyšší užitkovost než s vyšším podílem biotopu H. Ukázalo se, že se zvýšením genetické úrovně stáda se musí také zlepšovat celkové podmínky chovu. V úrovni do 4 000 kg mléka se genotyp po výrazných zlepšovatelných nemohl manifestovat a limitující faktory užitkovosti, zejména pak výživa, tyto genotypy do jisté míry znevýhodňovaly (obr. č. 4).



č. 6 Holštýnské dojnice dnes



č. 7 Odchov holštýnských telat

Celkově je možné k procesu šlechtění a vývoje černostrakatého plemene v ČR konstatovat, že mu velmi prospěl nejen zvýšený selekční tlak v populaci býků i plemenic a zvyšující se genetický podíl holštýnského genofondu ze Severní Ameriky, ale také určité omezení růstu populace, zlepšení výživy všech kategorií zvířat a v neposlední řadě i změny vlastnických vztahů ke stádům.

Černostrakaté nebo Holštýnské plemeno

V roce 1997 uvádí Urban a kol. „Je nesporné, že přímá či nepřímá infiltrace holštýnského genofondu do domácí populace černostrakatého skotu měla značný význam. Ze zootechnického hlediska je ovšem velmi obtížné tuto populaci kvantifikovat, a rozhodnout o jejím názvu. Je nesporné, že zmíněný proces nadále trvá, resp. je stále intenzivnější. Přesto se domníváme, že dosud nedozrál

čas pro nový název a ještě nějakou dobu lze předmětnou populaci nazývat jako černostrakaté plemeno.“ Z iniciativy chovatelů byl v roce 1990 založen Svaz chovatelů holštýnského skotu z.s. jako dobrovolná nezisková organizace. Zaměřuje se na činnosti, které slouží chovatelům holštýnského skotu k zušlechtění jejich stád a zvyšování ekonomické efektivity hospodaření. Úkolem svazu je také hájit zájmy chovatelů ve vztahu k zákonným a výkonným orgánům řízení zemědělství v ČR.

Užitkovost za kontrolní rok 2023

Průměrná užitkovost celé holštýnské populace dosáhla 10 743 kg mléka, 414 kg tuku (při tučnosti 3,85 %) a 362 kg bílkovin (3,37 %). U čistokrevných holštýnských krav dosáhla užitkovost 10 856 kg mléka při tučnosti 3,38 %. Pro srovnání, celková dojivost krav všech plemen v kontrole užitkovosti v ČR byla 9 741 kg mléka, 379 kg mléčného tuku a 333 kg bílkovin (č. 6 a 7).

Literatura:

Urban F., Bouška J., Dvořáček., Tersch P., Teslík V., : *Tvorba dojného užitkového skotu převodným křížením C X N. Dílčí závěrečná zpráva úkolu P-11-329-05. VÚŽV Uhřetěves 1983.*

Tersch P.: *Studium průběhu šlechtění a vytváření populace černostrakatého skotu metodou převodného křížení v podmínkách Osevy Bezno. Kandidátská dizertační práce. Oseva Bezno, VÚŽV Uhřetěves 1982.*

Urban F., Bouška J., Tersch P., Pytloun J., Teslík V.: *Vztahy vybraných exteriérových znaků a užitkovosti prvotelek. Živočišná výroba, 32 (LX) 1987, č.1*

Tersch P.: *Plemenářský program v skotu v Osevě Bezno. Náš chov č.12, 1981 s. 488-491.*

Tersch P.: *Vliv exteriéru na užitkové vlastnosti prvotelek černostrakatého skotu. Náš chov č.1 1986 s. 18-20.*

Drevjany L., Kozel V., Padrůněk S.: *Holštýnský svět. : Zea Sedmihorky 2004.*

Urban F. a kol. : *Chov dojeného skotu. APROS 1997. ISBN 80-901100-7-X.*

Bouška J. a kol. *Chov dojeného skotu. Profi Pres 2006. ISBN 80-86726-16-9.*

Ing. Pavel Tersch, CSc.

Česká zemědělská společnost z.s.

Předsednictvo

doc. Ing. ALEXANDRA KLOUŽKOVÁ, CSc.

prof. Ing. JAROMÍR VOLF, DrSc.

doc. Ing. DANIEL HANUS, CSc.

Ekonomická komise

doc. Ing. ADOLF RYBKA, CSc.

Investiční komise

Ing. JAROMÍR JANEČEK

Komise pro základní dokumenty

JUDr. Ing. JOSEF MEZERA

Ing. PAVEL TERSCH, CSc.

SRDEČNĚ GRATULUJEME JUBILANTŮM A PŘEJEME JIM HODNĚ ZDRAVÍ,
ŠTĚSTÍ, ŽIVOTNÍHO OPTIMIZMU A ÚSPĚCHŮ JAK V PRACOVNÍM,
TAK V OSOBNÍM ŽIVOTĚ.

VŠECHNO NEJLEPŠÍ!

KYTLICE – MÍSTO ODPOČINKU NEBO PRÁCE rekreační a školicí prostory ČSVTS



ČSVTS nabízí rekreační a školicí prostory v malebné vesničce Kytlice v CHKO Lužické hory a na okraji národního parku České Švýcarsko.

Rekreační a školicí zařízení je po úplné rekonstrukci a poskytuje ubytování v pěti plně vybavených apartmánech pro 3–4 osoby. Školicí místnost se dá v případě potřeby také využít pro ubytování až 7 osob.

K dispozici jsou garáže, které se dají použít také k uskladnění jízdních kol v případě aktivních dovolených. Kromě turistiky a cykloturistiky v CHKO Lužické hory a v nedalekém Českosaském Švýcarsku, poskytuje sportovní vyžití i blízká obec Jiřetín pod Jedlovou (plážový volejbal, nohejbal, fotbal, tenis, minigolf, venkovní bazén, v zimě lyžařské trasy), a to vše obklopené lesy a zvlněnou krajinou. Kouzelná je i jízda místní lokálkou. Kytlice se proslavila koncentrací chalupářů z řad známých osobností především z oblasti kultury. Pohádkově malebné prostředí v horách sopečného původu, udržované roubenky, jezírko s vodníkem, koně, lesní divadlo, říčka Kamenice, to vše vytváří pohodu, dodává klid a dává možnost na chvíli zvolnit tempo nebo se plně soustředit... Hospůdka vzdálená asi 200 m s dobrým jídlem a rodinnou atmosférou podtrhuje hezké chvíle strávené v Kytlici.

POZOR ZMĚNA CENY PRONÁJMU OD 1. 2. 2024

červenec - srpen

870 Kč včetně DPH za apartmán a noc
ostatní měsíce

720 Kč včetně DPH za apartmán a noc

V případě požadavku na dobíjení auta na elektrický (hybridní) pohon činí poplatek 1 000 Kč za každé nabití.



ZPRAVODAJ ČSVTS

Elektronický zpravodaj zdarma je umístěn na webových stránkách
<http://zpravodaj.csvts.cz>

Vychází 2 x ročně, v květnu a listopadu.

Zpravodaj ČSVTS je rozesílán spolkům ČSVTS a domům techniky, jejich členům a partnerům, výzkumným a výrobním podnikům, institucím terciárního vzdělávání, státní správě a zaregistrovaným odběratelům.

Noví odběratelé se mohou k odebírání Zpravodaje ČSVTS zaregistrovat na
<http://zpravodaj.csvts.cz>

Za věcný obsah příspěvků odpovídají autoři.
Text neprošel jazykovou kontrolou.

Titul: Zpravodaj ČSVTS č. 55
Redakční rada: Ing. Vladimír Poříz, prof. Ing. Růžena Petříková, CSc.,
doc. Ing. Zdeněk Trojan, CSc., EUR ING
Redaktorka: Ing. Zora Vidoencová
Grafické zpracování: Rudolf Kresa pro inPrint s.r.o.
Adresa redakce: ČSVTS, Novotného lávka 5, 110 00 Praha 1, www.csvts.cz
email: zpravodaj@csvts.cz
Vydáno: KVĚTEN 2024

