

Monika Kraska

**Jan Szczepanik
czyli
polski Edison**



Wrocław 2009

KRÓTKA BIOGRAFIA WYNAŁAZCY

Jan Szczepanik urodził się 13 czerwca 1872 roku w Rudnikach koło Przemyśla. Był nieślubnym dzieckiem Marianny Szczepanik, który jako roczne dziecko został osierocony. Jego wychowaniem zajęli się dziadkowie- Stanisław i Katarzyna oraz ciotka Salomea. Pierwszą szkołą Jana Szczepanika była szkoła ludowa w Krośnie. W późniejszych latach uczył się w gimnazjum w Jaśle gdzie ujawnił wielki talent matematyczny i fizyczny. Szkoły jednakże tej nie ukończył, ponieważ miał problemy z greką. Mimo niepowodzeń Jan Szczepanik ukończył seminarium nauczycielskie w Krakowie w roku 1891.



zdjęcie 1 mały Jan Szczepanik

Początkowo uczył w Rudnikach swojej rodzimej miejscowości. Jak sam mówił uważany był za dziwaka, gdyż potrafił podczas lekcji rozpisywać na tablicy swoje nowe projekty. Jego uczniowie bardzo go lubili i bardzo często mu asystowali.

W roku 1896 postanowił zrezygnować z kariery nauczyciela i całkowicie oddać się pasji, jaką było tworzenie nowych patentów. Wyjechał do Krakowa gdzie poznał Ludwika Kleinbrga przemysłowca fotograficznego, który zdecydował się na finansowanie działalności Szczepanika. Według wynalazcy był to pierwszy krok w jego twórczości. W 1898 roku Szczepanik przebywał w Wiedniu gdzie prowadził intensywne badania w laboratoriach Ungargasse oraz Pragestrasse. Już wtedy jego twórczość została zauważona. Świadczy o tym fakt, iż na prośbę Galicyjskiego Towarzystwa Akcyjnego Cesarz Franciszek Józef I zwolnił Szczepanika z służby wojskowej. W roku 1900 wynalazca dostał jednak wezwanie do jej odbycia i w ten sposób trafił do Przemyśla, gdzie poznał swoją przyszłą żonę. W roku 1902 Jan Szczepanik poślubił 7 lat młodszą od siebie Wandę, z którą to miał 5 dzieci (Andrzeja 1904, Zbigniewa 1906, Bogdana 1908, Bogusława 1912, Marie 1914). Zamieszkali na krótko w Tarnowie, po czym przenieśli się do Wiednia na okres 4 lat.

W latach 1921-22 wszedł w spółkę z przyjacielem Zygmuntem Górskim, przemysłowcem naftowym. Nabyli prawa złóż naftowych na Podkarpaciu. Zakupili tereny, jednak do eksploatacji złóż nie doszło. Górskie nabyte tereny niebawem sprzedał. Po wojnie wynalazca przebywał poza domem, najczęściej w Berlinie. Podczas pobytu w Berlinie stan zdrowia Szczepanika pogorszył

się, dlatego za sprawą żony przywieziono go do domu w Tarnowie. Zmarł 18 kwietnia 1926 roku. Przyczyną śmierci był rak wątroby. Pochowany jest na Starym Cmentarzu w Tarnowie w grobowcu rodzinnym Dzikowskich.

OSOBOWOŚĆ



zdjęcie 2 Jan Szczepanik

Duży wpływ na ukształtowanie się wynalazcy miało dzieciństwo. Jak sam opowiadał już jako dziecko wykradał naboje wujkowi i próbował z nich zrobić proch. Wszystkie zabawki rozkładał na części, aby zobaczyć jak działają. Swoją fascynację techniką nazywał darem bożym i wpływem otoczenia. Wychowywał się w biednej rodzinie. Wiedział co to jest ciężka i wyczerpująca praca. Był bardzo wyczulony na ludzką biedę, dlatego jego wynalazki miały na celu głównie uproszczenie i ulżenie pracy ludziom. Jan Szczepanik był osobą bardzo pracowitą i pochłoniętą swoim zawodem.

› jedynej córki Marii wynalazca był bez reszty oddany nauce.

Całe życie mieszkał za granicą. W domu był jedynie gościem podczas wakacji i świąt. Nie zwracał uwagi na to, że jest osoba sławną. W jednym z ostatnich wywiadów Pani Maria powiedziała, że jej ojciec pomimo całej szafy ubrań chodził stale w jednym stroju. Potrafił chodzić w kółko po pokoju z papierosem w ustach i myśleć o nowych projektach. Ponadto Szczepanik niezrażał się niepowodzeniami, szczególnie tymi finansowymi. Wychodził z założenia, że raz się jest na wozie raz pod nim. Nie miał niestety smykałki do interesów. Wiele jego przedsięwzięć kończyło się niepowodzeniami. Otwarcie mówił o tym, że zanim rozpocznie się badania trzeba mieć zaplecze finansowe, bo bez niego nie da się nic wskórać.

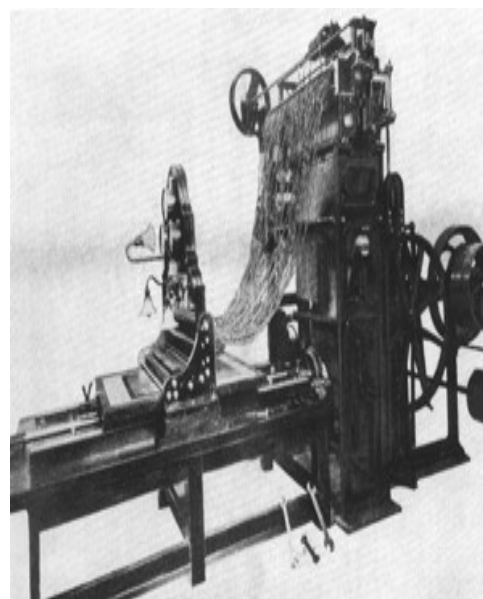
WYNALAZKI

Wynalazki, wynalazki i jeszcze raz wynalazki. To był sens jego życia, pasja której oddawał się bezgranicznie. Jan Szczepanik dziedzinie techniki był samoukiem. Wykształcenie techniczne zdobywał po amatorsku, ucząc się mechaniki, elektroniki, optyki i fotochemii.

Przyswojoną w ten sposób wiedzę wykorzystywał do konstruowania swoich słynnych wynalazków. Jest autorem kilkuset patentów i ponad 50 wynalazków, z których wiele stosowanych jest do dzisiaj.

MASZYNA TKACKA

Maszyna tkacka była jednym z pierwszych wynalazków Jana Szczepanika. Już jako mały chłopiec miał styczność z warsztatami tkackimi. Wiedział że praca w takim zakładzie jest ciężka, monotonna i wykonywana w ciężkich warunkach. Jak sam powiedział w jednym z ostatnich wywiadów „*To było bardzo ciężkie zajęcie, a ja chciałem je uprościć.*”¹ Już jako dorosły mężczyzna w Korczynie Szczepanik odwiedzał często warsztaty tkackie. Tam podczas wielogodzinnych rozmów z pracownikami zgłębił tajniki krosna, oraz techniczne zasady tkactwa. Prawdopodobnie tutaj zrodziła się myśl zastosowania metody fotograficzno- elektronicznej w maszynie tkackiej. W pracy opowiadał kolegom, że pracuje nad udoskonaleniem produkcji tkanin.



Rysunek 1 Maszyna tkacka z patentami Jana Szczepanika

Realizacja projektu nastąpiła dopiero po przeprowadzce Szczepanika do Krakowa i odbyła się dzięki pomocy krakowskiego przedsiębiorcy Kleinberga, który sfinansował całe przedsięwzięcie.

Główna zasada wynalazku opierała się na zastosowaniu automatycznego wzorca, jaki można osiągnąć dzięki efektom optycznym. Patronowanie, czyli (odwzorowanie) metodą Szczepanika umożliwiło pracowanie nad bardzo skomplikowanymi wzorami. Przykładem jest największy gobelin świata tkany maszynowo, który powstał w wiedeńskiej patroniarni. Jan Szczepanik utkał go w roku 1898 na podstawie obrazu malarza Henryka Rauchingera. Gobelin przedstawiał apoteozę 50-lecia panowania cesarza Austro- Węgier Franciszka Józefa I. Miał 148

¹ Źródło: <http://korczyzna.one.pl/slawni/szczepanik.htm> dzień 17-05-2009



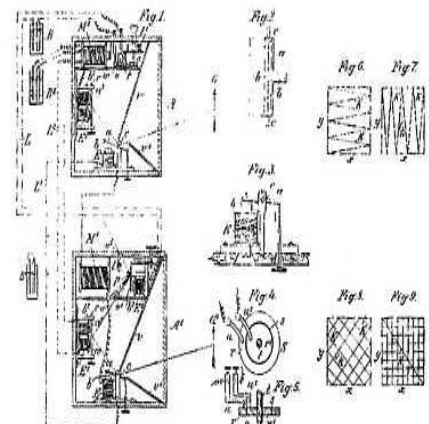
Rysunek 2 Apoteoza 50-lecia panowania cesarza Austro-Węgier

patron metalowy, który był odwzorowaniem patrona papierowego. Patron taki służy do sterowania elektrycznej maszyny Jacquarda pośredniczącej w wybijaniu kart lub też bezpośrednio tkającej obrazu. Swój patent zgłosił w 1896 w Niemczech oraz Wielkiej Brytanii.

Wynalazki związane z tkactwem przyniosły Szczepanikowi ogromny rozgłos i majątek. Niemal wszystkie sfery przemysłowe zainteresowały się jego wynalazkiem. Jednakże nie powinno to nikogo dziwić, gdyż po zastosowaniu jego innowacji czas wykonania gobelina zmalał z pięciu tygodni do pół godziny, a koszty pracy z 16 funtów do 15 szylingów.

TELEKTROSKOP oraz FILM BARWNY

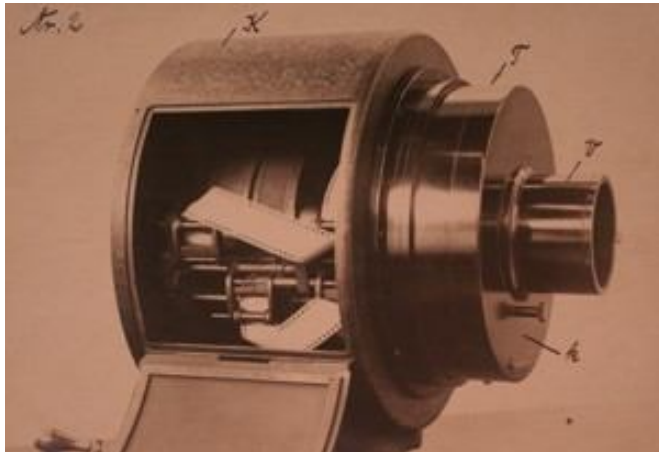
Telektroskop jest to aparat który powielał obrazy na odległość za pośrednictwem elektryczności. Został opatentowany w 1897 roku w Wielkiej Brytanii oraz w USA w 1898 roku. Szczepanik proponował przekazywanie obrazu w naturalnej barwie wraz z towarzyszącym mu dźwiękiem. Dźwięk miał być przekazywany przez stację nadawczą zaopatrzoną w mikrofon do stacji odbiorczej wyposażonej w słuchawkę. Wynalazek odpowiadał najważniejszym założeniom i zasadom dzisiejszych urządzeń telewizyjnych,



Rysunek 3 projekt telektroskopu

niestety pomimo wielkiego zainteresowania i sensacji nie doszedł do realizacji ze względu na bariery techniczne i finansowe.

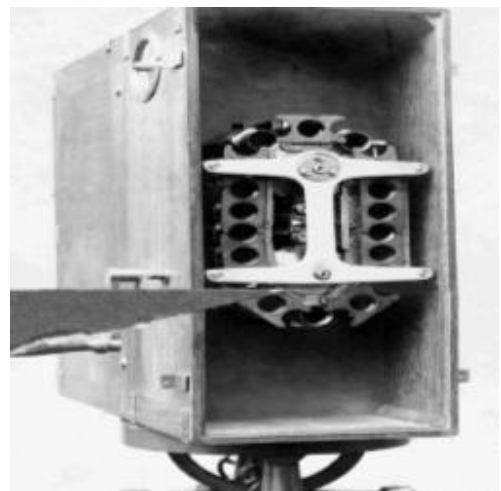
Dzięki temu projektowi Jan Szczepanik został nazwany jednym z pionierów XI muzy, a historyk telewizji Albert Abramson wymienia go w swej książce (pt. „Elektronie Motion Pictures — A History of the Television Camera” 1955) jako jednego z czołowych wynalazców telewizji.



Rysunek 4 Pierwszy model kamery Szczepanika

Umożliwiał on kręcenie i wyświetlanie kolorowych obrazów w sposób podobny do widzenia ludzkiego oka. Kamera była wyposażona w trzy obiektywy i system rolek, który sprawiał że taśma filmowa była stabilna podczas nagrywania i późniejszej projekcji.

Ciekawostka- Jeden z pierwszych kolorowych filmów Szczepanika wywołał wiele emocji. Obraz przedstawiał reportaż z operacji chirurgicznej w Langbeck-Virchow w Berlinie. Wyświetlenie filmu było ogromnym sukcesem twórcy. Naturalne barwy i obrazy ukazujące otwartą jamę brzuszną spowodowały gwałtowne reakcje. Były nawet przypadki omdleń kobiet, które były pod wielkim wrażeniem naturalistycznych obrazów.



Rysunek 5 drugi model kamery Szczepanika

Jeśli chodzi o wkład Szczepanika w rozwój filmu barwnego to warto zauważyć, że stworzył kamerę ze skomplikowanym układem optycznym, który umożliwił rejestrowanie kolorów na specjalni opracowanej taśmie. W 1918 roku opatentował całościowy system, który składał się z kamery, projektora, taśmy.

FOTOGRAFIA BARWNA

Fotografia była prawdziwą pasją Szczepanika. Zajmował się nią od wczesnej młodości do czasu tragicznej śmierci swojego pierwszego syna. W tej dziedzinie wynalazca miał kilka osiągnięć. W roku 1899 opatentował w Wielkiej Brytanii opatentował metodę wytwarzania małoobrazkowego filmu kolorowego. Jednakże nie zgłębił tego zagadnienia i uznał patent za mało przydatny.



Rysunek 6 zdjęcie zrobione przez Szczepanika

Tymczasem w roku 1928 firma Kodak zaadaptowała patent Szczepanika i zaczęła produkcję klisz fotograficznych.

W okresie 1902-1903 Szczepanik opracował metodę fotografii, która opierała się na użyciu filtra. Wynalazł barwoczuły papier fotograficzny. Wprowadzając do urządzeń fotograficznych 3 trzy filtry (zielony, czerwony, niebieski), oraz czarno-białą taśmę filmową uzyskał otrzymanie naturalnych kolorów na zdjęciach. W roku 1906 skomponował ulepszony kolorometr, czyli urządzenie służące do pomiaru intensywności barw.

KAMIZELKA KULOODPORA

Kamizelka kuloodporna jest jednym z tych wynalazków, który został stworzony przez przypadek i przyniósł twórcy ogromny rozgłos. Okres twórczości Szczepanika był czasem bardzo niestabilnym politycznie. Dochodziło do wielu aktów przemocy, dlatego też poszukiwano takiego materiału, który był by odporny na pociski.

Pomysł Szczepanika wziął się z idei tkania wypukłych dywanów. Dzięki takiej technice pocisk zagłębiał się i owijał w włókna przez co tracił moc i szybkość. Prawdziwą sławę zdobył po tym jak



Rysunek 7 król Alfons

kuloodporny materiał uchronił przed śmiercią ówczesnego króla Hiszpanii Alfonsa XIII. Pojazd króla był obity materiałem stworzonym przez wynalazcę, dzięki czemu ściany nie zostały przebite. To wydarzenie sprawiło, iż pojawiły się zamówienia na kamizelki oraz kaftany kuloodporne.

Pierwsze testy kamizelek odbyły się w roku 1901 w Wiedniu przy obecności władz i wojska. Ponowne badania odbyły się w roku 1902 w Krakowie. Nadzór sprawował inż. Ludwik Sippel; W sporządzonym przez niego protokole zawarty jest opis kamizelki: *"kuloodporny pancerz kształtu zwyczajnej męskiej kamizelki zapinanej z boku", w kolorze białym, o wadze 90 dag. Na kamizelce dokonano wielu prób bronią palną i białą. Potwierdziły one odporność materiału, z którego wykonana była kamizelka na strzały z rewolweru 9 mm z odległości 2 metrów oraz ciosy "bronią sieczną i kolną", "przy użyciu możliwie największej siły ludzkiej i umyślnie w tym celu wyostrzonej broni"*².



Rysunek 8 Pierwsza na świecie kamizelka kuloodporna podczas



Rysunek 9 wzór kamizelki kuloodpornej

Ciekawostka: Pancierzem kuloodpornym zainteresował się car Car podarował mu więc złoty zegarek na złotym łańcuszku z cesarską koroną wysadzaną brylantami, a jego narzeczonej złotą rosyjski Mikołaj II, który chciał odznaczyć wynalazcę Orderem św. Anny. Patriotyzm nie pozwolił jednak Janowi przyjąć odznaczenia. broszkę ozdobioną czterema brylantami i dwoma szafirami.

² źródło: <http://www.Komendant.Cal.pl/content/view/297/132/> dzień 18-05-2009

INNE MNIEJ ZNANE WYNAŁAZKI

Do mniej rozpowszechnionych wynalazków Jana Szczepanika możemy zaliczyć:

Caloridul- czyli bardzo praktyczny regulator ciągu kominowego w paleniskach kotłowych. Skonstruowany w 1901 roku pozwalał ograniczyć zużycie węgla w kotłach parowych o 20%.

Fotosculptor- (1899)czyli przyrząd służący do modelowania rzeźb. Szczepanik zastosował w nim aparat kopiujący złożony z zestawu zwierciadeł, które pozwalały widzieć oryginał i kopię jednocześnie, co umożliwiało porównanie tych obrazów i ich konturów. Nałożone na siebie obrazy pozwalały kopiście dochować wierności oryginałowi bez żmudnych pomiarów. Fotosculptor był tak zbudowany, że model i kopię można było oglądać ze wszystkich stron, stereoskopowo, czyli dwójgiem oczu.

Telegraf bez prądu- układ elektryczny do urządzeń słaboprądowych przyczynił się do rozwoju tej dziedziny

NA KONIEC KILKA CIEKAWOSTEK Z ŻYCIA WYNAŁAZCY:

- Szczepanik uzyskał więc aż 92 patenty, w tym 30 brytyjskich, 22 niemieckie, 21 austriackich, 15 amerykańskich i 4 polskie.
- W różnych krajach uzyskał on łącznie 42 patenty na wynalazki tkackie, 17 patentów na film barwny, 9 patentów dotyczących fotografii barwnej, 8 patentów na aparat fotograficzny i rzutnik do zdjęć barwnych, 7 patentów na trójbarwny raster do fotografii barwnej, po 2 patenty na kolorymetr i samoczynny regulator.
- Większość informacji na temat patentów zostały spalone podczas Powstania Warszawskiego.
- Przyjacielem polskiego twórcy był amerykański pisarz Mark Twain, który napisał dwa opowiadania poświęcone jego osobie.

LITERATURA:

1. [Http://www.Tarnow.Pl](http://www.Tarnow.Pl)
2. http://pl.wikipedia.org/wiki/Jan_Szczepanik
3. <http://www.jan.private.pl/>
4. http://www.mowiawieki.pl/artukul.html?id_artukul=1778
5. <http://archiwum.naszdziennik.int.pl/index.php?type=reply&forum=24&id=420"e=1>
6. <http://www.laboratoria.net/pl/modules.php?name=News&file=article&sid=4013>
7. www.wynalazki.mt.com.pl
8. <http://www.muzeum.tarnow.pl/>
9. <http://www.komendant.cal.pl/content/view/298/132/>
10. http://217.144.201.6/szczepanik/index.php?option=com_content&view=article&id=48&Itemid=55
11. http://www.go-tarnow.com/english/do_you_know/polish_edison-jan_szczepanik.html
12. <http://engforum.pravda.ru/archive/index.php/t-236366.html>
13. <http://www.edukacjadowowa.pl/slawni007.html>
14. http://miasta.gazeta.pl/krakow/1,95299,6001977,Jan_co_sie_kulom_nie_klanial.ht0ml
15. [Http://korczyzna.One.Pl/slawni/szczepanik.Htm](http://korczyzna.One.Pl/slawni/szczepanik.Htm)
16. http://www.polonialife.ca/polacy_szczepanik.htm
17. http://www.zse.toya.net.pl/index.php?pokaz=szkola_patron