

SBORNÍK

ZÁPADOČESKÉHO MUZEA V PLZNI

HISTORIE
XXIV



Západočeské muzeum v Plzni, p. o.
2024

Obsah:

Inscenace sousoší Zasnoubení Panny Marie na oltáři sv. Josefa v kostele Nanebevzetí Panny Marie v Seči	5
<i>Luděk Krčmář</i>	
O Mnichovsko a les Čilinu staré paměti a vzešlé rozepře	12
<i>Petr Mikota</i>	
Střípky z historie tvrze a dvora v Netunicích	24
<i>Jiří Sankot</i>	
K historii a stavebnímu vývoji bývalé papírny Piette v Plzni	46
<i>Zlata Gersdorfová</i>	
Počátky léčby radiem v Plzni	58
<i>Karel Řeháček</i>	
Nemo cum diabolo iocatur impune!	
Životní osudy Zdeňka Sýkory	64
<i>Jan Jiráek</i>	

Počátky léčby radiem v Plzni

Karel Řeháček

Převratné vědecké objevy na přelomu 19. a 20. století přinesly do života tehdejší společnosti obrovské změny a zdravotnictví nezůstávalo stranou. Díky výzkumu vlastností radioaktivních prvků a jejich vlivu na živé organismy došlo ještě před Velkou válkou ke vzniku několika důležitých biomedicínských oborů, které se zabývaly především účinky záření a jeho využitím v lékařské terapii. Nejnádějnější výsledky byly pozorovány v případech radia, objeveného manželí Marií a Pierrem Curie a jejich kolegou Gustavem Bémontem v roce 1898 během výzkumu jáchymovského smolince (oxid uraničitý).

Vlastnosti radia byly natolik neobvyklé, že vzbuzovaly zprvu značnou nedůvěru fyziků a chemiků. Jednalo se totiž o prvek, který stále vyzařoval energii bez hmotnostního úbytku, šlo tedy o zcela nevysvětlitelnou záhadu. Manželé Curie se proto intenzivně věnovali zkoumání jeho vlastností a zjistili, že vyzařuje paprsky gamma, které mj. rozkládají kyseliny, a že vzduch, ve kterém se nacházejí soli radia, je vodivý. Působením na živé organismy radium ničilo listovou zeleň a klíčivost semen, při styku s lidskou pokožkou způsobovalo nezhojitelné rány, na druhé straně však zabíjelo staré zdegenerované buňky a likvidovalo mnohé bakterie.¹

Právě z těchto vlastností těžila tehdejší medicína, která radium začala využívat v boji s nádorovými onemocněními. V první polovině dvacátého století došlo k mnohým důležitým radiobiologickým objevům a toto období se stalo érou ortovoltážních přístrojů, tedy přístrojů produkujících záření o nízké energii, které však bylo účinné pouze k léčbě nepříliš hluboko uložených nádorů. Nejčastější metodou ozařování bylo kromě působení rentgenových paprsků X právě využití radioforů (řec. radius=paprsek, foreo= nosit), což byly radiové zářiče, která tvořila pouzdra, v nichž byl uložen vlastní radioaktivní izotop (radium). Tyto zářiče byly užívány k místnímu ozařování, tedy brachyradioterapii, jinými slovy k velmi blízkému kontaktu s ozařovaným nádorem.²

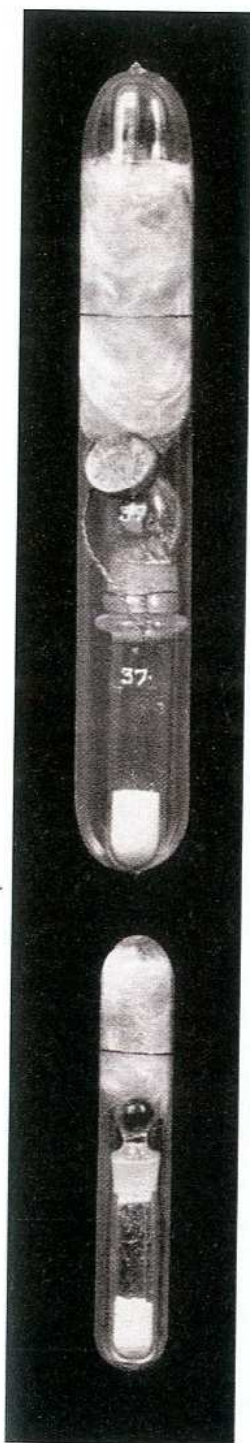
Princip léčby radiem spočíval v tom, že se zářením rozrušovala nemocná tkáň rychleji než tkáň zdravá. Terapie radiem se dělila na přímé léčení zářením a na léčení emanací. Emanace, první rozpadový produkt radia, se používala buď v původní plynné podobě k inhalaci, nebo v absorbované podobě v oleji k natírání či ve vodě ke koupelím. Přímým ozářením radiem uloženým v radioforech se léčily novotvary, krevní nemoci, zánětlivé choroby revmatického i jiného původu. Emanacemi se bojovalo kupř. s různými



Důl Svornost v Jáchymově. Národní archiv.

1 HEINER, Maxmilian, *Jáchymovské radium jako lék*. Jáchymov 1926, s. 26–27.

2 VOKURKA, Martin – HUGO, Jan a kol., *Velký lékařský slovník*. Praha 2006, 6. vyd., s. 780.



Radiofor používaný k léčbě. Národní archiv.

nervovými chorobami či nemocemi dýchacího ústrojí, kdy se potřebné látky dostávaly do těla inhalacími a krevním oběhem byly rychle distribuovány do celého těla. Prováděly se vlhké inhalace s radioaktivní vodou nebo inhalace s radioaktivním olejem, oblíbená byla rovněž pitná kúra a radia a radonu se užívalo také k různým výplachům, tampónům, vtírání do kůže a dalším procedurám.

První radiové preparáty používané v Praze byly před rokem 1918 dovozeny z Německa a probíhaly pouze individuální lékařské aplikace radia. Průkopníkem léčby radiem byl prof. Rudolf Jedlička, díky jehož mecenášství bylo v roce 1902 zakoupeno 20 mg německého radia k odborným pokusům.³ Od roku 1907 začalo být radium vyráběno v Jáchymově, kde došlo o dva roky později k zahájení provozu v nově postavené továrně, jež získala monopol na jeho výrobu v celé monarchii,⁴ a vysoce kvalitní radium se stalo též velmi žádaným obchodním artiklem.⁵

Co se týče vlastní radioterapie, tak ještě před vznikem samostatného Československa vznikl Jedličkův soukromý rentgenologický a radiologický ústav v areálu Pražského sanatoria v Praze-Podolí a za první stálé odborné pracoviště v oblasti radioterapie lze označit jáchymovský lázeňský ústav (Kuranstalt für Radiumtherapie) v čele s MUDr. Fritzem Dautwitzem.⁶ Po vzniku Československa se radiologie ještě více institucionalizovala a docházelo ke vzniku specializovaných pracovišť, jejichž zakládání podporovali lékaři, zejména chirurgové, internisté či gynekologové, ale rovněž veřejní činitelé, velkým mecenášem radiologie a obecně i boje proti rakovině se stal kromě mnoha jiných i československý prezident Tomáš Garrigue Masaryk. Bylo především zapotřebí rozšířit léčbu radiem, která se dosud koncentrovala v jáchymovských lázních či v ordinacích několika málo specialistů v Československu, co



Jáchymovský smolinec. Archiv autora.



Plnění radioforu radiovými solemi. Národní archiv.

nejvíce mezi populací.⁷ V srpnu 1919 byl proto v Praze-Podolí zřízen Státní ústav radiologický, jehož úkolem byly teoreticko-experimentální práce v radiologických otázkách,⁸ a v roce 1922 byl postátněn i výše zmíněný jáchymovský ústav.

Dosavadní monopol jáchymovských lázní v oblasti léčby radiem byl definitivně ukončen v listopadu 1922, kdy bylo na Královských Vinohradech zřízeno radioterapeutické pracoviště, které pod vedením MUDr. Ferdinanda Tománka vyrábělo a využívalo radonové emanace. A další rozšiřování léčby radiem přinesla třicátá léta: v roce 1934 byla zahájena výstavba specializovaného radiologického ústavu při všeobecné veřejné nemocnici hlavního města Prahy na Bulovce (dnešní Ústav radiační onkologie). Ústav, který vybudoval Československý spolek pro zkoumání a potírání zhoubných nádorů za pomoci státní subvence, byl otevřen

3 TĚŠÍNSKÁ, Emilie, *Postátnění, profesionalizace a mecenášství ve vědě českých zemí 1860–1945. Příklady z historie české radiologie*. In: *Postátnění, profesionalizace a mecenášství ve vědě českých zemí 1860–1945*. Praha 1996, s. 77.

4 Blíže k procesu výroby jáchymovského radia ŘEHÁČKOVÁ, Diana, *Jáchymovské radium a jeho výroba v 1. polovině 20. století*. Sborník muzea Karlovarského kraje 22, 2014, s. 25–52.

5 K obchodu s ním viz ŘEHÁČKOVÁ, D., *Obchodování s jáchymovským radiem a radiovými preparáty v 1. polovině 20. století*. In: *Jáchymov. Jevišťe bouřlivého století*. Praha 2018, s. 77–94.

6 ŘEHÁČKOVÁ, D., *Jáchymovské radiové lázně v minulosti a přítomnosti*. Plzeň 2013, s. 18.

7 Blíže k situaci mezi válkami ŘEHÁČEK, Karel, *Využití radia v meziválečné československé medicíně*. In: Valérie Tóthová – Andrej Tóth – Lukáš Novotný (eds.), *Kapitoly z dějin zdravotnictví první Československé republiky*. Praha 2023, s. 163–179.

8 Národní archiv, Ministerstvo veřejného zdravotnictví a tělesné výchovy, Praha, kart. 391, sign. II/4/J, protokol ze schůze pro založení spolku pro potírání rakoviny a zužitkování radia z 29. 3. 1924.

28. března 1936. A v polovině třicátých let vzniklo podobné pracoviště také v Brně, kde již od roku 1928 existoval Dům útéchy. Ten v letech 1933–1935 vybudoval za vydatné podpory prezidenta Masaryka a státních subvencí ústav, který byl 13. ledna 1935 uveden do provozu jako protirakovinný ústav Domu útéchy (později Masarykův radioléčebný, dnes Masarykův onkologický ústav).⁹

Kromě univerzitních klinik a experimentálních ústavů však o léčbu radiem projevovala stále větší zájem i další československá lékařská pracoviště. Zejména ve druhé polovině třicátých let minulého století tak rostl počet nemocnic, které toužily získat jáchymovské radium k terapeutickým účelům. Zdaleka se však nejednalo o masovou akci,



Jáchymovské lázně léčby
Státní ústav pro léčbu radiem

Státní ústav pro léčbu radiem v Jáchymově. Národní archiv.



Emanátor distribuující léčivý radon. Národní archiv.

protože mnohé, zejména menší nemocnice, si nemohly takto specializovanou léčbu zejména z finančních (vysoké náklady na vybavení radioterapeutických pracovišť) a personálních (nedostatek odborně vyškoleného personálu) důvodů dovolit. Po specializovaných ústavech v Praze a v Brně se tak radioterapie postupně šířila do dalších měst v Československu, např. do Bratislavy, Moravské Ostravy, Liberce, Brna či Užhorodu.

Stranou radioboomu nezůstala ani západočeská metropole Plzeň. Ta byla v meziválečném období charakteristická všeobecným rozvojem a poměrně razantní proměnou do podoby moderního velkoměsta 20. století. Vzhledem k tomu, že v letech 1919–1938 stál v jejím čele vlivný sociální demokrat Luděk Pik, orientoval

se vývoj města i na sociální péči o jeho občany a vcelku po právu se o Plzni té doby hovoří jako o výkladní skříni československé sociální demokracie. Stranou Pikova zájmu tak nezůstávalo ani zdravotnictví,¹⁰ s nímž souvisely i nové diagnostické a terapeutické postupy.

První zmínky o radioterapii v Plzni se objevují po Velké válce a jsou spojeny se jménem primáře tehdejšího rentgenového oddělení městské všeobecné veřejné nemocnice MUDr. Antonína Čipery. Léčba radiem však byla natolik nákladná, že o ní vedení nemocnice dlouho mohlo pouze platonicky snít. Situace se změnila na jaře 1935, kdy se na starostu Pika obrátila Zdena Havránková, vdova po dlouholetém vrchním řediteli Škodových závodů v Plzni Josefu Havránkovi, s nabídkou podpory vybudování péče o léčbu plzeňských žen stížených rakovinou. Pik jí počátkem dubna 1935 odpověděl, že její záměr bude moci být brzy realizovatelný, neboť z plzeňské všeobecné veřejné nemocnice právě odcházel z pozice primáře gynekologického oddělení MUDr. Jindřich Janota a jeho nástupcem se měl stát MUDr. Vladimír Mikoláš,¹¹ docent pražské univerzity, o němž Pik napsal: „Je to mladý nadějný lékař, ba vědec, a je radiologem.“¹² Tohoto velmi nadějného lékaře Havránková dobře znala z Prahy, již v roce 1932 díky ní a jejím penězům totiž absolvoval šestiměsíční radiologický studijní pobyt v Institutu du Radium de Paris u profesora Claudia Regauda a po návratu do Prahy působil na I. gynekologicko-porodnické klinice prof. Josefa Jerieho jako asistent-radiolog.¹³ O tom se Havránková zmínila v dopise Pikovi z února 1936, když uvedla: „Že pokládám léčení radiem za pozhřebání zvláště pro některé hrozné nemoci, jsem dokázala posláním Vašeho pana primáře ku speciálnímu učení na nejlepší radiovou kliniku v Paříži.“¹⁴

9 TĚŠÍNSKÁ, E., Československo—země radia. Ambice mladého československého státu na poli výzkumu a využití přírodní radioaktivity. In: Dagmar Blümllová (ed.), Čas optimismu a ctizádostivých nadějí. Prezentace a reprezentace české vědy a kultury v prvním desetiletí samostatného státu (1918–1929), České Budějovice 2009, s. 307–308.

10 K vývoji plzeňského zdravotnictví mezi válkami ŘEHÁČEK, K., Plzeňské zdravotnictví v meziválečném období (1918–1939). In: Minulost Západočeského kraje 50, 2015, s. 242–305.

11 Blíže k němu MORÁVKOVÁ, Naděžda—ŘEHÁČEK, K., Osobnosti plzeňského vysokého školství, 2. díl. Plzeň 2014, s. 149–152.

12 Archiv města Plzně (dále jen AMP), Městský úřad (dále jen MÚ) Plzeň, magistrátní registratura (1880–1942), kart. 1180, sign. 122/1/1884, dopis L. Pika Z. Havránkové z 9. 4. 1935.

13 Archiv Univerzity Karlovy, Lékařská fakulta Plzeň, nezpracovaný fond, osobní spisy, kart. 569, Vladimír Mikoláš, životopis V. Mikoláše ze 14. 6. 1960.

14 AMP, MÚ Plzeň, magistrátní registratura (1880–1942), kart. 1180, sign. 122/1/1884, dopis Z. Havránkové L. Pikovi z 16. 2. 1936.

Jáchymov Kolín
Zák. **RADIIUMCHEMA** chr.
Radioaktivní komprese
Radiumchema
Rozměr 15/20 cm.
Neomezeně trvalá aktivita.
Obráh radia :
Návod uvnitř.
Za pravost a obráh radia se ručí pouze
tehdy jsou-li garanční pečete neporušeny.
Aktiová léčební továrna v Kolíně.
Farmaceutické oddělení.

Reklama na radioaktivní kompresi kolínské firmy Radiumchema. Národní archiv.

Pro umožnění terapie radiem se vedla v plzeňské společnosti veřejná propagační kampaň. Dne 5. února 1936 se v přednáškové síni městského muzea sešly na přednášce MUDr. Mikoláše ženy a přijaly rezoluci, v níž mj. stálo: „Naléhavou nutností zřízení oddělení pro léčbu radiem odůvodňujeme skutečností, že velký počet nemocných, postižených zhoubnými novotvarami (rakovinou) z Plzně a západočeské oblasti, musí dojíždět k léčbě radiem do státní nemocnice na Vinohradech, jejíž oddělení je neustále přeplněno, takže tam není pro včasnou léčbu dosti místa, a kromě toho k léčení povolání po dlouhém čekání musí ležet na improvizovaných lůžkách, i na zemi choděb tohoto ústavu.“¹⁵ Proto a z důvodu, že každoročně v Československu na následky nádorových onemocnění umíralo více než 15 000 žen, shromážděná v rezoluci požadovaly zřízení oddělení pro léčbu radiem s působností pro celou západočeskou oblast.¹⁶

O týden později se Pik obrátil na Okresní nemocenskou pojišťovnu v Plzni, na vedení městské všeobecné veřejné nemocnice a rovněž na ministerstvo veřejných prací se žádostí o sdělení podmínek, za kterých by se v nemocnici mohla radioterapie provádět. Na základě odpovědi ministerstva bylo patrné, že léčba možná bude, ovšem samotné radioterapeutické oddělení by bylo nutno zřídit z veřejných prostředků nebo darem. Dne 26. června 1936 proto plzeňské obecní zastupitelstvo schválilo návrh správního výboru nemocnice z 25. května téhož roku na založení Pikova radioléčebného fondu, do něhož byl převeden dar Škodových závodů ve výši 50 000 Kč a Občanské záložny v Plzni ve výši 20 000 Kč, v září téhož roku se s darem ve výši 100 000 Kč připojila i Společnost města Plzně. Všechny dary byly určeny na zřízení Ústavu pro



Plzeňský starosta Luděk Pik. Státní oblastní archiv v Plzni.

potírání rakoviny v Plzni a fond byl i v následujícím období rozhořován dalšími dary, mezi jinými i částkou 100 000 Kč od rodiny zesnulého J. Havránka.¹⁷

Prvním úkolem bylo získání dostatečného množství radia. Obecní zastupitelstvo schválilo na jednání 31. srpna 1936 návrh správního výboru nemocnice na zakoupení 175 mg jáchymovského radia za cenu 1 610 Kč za mg od ministerstva veřejných prací. Jelikož se jednalo o vysokou pořizovací částku ve výši 281 750 Kč, bylo při podpisu smlouvy zapláceno jen 20 % (56 350 Kč) celkové ceny a zbytek byl splácen z úvěru úročeného třemi procenty. Dále bylo pořízeno potřebné vybavení, tedy zejména radiofory a jehly (6 407 Kč), uhrazeno jejich plnění, měření a certifikace (8 010 Kč), zakoupen trezor na uchování radia (4 000 Kč), dozimetr (8 000 Kč) a rentgenová lampa (5 000 Kč). Radium bylo dále pojištěno proti ztrátě a krádeži u pojišťovny Legie (1 500 Kč ročně) a všechny tři místnosti radioterapeutického oddělení byly opatřeny signálními akustickými zařízeními a okenními mřížemi.¹⁸ Vše bylo realizováno v průběhu let 1936–1937 a na podzim 1937 se započalo s léčbou.¹⁹ Mikoláš tak mohl díky daru instalovat na svém oddělení nejen rentgenový ozařovač Stabilivolt, ale i pořídit sadu radiových tub a s touto výbavou prováděl v Plzni kombinovanou telerradioterapii a intrakavitární brachyradioterapii zejména gynekologických nádorů,²⁰ kromě nich se radiem léčily i nádory kůže, úst a hltanu a celkově se používalo 21 radioforů.²¹

17 AMP, MÚ Plzeň, magistrátní registratura (1880–1942), kart. 1180, sign. 122/1/1884, dopis MÚ v Plzni plzeňské městské radě z 15. 11. 1937.

18 AMP, MÚ Plzeň, magistrátní registratura (1880–1942), kart. 1180, sign. 122/1/1884, dopis MÚ v Plzni Městské všeobecné veřejné nemocnici v Plzni z 18. 9. 1936.

19 *Uslechtilé věnování pro radioléčbu v městské nemocnici v Plzni*, Český deník, roč. XXVI (73), č. 314, 16. 11. 1937, s. 2.

20 HAVRÁNEK, Karel, *Radioterapeutické a onkologické oddělení FN Plzeň – historie a současnost*. Rukopis [2005]. Za jeho poskytnutí děkuji MUDr. Marii Zemenové, někdejší primářce Gynekologicko-porodnické kliniky Fakultní nemocnice v Plzni a laskavé ženě.

21 AMP, MÚ Plzeň, magistrátní registratura (1880–1942), kart. 1180, sign. 122/1/1884, dopis V. Mikoláše správnímu výboru plzeňské městské všeobecné veřejné nemocnice ze 14. 9. 1935.

15 AMP, MÚ Plzeň, magistrátní registratura (1880–1942), kart. 1180, sign. 122/1/1884, rezoluce z 5. 2. 1936.

16 *Naléhavá urgence!* Nová doba, roč. XLII, č. 37, 6. 2. 1936, s. 1.



Plzeňský gynekolog, porodník a radiolog Vladimír Mikoláš. Národní archiv.

Ani v Plzni se bohužel lékaři nevyvarovali mnohých pochybení a omylů, typických pro zavádění radioterapie na celém světě. Jednalo se především o nedostatečnou ochranu lékařského personálu a pacientů před neblahými účinky záření. Osobní svědectví o radioterapii podala emeritní primářka Gynekologicko-porodnické kliniky Fakultní nemocnice v Plzni MUDr. Marie Zemenová, která uvedla: „V době působení prof. Mikoláše a ještě i v začátcích mého působení na klinice tuto léčbu prováděl gynekolog, po prof. Mikolášovi jeho zdravotnický zástupce doc. Koleta. Toho jsem viděla při zavádění osobně. Radiové sondy (asi 1 cm dlouhé tenké válečky) byly uloženy na naší klinice v ocelové skříňce. Rentgenový laborant přinesl skříňku k operačnímu stolu. Lékař tyto radiové sondy ručně nastrkal do gumových nosičů a s nimi zavedl radium pomocí chirurgických kleští do chorobného hrdla děložního. Do kleneb poševních se zaváděly další radiové sondy v nosičích. Doc. Koleta se chránil jen olovenou zástěrou. Ruce neměl nijak chráněné. Sonda zůstala v hrdle děložním cca 24–48 hodin podle výpočtu radiologa, pak se stejným způsobem vyjmula. V té době pacientka ležela na oddělení v pokoji mezi nemaligními pacientkami a samozřejmě byl ohrožen zářením jak ošetřující personál, tak pacientky kolem té ozařované, tím spíše zavádějící lékař.“²²

A vzpomínky na počátky léčby radiem zakončíme i svědectvím o generaci mladšího primáře plzeňské radioterapie MUDr. Karla Havránka, který mj. uvedl: „Já jsem dělal brachyterapii u gynekologických nádorů ještě s doc. Koletou, později s dr. Bornem, nejprve s tubami 226 Radia emanujícími radon, později s tubami

¹³⁷Cesia. S těmito izotopy trvala jedna aplikace 72 až 96 hodin, se zářiči jsme manipulovali pomocí cca 30 cm dlouhých pinset a peánů, ochrana personálu před ozářením byla v porovnání s dnešními dálkově ovládanými automaty velmi špatná.“²³

Přestože se po druhé světové válce radioterapie vyvíjela jiným, mnohem efektivnějším směrem, zůstala léčba radiem zachována v některých případech i nadále. Mnohé se navíc v brachyterapii změnilo k lepšímu, zejména v ochraně personálu i pacientů před škodlivými účinky záření. A i když se začaly používat i izotopy jiných prvků, které postupně radium zcela nahradily, je třeba léčbu radiem hodnotit z mnoha důvodů pozitivně, zejména jako pionýrskou cestu moderní radioterapie. Tak tomu bylo mezi válkami i v Plzni, kde došlo díky symbióze politiků, mecenášů a odborníků k otevření této cesty, která pak umožnila další rozvoj tohoto perspektivního lékařského oboru.



Plzeňská mecenáška Zdena Havránková. Archiv Ministerstva zahraničních věcí.

22 Rozhovor s MUDr. Marií Zemenovou, Plzeň, 5. 3. 2014, záznam v archivu autora.

23 Zpráva MUDr. Karla Havránka, Plzeň, 19. 3. 2014, e-mail v archivu autora.

Prameny a literatura

- Archiv města Plzně, Městský úřad Plzeň, magistrátní registratura (1880–1942).
- Archiv Univerzity Karlovy, Lékařská fakulta Plzeň, nezpracovaný fond, osobní spisy, kart. 569, Vladimír Mikoláš.
- Národní archiv, Ministerstvo veřejného zdravotnictví a tělesné výchovy, Praha.
- Naléhavá urgence!* Nová doba, roč. XLII, č. 37, 6. 2. 1936, s. 1.
- Ušlechtilé věnování pro radioléčbu v městské nemocnici v Plzni*, Český deník, roč. XXVI (73), č. 314, 16. 11. 1937, s. 2.
- HAVRÁNEK, Karel, *Radioterapeutické a onkologické oddělení FN Plzeň – historie a současnost*. Rukopis [2005].
- HEINER, Maxmilian, *Jáchymovské radium jako lék*. Jáchymov 1926.
- MORÁVKOVÁ, Naděžda – ŘEHÁČEK, Karel, *Osobnosti plzeňského vysokého školství, 2. díl*. Plzeň 2014.
- ŘEHÁČEK, Karel, *Plzeňské zdravotnictví v meziválečném období (1918–1939)*. In: *Minulostí Západočeského kraje* 50, 2015, s. 242–305.
- ŘEHÁČEK, Karel, *Využití radia v meziválečné československé medicíně*. In: Valérie Tóthová – Andrej Tóth – Lukáš Novotný (eds.), *Kapitoly z dějin zdravotnictví první Československé republiky*, Praha 2023, s. 163–179.
- ŘEHÁČKOVÁ, Diana, *Jáchymovské radium a jeho výroba v 1. polovině 20. století*. Sborník muzea Karlovarského kraje 22, 2014, s. 25–52.
- ŘEHÁČKOVÁ, Diana, *Obchodování s jáchymovským radiem a radiovými preparáty v 1. polovině 20. století*. In: Jáchymov. Jevišťe bouřlivého století. Praha 2018, s. 77–94.
- ŘEHÁČKOVÁ, Diana, *Jáchymovské radiové lázně v minulosti a přítomnosti*. Plzeň 2013.
- TĚŠÍNSKÁ, Emilie, *Postátňování, profesionalizace a mecenášství ve vědě českých zemí 1860–1945. Příklady z historie české radiologie*. In: *Postátňování, profesionalizace a mecenášství ve vědě českých zemí 1860–1945*. Praha 1996.
- TĚŠÍNSKÁ, E., *Československo – země radia. Ambice mladého československého státu na poli výzkumů a využití přírodní radioaktivity*. In: Dagmar Blümlová (ed.), *Čas optimismu a ctížádostivých nadějí. Prezentace a reprezentace české vědy a kultury v prvním desetiletí samostatného státu (1918–1929)*, České Budějovice 2009, s. 307–308.
- VOKURKA, Martin – HUGO, Jan a kol., *Velký lékařský slovník*. Praha 2006.

Beginnings of Radiotherapy in Plzeň

Radiation therapy was one of the many socially beneficial outcomes of scientific research in the field of radiobiology. The properties of the newly discovered element were so fascinating that shortly after they were described they began to be used not only in medicine. Treatment with radium salts as well as radon emanations benefited patients whose diseases were virtually untreatable until then. After the experimental beginnings, radiotherapy quickly spread to institutes, sanatoriums and hospitals, and high-quality radium from Jáchymov became a highly valued export commodity. In the second half of the 1930s, radiotherapy was started also in Plzeň. The treatment was neither simple nor cheap, so the beginnings of radiotherapy in Plzeň were supported by experts, politicians and, last but not least, patrons. Plzeň was highly fortunate when representatives of each category formed a team; the excellent physician, gynaecologist and radiologist Vladimír Mikoláš, the enlightened mayor of the city Luděk Pík, and the generous and wise patron Zdena Havránková. Thanks to them, radiotherapy could be started in the autumn of 1937 also in Plzeň and the local radiology department was thus given a mighty weapon against numerous diseases

Sborník Západočeského muzea v Plzni - Historie XXIV

©Západočeské muzeum v Plzni, příspěvková organizace

Odpovědný redaktor: Luděk Krčmář

Výkonný redaktor: Jiří Fák

Redakční rada ve složení: Vilém Knoll, Jan Lehner, Jindřich Mleziva

Návrh obálky: Petr Fák

Fotografie na obálce: Areál papírny v roce 1912. Idealizovaný perspektivní pohled od jihu, akvarel.
SOA Plzeň, pracoviště Klášter, fond Pražská Neusiedelská a. s., spojené továrny na papír, celulózu
a dřevovinu, Praha, závod Plzeň 1912–1949, inv. č. 2, K 2 – Die Entwicklung der Neusiedler Aktien Gesellschaft.

Překlady resumé do anglického jazyka: Vladimír Kraus

Sazba: Petr Fák

Tisk: Tiskárna Král

Vydalo Západočeské muzeum v Plzni v roce 2024

Náklad 300 výtisků

1. vydání

ISBN: 978-80-7247-222-2

ISSN: 0862-3597

Za obsah článků a kvalitu grafických předloh odpovídají autoři