

## Počátky rentgenové fotografie v českých zemích

V závěru roku 1995 si připomínáme epochální objev Wilhelma Conrada Röntgena a je proto vhodné si připomenout některé méně známé skutečnosti o počátcích zájmu o jeho objev v českých zemích. Röntgen (tehdy se všeobecně psalo Roentgen), profesor experimentální fyziky na univerzitě ve Würzburgu, první informaci o svém výzkumu uveřejnil ve Zprávách Fysikálně-lékařské společnosti ve Würzburgu v prosinci 1895 pod názvem Ueber eine neue Art von Strahlen. Zprávy o „paprscích X“ byly v Čechách publikovány poprvé 7. ledna 1896 a to hned v několika pražských denících. Pražské noviny napsaly: „O sensačním objevení, které v učených kruzích vzbudí pozornost, zpravena je Presse z Vircpurku. Učenci prý učinili pozorování, že ze skleněných rour, jimiž je veden silný elektrický proud, vycházejí paprsky, které jsou zcela zvláštní povahy. Jako paprsky světla slunečního prostupují sklem, tak prostupují tyto elektrické paprsky dřevem a i masem těla lidského; neprostupují však kovy a kosti. Viditelný nejsou, avšak působnost jejich jest zjevna. Brzy učiněny pokusy použití paprsků těch k fotografickým účelům a přitom pozorováno, že kostní sestava živého těla skrze maso může býti fotografována a že kosti mimo maso na obraze se objeví...“. Podobně psala Národní politika, Bohemia i Národní listy, kde zpráva měla dokonce 81 řádků. Od tohoto dne se zprávy o rentgenových fotografiích objevovaly v tisku takřka denně a mnohdy se předstihovaly v senzačnosti (Roentgen u císaře Viléma, Roentgen a listovní tajemství...).

První zprávy o českých pokusech přinesl Hlas národa 14. ledna 1896. Podle ní ukazoval v zemském sněmu poslanec Wohanka místodržiteli Thunovi a poslancům výsledky zkoušek s fotografováním na české technice, provedené profesorem Domalípem. Následující den list psal, že profesor Domalíp promluví 17. ledna na schůzi české akademie „O Roentgenových pokusech fotografickými paprsky katodovými“, přičemž přednášku doplní vlastními fotografiemi. Tato zpráva tedy dokládá, že profesor techniky Dr. K. Domalíp byl zřejmě prvním Čechem, který vytvořil a předvedl své rentgenografie. Domalípuv Snímek ruky publikoval poté přírodovědný časopis Živa 17. ledna, 18. ledna uveřejnil tentýž snímek Pražský ilustrovaný Kurýr. Byla to první tištěná prezentace českého rentgenového snímku veřejnosti.

O Domalípových pokusech nalezneme podrobnější odborné informace v lednovém Věstníku České akademie v autorově stati „Příspěvky k zjevům vyvozeným Roentgenovými paprsky neviditelnými“. Podle článku provedl profesor své první pokusy 10. a 11. ledna, výsledky pak předložil na zmíněné schůzi České akademie. Dr. Domalíp postupně zkoumal prostupnost různých látek, dřevo, korek, papír, lak a dále různě zbarvené sklo a rozličné kapaliny. Fotografickou část Domalípovi zpracovali pánové Kruis a asistenti Brož a Mikulík. Domalípovy pokusy byly vskutku významné, neboť 17. ledna 1896 nebyly ještě známy podrobnosti pokusů, které konal sám Röntgen.

Další osobností české vědy, který se záhy paprsky X zabýval, byl profesor Dr. Č. Strouhal z Fyzikálního ústavu Karlo-Ferdinandovy university. Jeho zpráva „O pokusech Roentgenových konaných ve fyzikálním ústavě České university K.F.“ byla uveřejněna v únorovém čísle Věstníku České akademie. Druhou speciální část této zprávy podal D. Vladimír Novák a Dr. O. Šulc. Při fotografických pracích Strouhalovi asistoval mechanik ústavu V. Bečka a fotograf Kulhavý. Desky prý byly velikosti 18x24 cm a pro účely přednášek se z nich pořídily diapozitivy. Podle Zápisu v Časopise českých lékařů přednášel profesor Strouhal o rentgenových paprscích na schůzi Spolku českých lékařů 17. února 1896. Dlužno podotknout, že v „konkurenčním“ spolku německém přednášel o Röntgenově objevu profesor pražské university Ernst Lecher již 24. ledna. Lecherův otec, šéfredaktor deníku Die Presse byl mimochodem tou osobou, která iniciovala vydání první novinové zprávy o Röntgenově objevu, což vyvolalo zájem veřejnosti.

Vpravdě bombastickou informaci uveřejnila Národní politika 19. ledna 1896. Psala totiž, že tento Röntgenův „vynález“ není vůbec žádnou novinkou, neboť „podklad vědecký k němu byl znám už přes 10 let našemu slavnému učenci profesoru na české technice V. K. Zengrovi“. Článek trpce končí slovy: „Tolik jenom sdělujeme, že prvenství i v tomto vynálezu jako v mnohých jiných sluší našemu českému učenci prof. K. V. Zengrovi, a že vynález Zengrův objeven byl po druhé prof.

Roentgenem“. Podobnou informaci přinesl již o dva dny dříve Prager Tagblatt. Profesor Zenger proslavil 14. února na půdě sdružení Minerva, spolku pro vydržování dívčího gymnasia, přednášku „O fotografování neviditelného“. Učinil tak na domácí půdě téměř o měsíc později než profesor Domalíp a rozdílné bylo nepochybně i publikum Minervy a České akademie. Podrobný referát o této dvouhodinové přednášce přinesl mimo jiné Hlas národa 15. února 1896. Podle stati je evidentní, že profesor Zenger považoval „paprsky X“ „za přeměnu radiace elektrické ve světelnou, za elektrický pohyb, který budí flurescenci a fosforescenci“, že šlo tedy o chybné chápání jevu. Posluchači uslyšeli mnoho o Zengerových fotografických pracích, viděli řadu pokusů, ale o Roentgenově objevu se zřejmě nedověděli nic. Tak lze pochopit, že profesor Domalíp uveřejnil v Národních listech 16. února upozornění, že nekonal žádných pokusů s paprsky rentgenovými společně s profesorem Zengerem...

Další osobností, stojící na počátku zájmu o aplikace Röntgenova objevu u nás, byl profesor fyziky a elektrotechniky pražské německé techniky Ivan Puluj. Ten 15. února učinil přednášku o neviditelných katodových paprscích spolu s demonstrací rentgenových fotografií. Podle publikované zprávy pomáhali Pulujovi fotoamatéři Paspas a Šafařík. Známy „skiagram morčete“ byl poté uveřejněn v březnovém čísle časopisu Z říše vědy a práce pod Paspovým autorstvím. Obecně se v literatuře pokládá za první rentgenogram českého původu. Nicméně pro dataci snímku je podstatný i čas publikování, Domalípuv rentgenový snímek ruky, zhotovený s fotografickou asistencí Kruise, byl publikován již 17. resp. 18. ledna, Paspův až v březnu...

Na jaře 1896 se rentgenovou fotografií zabývala již řada autorů v celém Království českém. V březnu například přednášel na schůzi Jednoty českých matematiků a fysiků O fotografii paprsky Roentgenovými doc. Vladimír Novák. Podle literatury získal rentgenografické snímky aparaturou vlastní konstrukce například také fotoamatér ve Velkém Meziříčí Jan Kučka. Ve stejné době zhotovil v Praze stereoskopické rentgenografie Pulujův kolega Ernst Mach; Jednalo se možná o první stereoskopické rentgenografie na světě... „Roentgen“ bylo téma tehdy velmi populární, jak dosvědčují i statě v našich nejstarších fotografických časopisech, Fotografickém věstníku a Fotografickém obzoru.

Nejvýznamnější dílo týkající se rentgenových paprsků zanechal však v české fotografii Jindřich Eckert. U Eckertových rentgenogramů, zhotovovaných u Ivana Puluje patrně někdy na jaře 1896, byl totiž původní vědecký experiment povýšen již do roviny snahy o zhotovení výtvarného díla s využitím paprsků X. Tím Eckertovy práce získávají ještě širší význam, kromě toho, že se jedná o největší známý signovaný soubor rentgenogramů českého autora. Do dnešní doby se dochovalo album šestnácti listů rentgenogramů opatřených názvem „Fotografování při světle katodovém“ s letopočtem 1896. Celý soubor je uchován v Náprstkově muzeu, jednotlivé listy v Národním technickém muzeu a v soukromých rukách. Snímky jsou nalepeny na kartonech formátu 44 x 34 cm, signovány Eckertovým slepotiskovým razítkem a opatřeny štítky, z nichž vyplývá Pulujova spolupráce. Vedle „klasických“ rentgenogramů ruky, ryby, raka, žáby, apod., jsou do souboru zařazeny i rentgenogramy kamejí a jakási „zátiší pro světlo katodové“ - soubory drobných domácích předmětů, uspořádaných do působivých celků. U kamejí a v některých dalších případech Eckert vedle sebe prezentoval negativní a pozitivní kopie originálního rentgenogramu. Album je dokladem Eckertovy snahy po hledání nových možností fotografického projevu, dokladem o neustálém obrozování tehdy již třiašedesátiletého fotografa. Jde o dílo, stojící jakoby na rozhraní fotografie 19. a 20. století, neboť završuje v symbolické rovině objevy a vynálezy fotografie 19. století a zároveň předznamenává fotografický experiment století dvacátého. Část souboru věcně zachycuje skutečnost, část ji přetváří a nechává prostor pro fantazii. Nejednalo se o dílo mimořádné svou existencí, se „světlem katodovým“ experimentovala tehdy řada fotografů, mimořádný je však umělecký účín, který při své aplikaci vědeckého objevu Eckert sledoval.

Je jistě zajímavé, že do tak zdánlivě pouze vědeckého tématu se zamíchala národnostní nota, že i zde se vyskytlo tolik domněnek, omylů a nepřesností. Očekával jsem, že v roce stého zveřejnění Röntgenova objevu se ony nepřesnosti a omyly rozkryjí v nějakém sborníku a že se bude pátrat po (domněle?) ztracených pracích, což je jistě dlouhodobá a náročná práce jako

všechno co souvisí s hledáním dokladů minulosti. Tento článek nemohl jít do hloubky problému, neklade si nárok na úplnost, pouze chtěl poukázat na kořeny rentgenové fotografie u nás a vzpomenout s jistou vděčností ty, kdo stály na jejím počátku.

Pavel Scheufler

(publikováno v AV Revue, prosinec 1995, s. 52 - 53)