

Profesor Jaroslav Dědek – vynikající cukrovarnický vědec a analytik

PROFESSOR JAROSLAV DĚDEK – GREAT SCIENTIST AND ANALYST IN THE FIELD OF SUGAR MAKING

Daniel Froněk

Prof. Ing. Dr. techn. et Dr. agr. b. c. Jaroslav Dědek (12. 6. 1890 – 9. 2. 1962) je v cukrovarnickém oboru bezesporu považován za vynikající osobnost, a to nejenom v rámci České republiky, která má takových osobností velké množství. Jeho význam a věhlas sabá dokonce daleko za hranice Evropy. Když však z Československa v roce 1948 emigroval, měl být zapomenut a vymazán z českých cukrovarnických knih a skript. Naštěstí se to nikdy úplně nepodařilo. Výsledky Dědkovy práce byly natolik v celém oboru rozšířeny a užívány, že jeho jméno bylo „trpěno“. Většího zadostiučinění si v pravém smyslu slova užil za hranicemi zejména v novém domově v Tírlemontu, ale i v celém ostatním cukrovarnickém světě, včetně zámoří. Po celý svůj profesní život byl vyhledávaným, respektovaným a váženým cukrovarnickým vědcem a odborníkem.

České cukrovarnictví má vůči Jaroslavu Dědkovi stále dluh v podobě zmiňované absence článků a prací o jeho osobnosti po roce 1948. Splatit jej alespoň částečně snad pomůže tento článek, zařazený při příležitosti 50 let od Dědkova úmrtí. Dalším viditelným činem je jeho stálá připomínka v Dobrovických muzeích, předpokládá se i speciální expozice v roce 2012 s vystavením díla a některých osobních předmětů.

Přípravy těchto akcí i článku mají svou zcela neopakovatelnou a výjimečnou atmosféru díky pomoci a pochopení manželky Jaroslava Dědka, paní Jarmily, která se stále těší dobrému zdraví, svěží mysli a také zájmu o současně cukrovarnictví. Poskytla cenné informace i některé osobní věci svého muže. Setkání s paní Dědkovou bylo pro mě velkým potěšením a velmi jí touto cestou děkuji za ustrícnost.

Původ a vzdělání

Jaroslav Dědek se narodil v pražských Vinohradech 12. června 1890 do rodiny Josefa Dědka, profesora latiny a řečtiny na Akademickém gymnáziu. Měl ještě dva sourozence, Bohuslava a Vladimíra, pokračování rodu však zůstalo na něm.

Jaroslav byl výjimečně nadané a bystré dítě, což se projevilo od jeho raných dětských let. Chtěl být architektem, později malířem, ale také chemikem, bavil ho výzkum. Rozhodnutí údajně učinil pomocí čtyřlístku, který mu určil chemii. Proto své vzdělání nasměroval tehdy typickým směrem – středoškolská reálná a technická vysokoškolská studia. Reálku studoval

nejprve v Táboře a od roku 1903/1904 Vyšší reálku v Praze na Královských Vinohradech, kde ji ukončil maturitou 2. července 1908. Českou vysokou školu technickou v Praze, obor chemické inženýrství, vystudoval v letech 1908/1909 až 1911/1912 a zakončil ji druhou státní zkouškou 8. července 1912.

Po skončení studií pracoval asi půl roku v berlínské firmě AGFA. Avšak ještě během studií na pražské technice a dále po návratu z Berlína byl také mimořádným studentem chemické technologie, toxikologie a národního hospodářství na Univerzitě Karlově. V roce 1914 byl povolán na vojnu, ale pro náhlu, leč skutečně vážnou zdravotní indispozici nebyl odvelen na frontu, nýbrž jako chemik do laboratoře prof. Wiechowského při Německé universitě v Praze. Tam setrval jako soukromý asistent až do jara 1919. Svou roli tehdy sehrálo i to, že Jaroslav Dědek hrál druhé housle v kvartetu pražského vojenského velitele, který byl velkým hudebníkem. Ještě během válečné doby, v roce 1916, získal doktorát technických věd z oblasti teoretické organické chemie.

Obr. 1. Jaroslav Dědek v laboratoři



Vědec, analytik a poradce cukrovarů

Dr. Dědek nastoupil 1. července 1919 na pozici adjunkta do Výzkumné stanice cukrovarnické v Praze, tehdy ještě při české technice. Malá stanice byla pro nově vzniklou samostatnou čs. cukrovarnickou velmoc nedostačující, proto bylo rozhodnuto ji rozšířit a přeorganizovat. Z důvodu nadprůměrných jazykových znalostí byl dr. Dědek vyslán do Anglie, Belgie a Nizozemska pro získání zkušeností s vedením a organizováním podobných výzkumných ústavů. Vědomosti pak uplatnil při organizaci a výstavbě nového ústavu v Praze-Střešovicích, kde byl pověřen založením a od 1. října 1919 vedením fyzikálně-chemického oddělení (od roku 1921 s titulem správce).

Viditelná řevnivost a neshody s ředitelem ústavu Vladimírem Staňkem (vynikající autorita a osobnost evropského formátu, avšak bez autorizovaného vzdělání) vedly k tomu, že dr. Dědek podal v ústavu výpověď a od 1. října 1925 se osamostatnil jako soukromý inženýr-poradce. Pracoval v Nizozemsku, odkud se díky tomu dostal do Dánska, kde v Maribu přijal na dva roky nabídku vybudovat a řídit tamním cukrovarům pod firmou DdS centrální výzkumnou základnu. Akci dokončil s velkým úspěchem, na který navázal jeho nástupce a kolega, světoznámý dr. Brieghel-Müller. Dr. Dědek se současně v roce 1927 stal v Praze soukromým docentem, a tak čas trávil napůl v Čechách a napůl v Dánsku. Mezitím, v roce 1928, se ještě habilitoval a stal se docentem na ČVUT v Praze pro obor cukrovarnictví a výrobu uhlohydrátů.

Smrt spolupracovníka profesora Aleše Linsbauera, tehdy 37letého, v létě roku 1928 dr. Dědkovi poměrně významně změnila další život, když přijal výzvu pokračovat v jeho práci. Neznamenalo to však, že by s vlastními aktivitami skončil. Naopak, nasadil větší pracovní tempo, rozšířil záběr a přidal si úkoly.

V roce 1929 byl k 1. říjnu jmenován mimořádným profesorem ústavu Chemické technologie potravin a uhlohydrátů na České vysoké škole technické v Brně a od 1. července 1934 profesorem řádným. Od roku 1929 byl členem komise pro II. státní zkoušku odboru chemického inženýrství, od roku 1934 členem zkušební komise pro zkoušení úřední technické finanční kontroly, ve školním roce 1934/35 zastával rovněž funkci děkana odboru chemického inženýrství a od roku 1935 i funkci člena zkušební komise pro zkoušky autorizovaných civilních inženýrů pro technickou chemii.

S nástupem na vysokou školu přišel doc. Dědek také na vedoucí pozici přednosta Brněnské stanice Výzkumného ústavu čsl. průmyslu cukrovarnického (v počátku s titulem správce stanice), která sídlila na adrese „Za Úvozem 17“, ve třetím patře téže školy, a odkud byl mimo jiné i pěkný výhled na Brno. Do ústavu se vrátil pouze proto, že tato stanice nepodléhala řediteli Staňkovi, ale přímo Kuratoriu ústavu, jehož byl později členem. Po Staňkově smrti došlo ve vedení k řadě personálních změn, dr. Dědek se stal od prosince 1940 ředitelem stanice.

Ve druhé polovině 30. let také připravoval otevření výzkumné cukrovarnické základny ve Vídni, které bylo naplánováno na jaro roku 1938. Ve stejnou dobu však bylo Rakousko připojeno k německé říši a k otevření ústavu tak nedošlo.

V době okupace, kdy byly české vysoké školy uzavřeny, se profesor Dědek kromě práce ve výzkumné stanici zcela věnoval studiu hlavních chemických časopisů a hledal publikace se zaměřením na teoretické základy chemických pochodů v cukrovarnické výrobě.

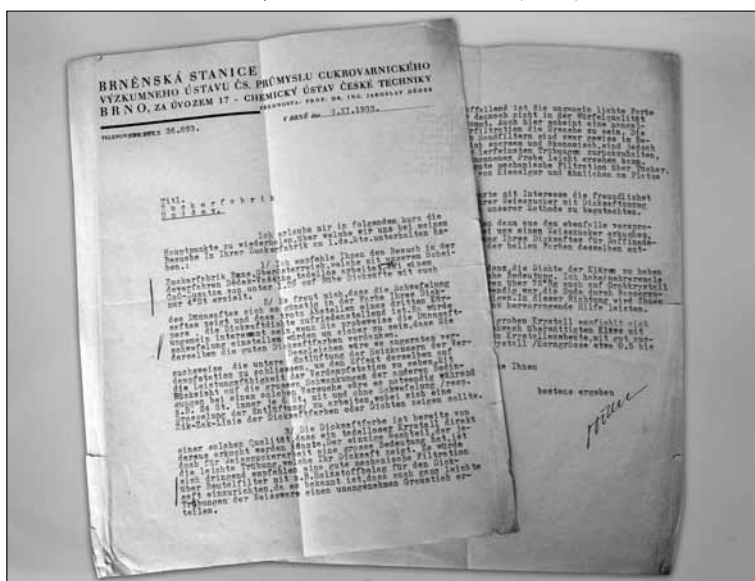
Konec války a otevření vysokých škol v roce 1945 znamenaly pro profesora Dědka nikoliv úlevu a nadšení, ale zákaz vstupu na školu, ústrky a zkoumání jeho činnosti v době války z hlediska státní spolehlivosti a nekolaborace. Ačkoliv se mnozí s velkým úsilím snažili vykreslit Dědka v nepříznivém světle, nepodařilo se jim to. Obvinění byla odvrácena fakty, protože právě v době okupace byla Brněnská výzkumná stanice útočištěm a pracovištěm mnoha studentů a kolegů, kteří tak mohli válku přežít v bezpečí. Současně s osobními problémy profesor Dědek řešil problémy spojené s obnovou provozu stanice, která byla značně

Obr. 2. Profesor Dědek padesátiletý (1940)

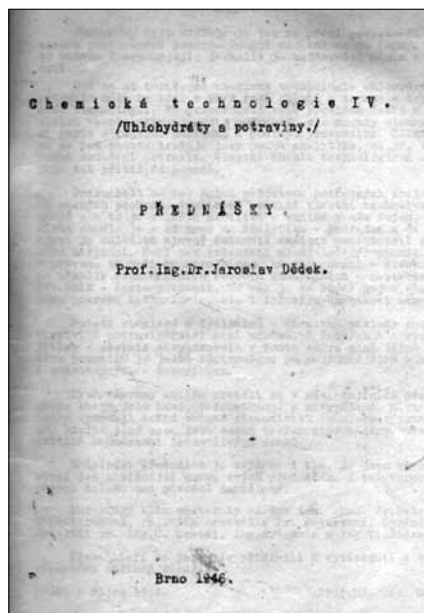


poškozena a v posledních měsících války prakticky paralyzována (veškerá okna byla vytlučena, zůstaly stopy po průstřelech muničí, zařízení bylo umístěno v krytech, byl poškozen a rozkraden inventář zde usazenou Rudou armádou apod.).

Obr. 3. Ukázka z bohaté korespondence profesora Dědka z Brněnské stanice VÚČSFC, zde dopis do cukrovaru Uničov (1933)



Obr. 4. Přednášky Chemické technologie (252 stran) vydané v roce 1946



Obr. 5. Prof. Ing. Dr. Jaroslav Dědek ve věku šedesáti let (1950)



Emigrace

Naštěstí se profesor Dědek brzy vrátil na školu, klima ve státě a celková situace se ovšem již nikdy nevrátily do starých kolejí, dusno zůstalo. Mohl ale cestovat, proto v roce 1947 odletěl na pozvání do USA. Vrátil se krátce po únorovém puči 1948 a čekal na prodloužení pasu pro další cestu. Dozvěděl se však, že mu hrozilo bezprostřední zatčení a obvinění z velezrady. Proto využil nabízené diplomatické pomoci ze zahraničí, zejména z Francie a Belgie (George Dupont, ředitel rafinerie v Tirllemontu), časně ráno 20. července 1948 úspěšně opustil rodnou zem a druhý den se po celodenní jízdě autem s rodinou ocitl v Tirllemontu.

Ve svobodné části Evropy byl profesor Dědek přijat s otevřenou náručí. Po řadě nabídek z celého světa, včetně Austrálie, se rozhodl zůstat v Tirllemontu, v místě, odkud mu s jeho odchodem z Československa pomohli. Tam měl k dispozici vlastní laboratoř, mohl pokračovat ve své vědecké činnosti a co více, mohl i nadále působit jako poradce evropských cukrovarnických společností. V roce 1952 na přímlyvu francouzského cukrovarnického průmyslu získal francouzské státní občanství. Po celou dobu emigrace až do smrti byl v přímém styku s předními světovými odborníky na cukrovarnickou technologii, byl poradcem všech evropských cukrovarnických společností a plně tak využíval zkušeností nabytých v mládí. Jen se zeměmi za tzv. železnou oponou byly styky přerušeny úplně a natrvalo. Profesor Dědek žil přítomností a budoucností, nikdy nehleděl dozadu, proto „česká“ životní kapitola byla pro něj uzavřena. Dědkova emigrace je tak dalším velkým příkladem „odlivu mozků“ po únorovém puči. Československo tím přišlo o výraznou vědeckou kapacitu, jejíž znalosti byly zúročeny ponejvíce jinde, než kde je načerpala.

Zaměření práce a výsledky

Lze konstatovat, že profesor Dědek byl skutečný cukrovarnický vědec s důrazem na základní výzkum. Oblast teoretických základů procesů cukrovarnické výroby jej zajímala primárně po

celou kariéru, na ní stavěl svou práci a z ní také vzešly jeho úspěchy. Kládl důraz na hloubku a úplnost výzkumu, přičemž plně využíval svoje bohaté teoretické znalosti a sobě vlastní houževnatost a touhu po poznání. Hledal odbornou vědeckou podstatu cukrovarnické výroby, ze které pak přesně a snáze formuloval metodiky na řešení problémů. Postupně tak podrobil zkoumání velkou část výroby cukru. Jako vůbec první pomocí mobilních přístrojů řešil problémy a modelování operací přímo v provozech cukrovarů.

Dosah výsledků Dědkovy práce jej řadí minimálně do evropského formátu. Profesor Dědek v řadě případů změnil laboratorní postupy (například v minimalizaci zkoumaných tekutin), upravil postupy sledování hodnot a nově formuloval metodiky na nápravu problémů. Asi nejvíce viditelná a nejužívanější je jeho práce v oblasti čištění řepných šťáv, která jej také přivedla až k hloubkovému studiu kvality a odrůd cukrové řepy. Prakticky od základu změnil

pohled na tuto část výroby cukru, výrazně jej souborem nově formulovaných metod a postupů zlevnil (koagulační pokusy s proteiny řepné šťávy, průběh první a poslední saturace, zrušené dočeřování šťávy, hydratace oxidu uhličitého, účinek vápna na saturační efekt, pokusy s filtrací a vyslazováním a další) a dovedl do výsledku, který do cukrovarnické technologie vstoupil jako tzv. progresivní předčereň Dědek-Vašátko. Tento patent, úspěšně obhájený mezinárodním soudním procesem, vedl k radikálnímu snížení přídavku vápna na řepu. Skvělého výsledku dosáhl kromě laboratorní práce také na základě série pokusů v cukrovařech, s řadou cukrovarnických praktiků, ale zejména se svým vynikajícím žákem a pozdějším dlouholetým kolegou a zástupcem Josefem Vašátkem, jenž se po druhé světové válce stal otcem cukrovarnického výzkumu a školství na Slovensku.

Kromě vlastního čištění řepné šťávy se obsáhle věnoval odbarvování šťáv. Zevrubně zkoumal živočišné uhlí a zvláště pak odbarvování šťáv uhlím rostlinným, jehož výrobcem byla nizozemská firma Norit, se kterou léta spolupracoval. Bádal nad odpařováním šťáv, přišel na příčiny vzniku invertu a koroze topných trubek těles odparek. Mezi další jeho práce patří vznik a podstata melasy a řada dalších.

I přes značnou časovou náročnost cest a laboratorního výzkumu zůstalo za profesorem Dědkem i velké množství textů originální vysoké úrovně a širokého tematického záběru. Dokládá to zdokumentovaných nejméně 169 původních odborných prací, přičemž pod jeho vedením vzniklo dalších asi 230 prací sepsaných jeho kolegy ve výzkumu a v praxi, dále skripta o chemické technologii z roku 1946 a v roce 1966 posmrtně vydaná kniha o uhličitane vápenatém. Zavedl rovněž knižnici Brněnské stanice VÚČSPC. S tím úzce souvisí cukrovarnické zpravodajství mezi výzkumným ústavem a cukrovary, které profesor Dědek zavedl. Získané údaje dovedl dokonale analyzovat a zpětně doporučovat a směřovat postupy na zlepšování výsledků a řešení problémů, což sloužilo za vzor cukrovarnickému průmyslu v zahraničí.

V druhé polovině 30. let byl prof. Dědek pro své schopnosti a erudici pověřen na brněnské škole také vedením reorganizace Ústavu chemické technologie kvasného průmyslu, kde byl dvakrát

správce. Zabýval se řadou problémů tohoto oboru, např. bonitačními systémy pro sladovnický ječmen, srovnával různé způsoby pokusného sladování, řešil stavbu pokusného pivovaru apod.

Pro zkoumání jednotlivých procesů a problémů neváhal obětovat čas a prostředky, které lze za těch 43 let jen těžko sumarizovat.

Světově uznávaná osobnost

Vědecká a odborná činnost profesora Dědka byla uznávána nejenom v Československu, ale po jeho emigraci prakticky jen za jeho hranicemi. Doma byl od roku 1929 členem, od roku 1932 jednatelem Moravského spolku cukrovarníků a od roku 1929 jednatelem Klubu ředitelů moravských cukrovarů, dále členem České akademie zemědělské, Moravské přírodovědecké společnosti či radou patentního soudu. Dále stál například u zrodu renomovaných odborných institucí: ve 30. letech řepářské IIRB (Institut Internationale de Recherches Betteravières), v roce 1949 cukrovarnické CITS (Commission Internationale Technique de Sucrerie). Přednášel na mezinárodních sjezdech, spolkových akcích, byl poradcem a konzultantem cukrovarů, strojíren a výzkumných ústavů zejména v oblasti technologie výroby cukru a aplikovaného základního vědeckého výzkumu. Zakládal a vedl výzkumné stanice. V poválečné Evropě byl považován za skutečně vědeckou cukrovarnickou autoritu číslo jedna.

V roce 1954 byl profesor Dědek prezidentem kongresu mezinárodního agrárního průmyslu v Madridu, o rok později dostal cenu „Prix Bergé“. Také za zásluhy v oblasti řepářství se dostalo profesorovi Dědkovi uznání. 26. ledna 1956 mu byl udělen na Technické univerzitě v Berlíně-Charlottenburgu čestný doktorát agronomických věd a zároveň byl jmenován stálým hostujícím profesorem pro cukrovarnickou technologii (Ständiger Gastprofessor).

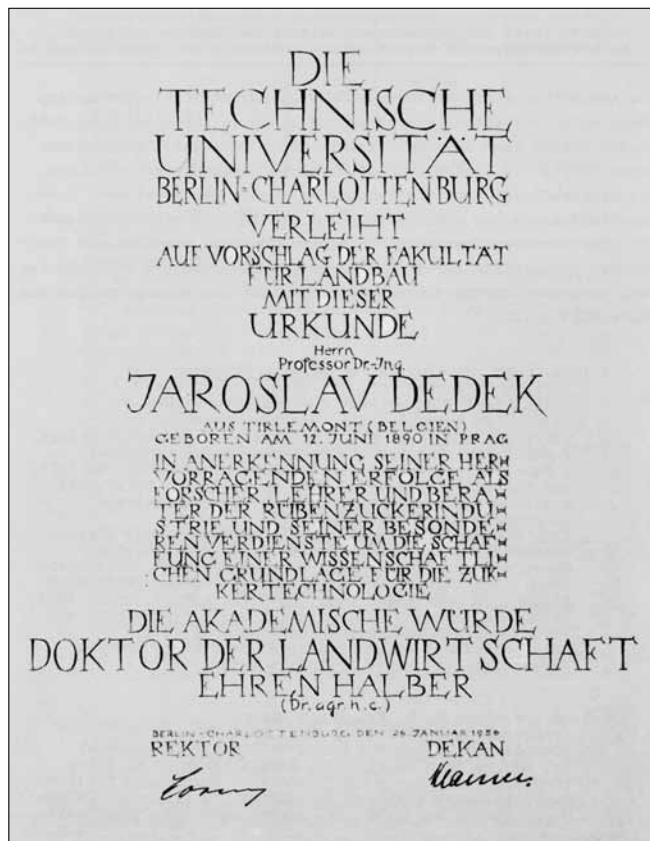
Dědkových žáků, které vychoval, je několik desítek. Od všech vyžadoval bezpodmínečnou kázeň, zájem, schopnost se rychle, trvale a hodně učit, a tak pod jeho vedením vyrůstali jen ti nejlepší. Asi tři desítky jeho studentů dosáhlo titulu doktora technických věd a dva byli habilitováni. Mezi jeho spolupracovníky, jak ve výzkumu, tak v praxi, byla řada známých jmen tuzemských a zahraničních, např. A. Brieghel-Müller, L. Decoux, L. Dostál, R. A. Mc Ginnis, H. Hirschmüller, J. Hrubíšek, D. Ivančenko, R. Kohn, G. Mantovani, A. Missbach, Th. Nielsen, F. Schneider, A. Schweizer, O. Strakosch, J. Vašátka a další.

Člověk a otec rodiny

Soukromí profesora Dědka bylo po celý jeho život plně podřízeno práci, jak před svatbou, tak po ní. Práci pro cukrovarnický výzkum a vědě takřka úplně propadl, ve smyslu dovolených či výletů neznal odpočinek. Pracoval každodenně, po jmenování profesorem na brněnské vysoké škole byl u pracovního stolu již o půl páté ráno a téměř bez přestávek až do 18 hodin. Byl skutečným workoholikem.

Vlohy na vstřebávání, třídění a zapamatování informací byly u profesora Dědka nadprůměrné. Zvládal přečíst, pochopit a použít značnou kvanta informací za velmi krátkou dobu. To se u něj projevilo výrazně i v jazykové vybavenosti, byl pravým polyglotem. Hovořil sedmi cizími jazyky – anglicky, německy, francouzsky, španělsky, holandsky, dánsky a švédsky, kromě toho četl také italsky, norský,

Obr. 5. Udělení čestného doktorátu na Technické univerzitě v Berlíně-Charlottenburgu (1956)



polsky a rusky, učil se arabsky. Umožňovalo mu to rychle navazovat potřebné vztahy a kontakty prakticky po celém světě, kterých beze zbytku využíval pro svou vědeckou práci.

Přestože znal samou práci, usmálo se na něj životní štěstí, když do brněnské výzkumné stanice nastoupila o čtyřicet let mladší pracovnice, shodou okolností dcera cukrovarníka, kterou znal od svých jinošských let z pracovních kontaktů právě s jejím otcem. Z tohoto původně pracovního kontaktu vzniklo krásné a doživotní citové pouto, stvrzené v roce 1940 svatbou, a které přetrvává dodnes, i když profesor Dědek nežije již půlstoletí. Z harmonického manželství se narodily dvě děti a díky nim má jméno Dědek pokračování až do dnešních dnů. Paní Dědková byla svému choti nejenom oddanou životní partnerkou, ale také administrativní pracovnicí a asistentkou, dodnes vzpomínanou v odborných cukrovarnických kruzích.

Obr. 6. Publikace o CaCO_3 posmrtně vydaná v Belgii v roce 1966

Obr. 7. Profesor Dědek je návštěvníkům představen i v Dobrovicích mezi vynikajícími osobnostmi cukrovarnické vědy – na panelu je uveden spolu s Josefem Vašátkem



I přes neuvěřitelné pracovní vytížení žil profesor Dědek život normálního člověka, který si našel čas na odpočinek a zájmy. Byl všestrannou osobností. Rád maloval obrazy – akvarely, hlavně krajiny, v mladším věku byl také výborným houslistou, jak bylo uvedeno. Ve fyzické kondici se udržoval zejména tenisem, lyžováním, jízdou na koni a plaváním. Byl velkým milovníkem zvířat, svého času jako představitel spolku pro ochranu zvířat je cukrovarnické veřejnosti téměř neznámý. Profesora Dědka také oslovila filosofie. V tomto směru se zajímal o dílo a názory anglického filosofa Bertranda W. Russela, byl dokonce členem British Society for Philosophy of Science.

Profesor Dědek byl člověkem suverénním a cílevědomým, s nadprůměrnou inteligencí. Vynaloženou prací, zkušeností i výsledky uměl dobře uplatnit a získat tím nové možnosti a kontakty. V práci vyžadoval maximální pracovní nasazení a vysoké odborné znalosti včetně vzdělání, což dával najevo někdy příliš přímočaře a u některých spolupracovníků tak nenašel pochopení. To platilo zejména o době před emigrací. Nicméně u drtivé většiny kolegů byl oblíben pro vědeckou poctivost a čistotu práce, ochotu pomoci a poradit. V soukromém styku byl dobrosrdečný a obětavý.

Profesor Dědek se těšil velmi dobrému zdraví, mladý zjev si udržel dlouho přes padesátý rok života. Návštěvy u lékařů byly spíše charakteru společenského, plně pro něj platilo rčení, že byl zdravý jak řípa. Proto jeho smrt 9. února 1962 v belgickém Tirlemontu ve věku 71 let mnohé překvapila. Kromě sportu volno rád trávil na slunci – to mu přivodilo zdravotní problémy, které následně nastartovaly nemoc, kterou se již nepodařilo zastavit. Tím se příliš brzy uzavřel život tohoto vynikajícího cukrovarnického odborníka. Zanechal však po sobě dodnes platné a využívané dílo.

Souhrn

Přehled života a díla prof. Ing. Dr. Jaroslava Dědka je prvním textem o této osobnosti v české cukrovarnické literatuře po 72 letech. Článek vychází i jako připomenutí 50 let od Dědkovy smrti. Tento vynikající vědec a pedagog se postupně zabýval velkou částí výroby cukru včetně jeho suroviny, cukrové řepy. Největšího úspěchu dosáhl v oblasti čištění řepné šťávy. Postup čištění navržený jím společně s kolegou Josefem Vašátkem změnil dosavadní technologii. Profesor Dědek patřil mezi první propagátory fyzikální chemie v cukrovarnictví, jako první zavedl modelování operací v provozech cukrovarů a lze jej považovat za zakladatele kampaňových hlášení.

Klíčová slova: progresivní předefecení, cukrovarnická technologie, cukrovarnický výzkum, čištění řepné šťávy.

Literatura

1. VAŠÁTKO, J.: Prof. Ing. Dr. techn. Jaroslav Dědek dožívá se padesátí let. *Listy cukrov.*, 58, 1940 (41/42), s. 223–225.
2. ŠANDERA, K.: *Přehled činnosti Výzkumného ústavu čsl. průmyslu cukrovarnického, 1945–1946.*
3. DĚDEK, J.: *Vlastní životopis* (strojopis v angl. orig.), cca 1948–1949.
4. PROFESSOR Dědek †. *Zeit. Zuckerind.*, 1962, s. 95–96.
5. *Fördererkreis Zucker-Museum e. V. mit Beiträgen zur Geschichte des Zuckers.* Berlin: Technische Univ. Berlin, 1982, s. 269, 271.
6. VALTER, V.: *Prof. Ing. RNDr. Karel Šandera, DrSc. – život a dílo.* Praha: ČMCS a VUC Praha, a. s., 2003, s. 9.
7. FALLADA, O.: *Neumannův cukrovarnický adresář.* Praha: ÚSČPC, roč. 1928–1938.
8. KOPECKÝ, R.; ŠANDERA, K.: *Předběžný cukrovarnický adresář pro kampaň 1945.* Praha, 1945.

Froněk D.: Professor Jaroslav Dědek – Great Scientist and Analyst in the Field of Sugar Making

This overview of life and work of Prof. Ing. Dr. Jaroslav Dědek is the first text concerning this figure in Czech sugar-making literature after 72 years. The article is published as a reminder of the 50 years that passed since Dědek died. This excellent scientist and teacher dealt with a great part of sugar production including the raw material, sugar beet. He achieved his biggest success in the field of purifying sugar beet juices. The method of purification he proposed together with his colleague Josef Vašátek, changed the existing technology. Professor Dědek belonged among the first promoters of physical chemistry in sugar-making industry, he was the first to implement operation modelling in sugar factories and he may be considered the founder of campaign reports.

Key words: progressive predefecation, sugar-making technology, sugar-making research, sugar beet juice purification.

Kontaktní adresa – Contact address:

Ing. Daniel Froněk, e-mail: daniel.fronek@mze.cz