Det första TV-dramat fyller 50 år

Av Bengt V Nilsson

På båda sidor om Atlanten hade man under 1920-talet börjat diskutera televisionens utvecklingsmöjligheter. Man skilde, till att börja med, inte strikt på radiotelegrafering av stillbilder och television i modern mening, dvs momentan överföring av rörliga bilder och ljud.

De tidigare svårigheterna att överföra rörliga bilder berodde på att man saknade tillräckligt känsliga fotoceller och tröghetsfria ljuskällor, som genom förändringar i ljusintensitet kunde följa snabba strömvariationer.

Utvecklingsarbetet inom televisionsområdet, på General Electric Company och Radio Corporation of America i USA, leddes av radiopionjären och svensk-amerikanen E F W Alexanderson.

TV för hembruk

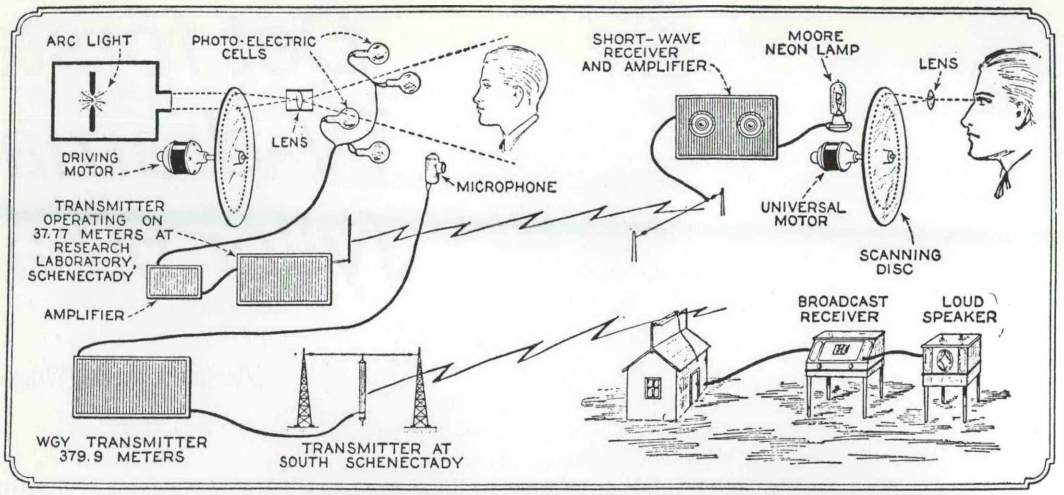
På den här tiden kommunicerade man per brev mellan de olika avdelningarna inom General Electric. I den samling av efterlämnad dokumentation som Alexanderson skänkte till universitetsbiblioteket i hemstaden Schenectady, kan man i brevkopior följa en del av diskussionerna om hur man skulle gå tillväga vid utvecklingen av den nya tekniken. Alexanderson och hans medhjälpare prövade nya konstruktioner, och efter utprovning på laboratoriet utvecklades den färdiga televisionsmottagaren för hembruk.

Den apparatur som användes på den här tiden skiljer sig helt från dagens moderna sändare och mottagare. Den teknik som användes kan studeras i samtida schematiska framställningar av Alexandersons televisionssystem, se bilderna 1 och 2.

I januari 1928 var Alexanderson beredd att starta demonstrationer med den nya mottagare som General Electric konstruerat för hembruk. Så här beskriver ögonvittnet G C B Rowe i Radio News under rubriken "Televisionen gör sitt intåg i hemmet" sina omedelbara intryck:

Ögonvittnet Rowe beskriver

"I ett hörn i ett stort rum i General Electrics forskningslaboratorium i Schenectady hade man satt upp en bågljuslampa, en snabbt roterande metallskiva, fyra fotoceller i en ram och en massa boxar. I närheten hade några personer samlats i ett fullständigt mörkt utrymme om man undantar två skärt lysande ytor. Dessa var ungefär 3 tum i fyrkant och föremål för allas blickar. De här skäraktigt lysande ytorna hade fått många perso-



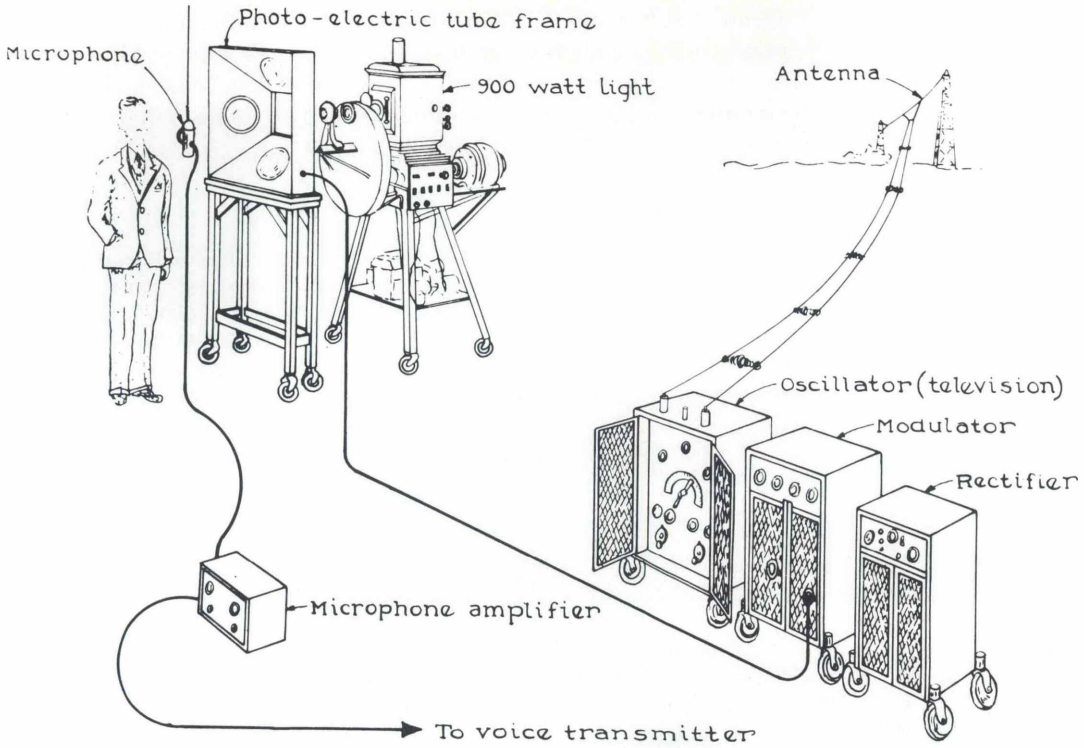
1. Alexandersons system för sändning och mottagning av television. Längst upp till vänster syns sändarenheten för bilden och mikrofonen för ljudet. Till höger finns bildmottagaren och under den radiomottagaren med högtalare.
Ljuset från en projektorlampa – här ett bågljus – kastas via hålen i en roterande skiva – Nipkov-skiva – mot aktörens ansikte. Hålen i skivan är placerade i spiralform, så att ljuset under ett varv kommer att svepa över ansiktet i ett linjemönster. Ljusreflexerna från det belysta objektet tas upp av ett antal fotoceller som omvandlar ljuset till en pulserande ström. Strömmen förstärks i sändaraggregatet för att på radiostationens bärvåg via televisionsantennen sändas ut och tas emot i mottagaren. Där förstärks signalerna åter och matar en neonlampa vars ljus varierar i takt med de inkommande signalerna.
Ljuset kastas i mottagaren mot tittarens öga genom en roterande hålskiva av samma utseende som sändarens. Drivmotorns varvtal justeras så att sändar- och mottagarskivan roterar med samma hastighet. I en öppning i mottagaren är en lins insatt som förstorar den inkommande bilden till cirka 7,5 centimeter. Bildsignalen sändes på kortvåg 37,77 meter. Ljudet via mikrofon gick ut över Schenectadystationen WGY:s ordinarie sändarantenn på stationens våglängd 379,9 meter. Det togs emot på en separat eller en med TV-apparaten hopbyggd radio.

ner i rummet att fara hundratals kilometer från sina hemorter till Schenectady. De skulle bli vittnen till att televisionens intåg i hemmet inte var en dröm utan ett faktum.

En ung kvinna satt framför fotocellerna, se bild 3. Hennes ansikte var mönstrat av sneda linjer av ljus och skugga. Hon log, rynkade pannan, rullade med ögonen och rökte en cigarrett. Allt som försiggick i verkligheten återgavs omedelbart och verklighetstroget på de skäraktigt lysande fyrkanterna i det närbelägna mörkrummet. Samtidigt kom ljudet från hennes samtal med en av teknikerna i mörkrummet via en högtalare.

Sedan intogs hennes plats av en ung man med en ukulele. Fastän instrumentet var osynligt – det låg under synlinjen på kameran – hördes hans röst och musiken från högtalaren när hans ansikte dök upp i de magiska rutorna.

Omedelbart inställer sig förstås frågan hos läsaren: – 'Hur bra återgavs egentligen dessa ansikten som dök upp ur etern?'



2. En aktör framför "kameran" som består av en trattformad ram. Ramens baksida är öppen och släpper fram ljuset från ljuskällan genom Nipkov-skivan. På trattens insidor finns fotoceller som tar upp det reflekterade ljuset från ansiktet. Fotocellerna omvandlar ljuset till elektrisk ström som varierar i takt med ändringarna i ljusintensiteten. En kabel går från fotocellerna till sändarutrustningen. Från ljudmikrofonen leds signalerna via en förstärkare ut över radiostationens ordinarie antenn.

Jo, det var möjligt att se t ex varje detalj i anletsdragen och varje enskild tand. När aktören rullade med ögonen kunde man med lätthet följa pupillens rörelse. Kort sagt: sändningen av ansiktsbilder över radio kan jämföras med kvaliteten hos filmbilder i filmens barndom.

I tre hem på olika håll i Schenectady hade televisionsmottagare installerats för att visa, att hemtelevision är en både möjlig och praktiskt genomförbar teknik. En kort antenn användes för att infånga 37,8 metervågen, den våglängd på vilken televisionsimpulserna radierades. De erhållna resultaten på televisionsapparaterna i hemmen var av samma utsökta kvalitet som de som erhölls på laboratoriet."

Detaljer syntes

Med den tidens teknik var man alltså tvungen att inskränka sig till att återge ansiktet och axelpartiet på den som stod framför kameran. Kvaliteten på sändningen medgav en hygglig identifiering av en persons ansiktsdrag, även om finare detaljer saknades, se bild 4.

Denna första demonstration för press och allmänhet blev en framgång. Optimismen rörande televisionens framtid var så stor att Alexanderson, som normalt var mycket måttfull i sina uttalanden, förutspådde att televisionen inom 5 år skulle ha samma status som ljudradion hade år 1928.

3. Sändaren i Alexandersons laboratorium vid General Electric. Bilden är tagen i samband med sändningarna den 11 januari 1928 då man första gången prövade de nya mottagarna för hembruk. Den laboratoriemässiga utrustningen kontrasterar skarpt mot den nya apparatur som används i september samma år vid sändningen av världens första TV-drama.

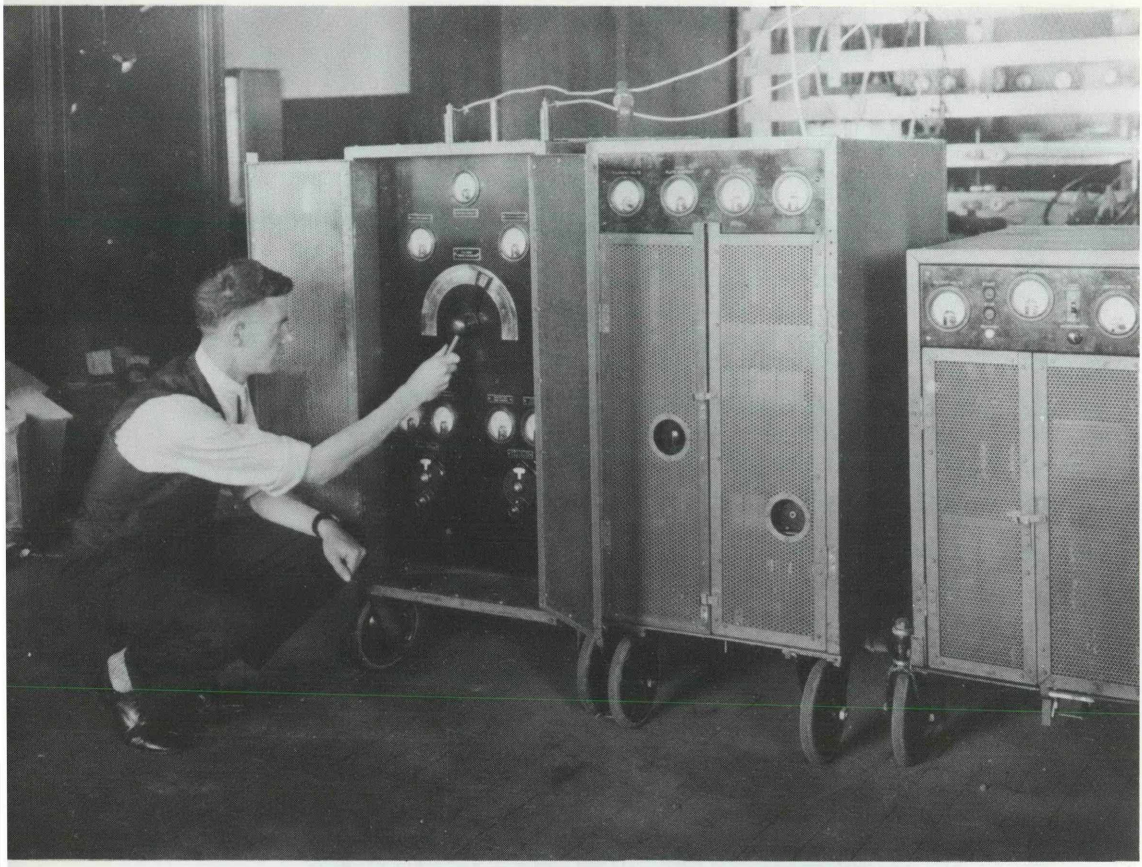


Snabb utveckling

Man byggde snabbt vidare på vunna erfarenheter och utvecklade framförallt sin apparatur på sändarsidan. De mer laboratoriemässiga apparaterna och uppställningarna, se bild 3, ersattes av mer sofistikerade konstruktioner. Dessa medgav bl a en större flexibilitet i särskilt uppbyggda studios – se bild 5.

4. En fotografisk upptagning av bildrutan på en 48-linjersmottagare av Alexandersons konstruktion. Originalbilden mätte ca 7,5 cm i fyrkant.





5. Sändardelen vid stationen W2XCW under utsändning från Alexandersons laboratorium. Enheterna från vänster till höger utgörs av kraftförstärkare, modulator och likriktare.

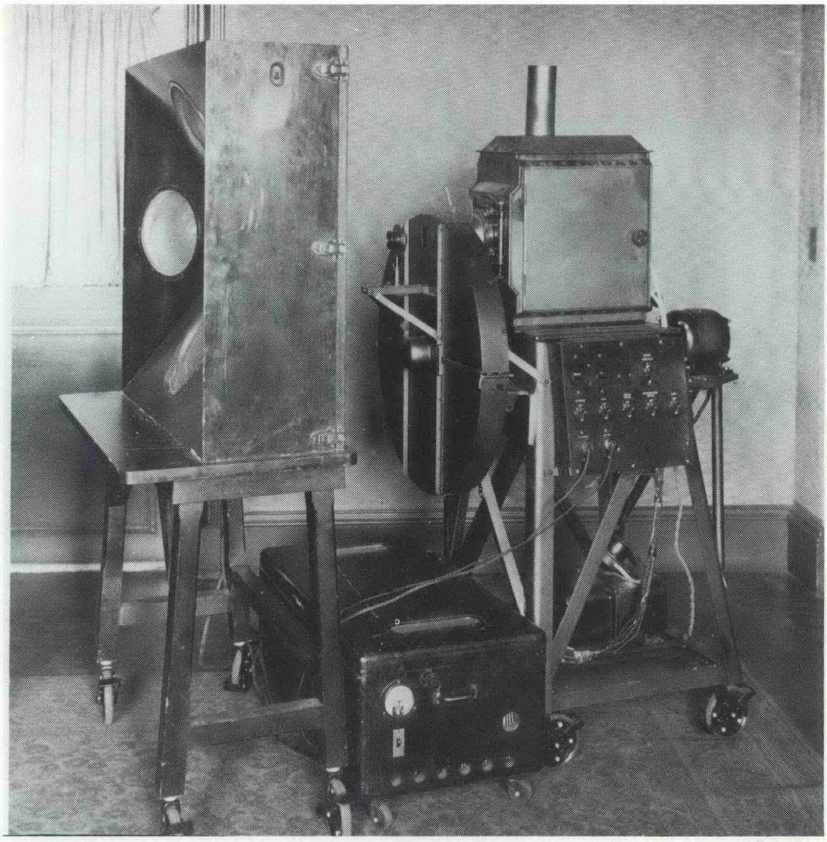
På studiosidan hade också apparaturen utvecklats, se bilderna 6 och 7. Bild 8 visar hur de första TV-mottagarna för hembruk såg ut.

Teater i TV

Den tekniska utvecklingen av televisionen hade mot hösten 1928 avancerat så långt, att man var beredd att ge den första televiserade teaterföreställningen i världen.

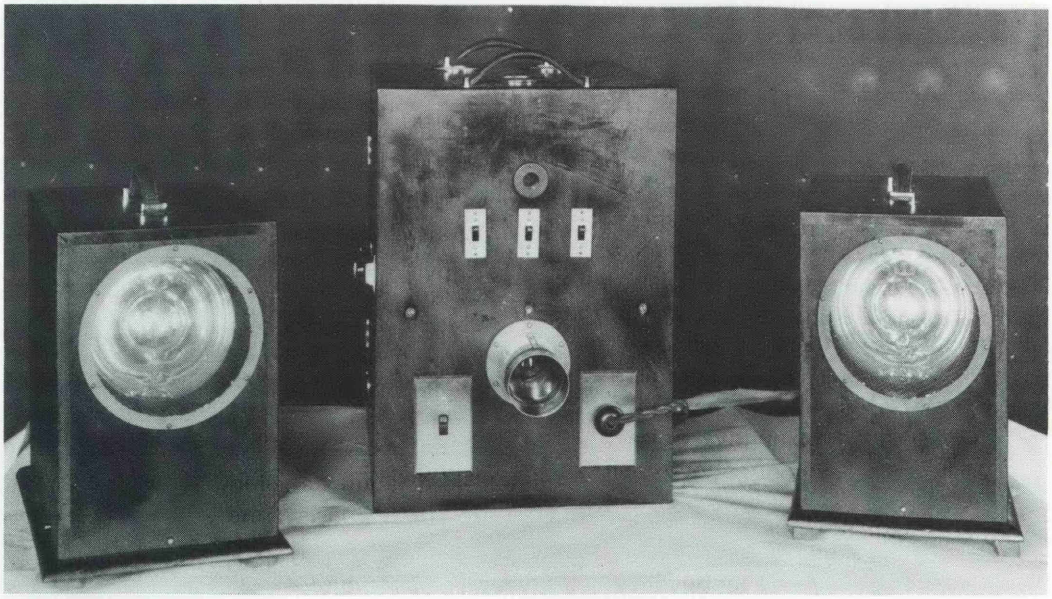
Radiostationen WGY i Schenectady, som samarbetade med Alexanderson vid televisionssändningarna, hade som första station i världen engagerat en fast medarbetarstab på radioteatersidan. Det föll sig därför naturligt att låta erfarenheten från radioteatern bli grunden för uppförandet av det första televisionsdramat.

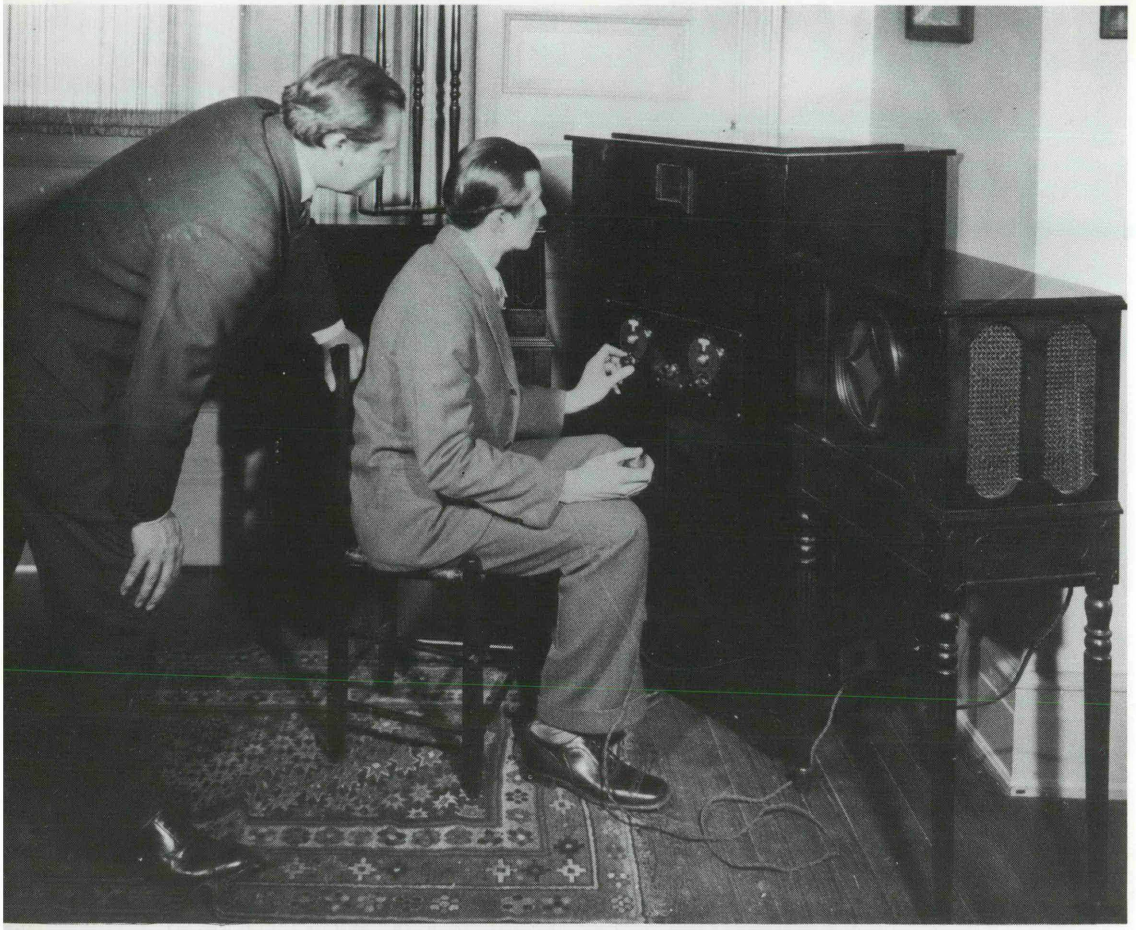
Valet av pjäs föll på enaktaren "The Queen's Messenger", skriven av J Hartley Manners år 1900 och flera gånger uppförd på teaterscenen. Pjäsen hade två roller; damen och budbäraren. Handlingen hade bedömts möjlig att framställa med hjälp av tre kameror; en kamera riktad mot var och en av aktörerna och en kamera mot rekvisitasidan.



6. Ett komplett 48-linjers-aggregat av Alexandersons konstruktion med kraftförsörjningsdel för televisionsupptagning. Från vänster till höger: ram med fotoceller (kamera), kraftförsörjningsbox, stativ med lamphus, Nipkov-skiva och reglerutrustning.

7. Portabel "kamera-strålkastarutrustning" för televisionsbruk år 1928.





8. Alexanderson i sin villa i Schenectady. Hans assistent ställer in bilden på den TV-mottagare för hembruk som han just konstruerat.

TV-versionen av dramat var till alla delar densamma som på teaterscenen, men många nya problem rörande den dramatiska tekniken inställde sig. Bilden av aktörerna inskränkte sig till deras ansikten och vad de uttryckte. Man måste därför dubblera rollerna genom att låta en kamera visa en manlig eller kvinnlig hand som dök upp i rutan. Handen kunde t ex hålla en revolver som avfyrades eller visa ett glas vin, allteftersom handlingen krävde en bild som komplement till aktörernas repliker.

Premiärdagen var utsatt till den 11 september 1928. Den första sändningen ägde rum under Schenectadystationen WGY:s ordinarie TV-sändningstid kl 13.30 och en andra föreställning kl 23.30.

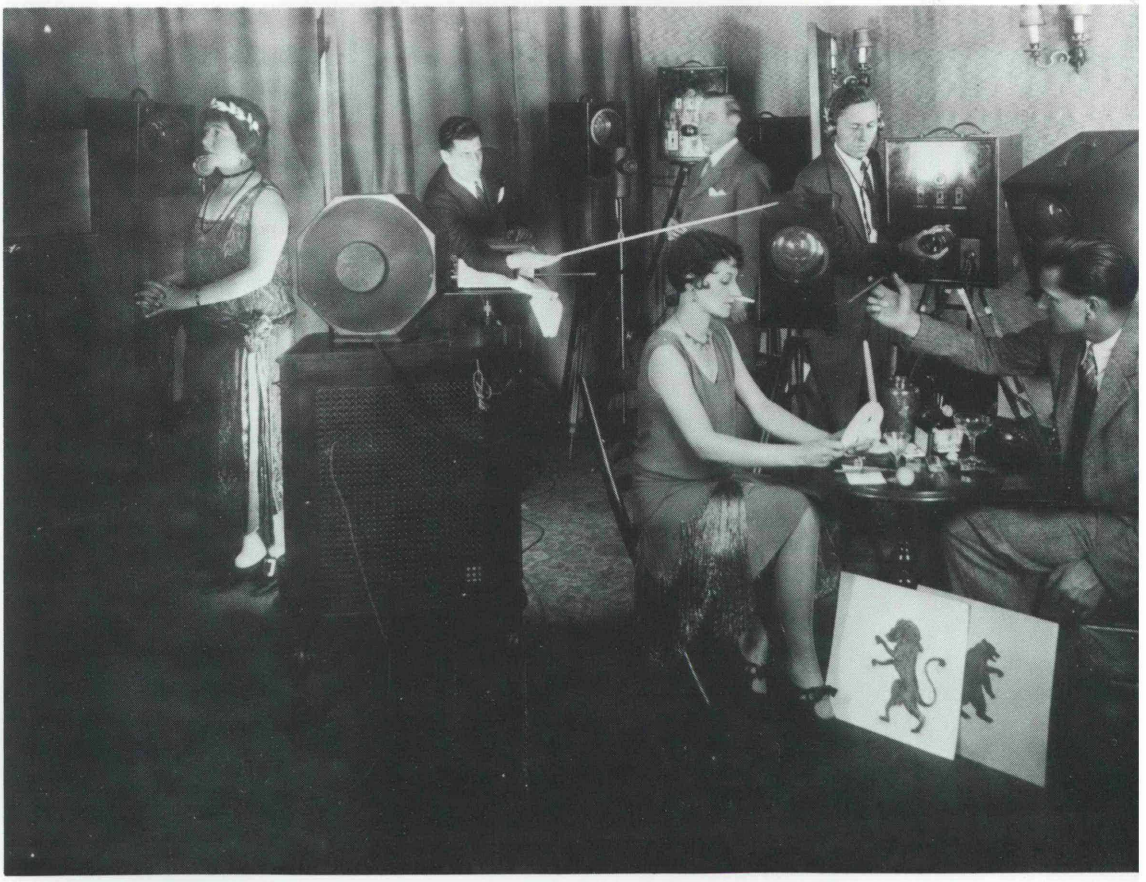
Den som ledde föreställningarna var Mortimer Stewart. Han hade gjort sig känd som producent och regissör för en serie radioteaterföreställningar från WGY våren 1927. Han hade också gjort ett stort antal föreställningar för National Broadcasting Company's New Yorkstationer.

Många problem

Stewart hade många problem som skulle bemästras. Kamerans begränsade räckvidd gjorde att aktörens rörelsefrihet var ytterst begränsad. För att få tillräcklig kontrast i bilden arbetade skådespelaren framför en vit duk. Speciella problem rörande skådespelarnas make-up uppstod då den rödaktiga bilden måste ha skärpa och klarhet. Erfarenheten av att lägga make-up från filmning och teater var inte helt tillfyllest, utan speciella arrangemang måste till. Sålunda accentuerades skådespelarnas ögon ytterst kraftigt – mun och näsborrar markerades med tjocka lager av färg. Hudfärgen dämpades ned och jämnades ut i ett försök att ta bort glansdagrar. Diamanter eller andra lysande stenar kunde man inte bära. De reflekterade ljuset kraftigt och frambringade en störande glans i bilden.

Låt oss nu titta in i studion och presentera de agerande under pågående föreställning, se bilderna 9 och 10.

9. "The Queen's Messenger", det första TV-dramat sändes den 11 september 1928. I studion från vänster till höger: Isetta Jewel i den kvinnliga huvudrollen, regissören, producenten Mortimer Stewart, Maurice Randal i den manliga huvudrollen, Joyce Evans Rector och William J Toniski vid rekvisitabordet och mellan dem en studiotekniker som fokuserar ljuset från strålkastaren mot det föremål som hålls upp av Toniski.





10. Isetta Jewel i närbild framför kameran. Hon har tillägnat sig tekniken att komplettera mimik och tal med handrörelser som syns inom kamerans mycket begränsade synfält.

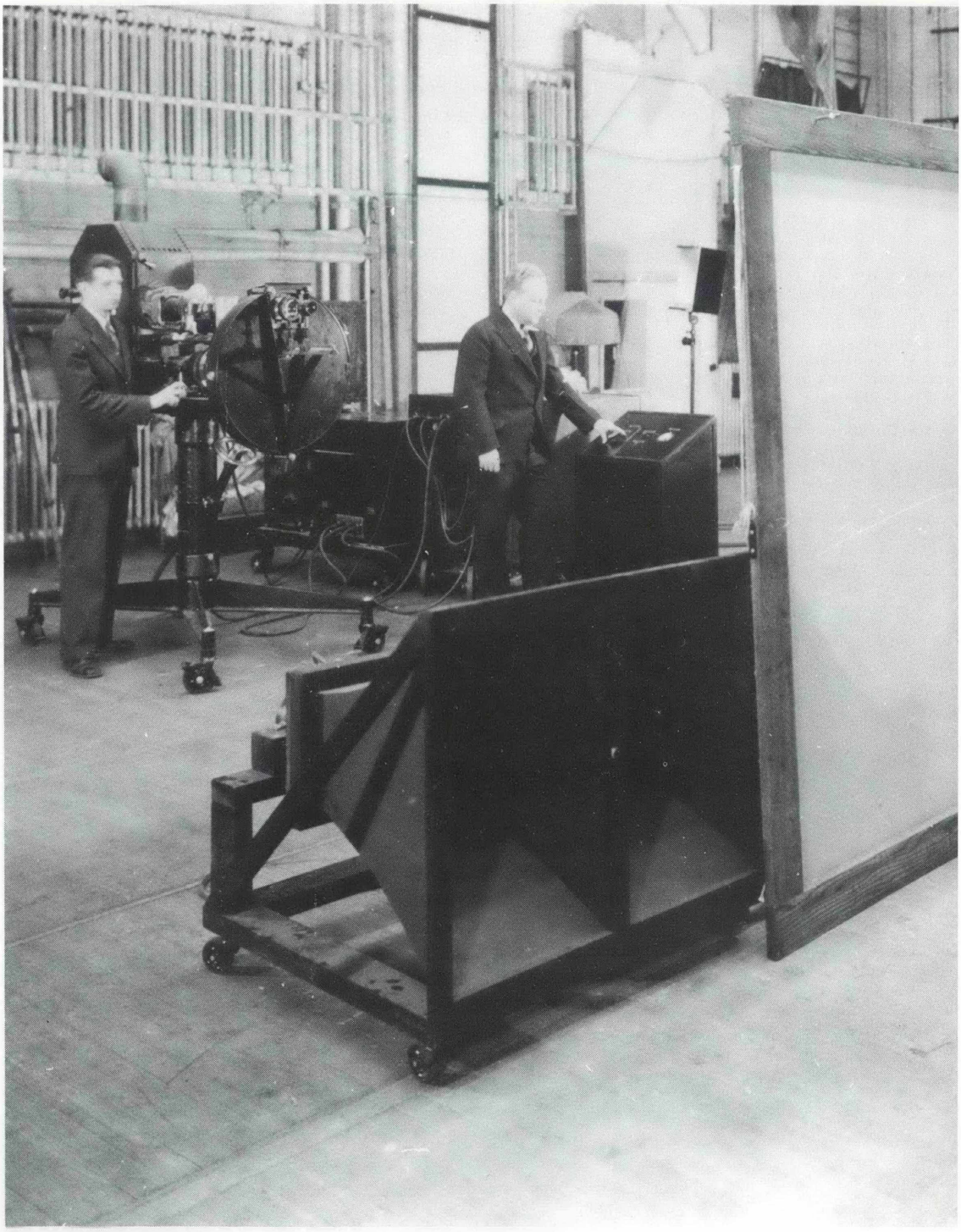
Pressen intresserad

Teaterföreställningen hade samlat ett stort uppbåd av journalister från dags- och fackpress som fick se föreställningen på mottagare, som var trådförbundna med sändaren.

Men också trådlöst kunde man i utplacerade mottagare få en utmärkt bild av föreställningen, t o m från en mottagare placerad så långt från studion som 7 kilometer.

Alexanderson kunde vid samma tillfälle, för den församlade pressen, visa hur televisionen skulle kunna få en spridning också över biograferna till en större allmänhet.

Han hade just fullbordat konstruktionen av en speciell projektor som en vecka senare skulle bli ett slagnummer på Radio World's Fair i Madison Square Garden, New York, se bild 11. På Proctor's Theater i Schenectady gavs senare TV-föreställningar för stor publik. Sändningarna kom från WGY-studion eller General Electrics laboratorium och återgavs med hjälp av Alexandersons projektor. Bilden gavs i "backprojection" och ljudet gick ut över salongen från de högtalare som inramade den silverlaminerade duken.



11. Alexandersons televisionsprojektor för "backprojection" uppställd på Proctor's Theater i Schenectady.

Utvecklingen gick sedan snabbt framåt i takt med elektronikens utveckling. Under 1930-talet fick man apparater för svart-vit television med det utseende de har än i dag.

Även Schenectadys huvudgata med Proctor's Theater ser idag ut som den gjorde på 30-talet, se bild 12.

12. Huvudgatan i Schenectady år 1935 med Proctor's Theater där Alexanderson visade television för en stor publik med hjälp av sin speciella projektor. Biografteatern ger än i dag filmprogram i samma lokaler.

