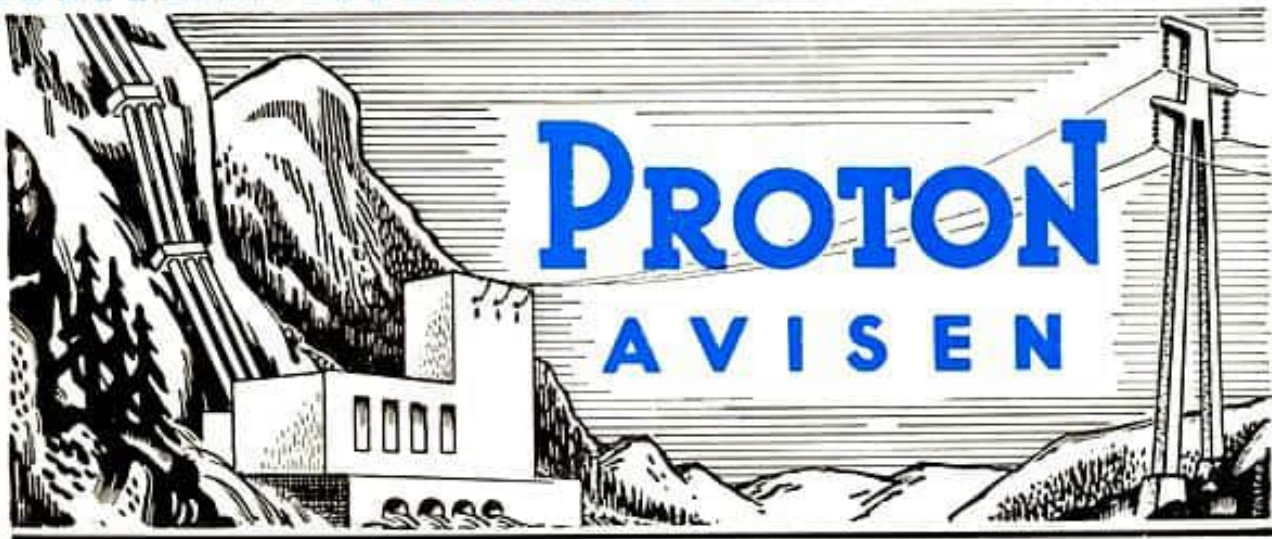


777



Nr. 1
Mars 1956
8. årg.

DET ER VÅR I LUFTEN

Serieproduksjon

Dette er ikke noen fagartikkel om serieproduksjon, men bare et lite forsøk på å forklare den menige Protoner hvorfor det må gå lang tid før en produksjonsidé kan komme i serieproduksjon. Eksemplet som er valgt har ingen forbindelse med virkeligheteten. Avsluttende står en oppfordring til å komme med ideer.

Wig.

La oss først sette oss litt inn i hva seriefabrikasjon, grunnlaget for stadig billigere fabrikasjon, innebærer i forhold til enkeltfremstilling eller håndverksmessig utførelse.

Vil vi være sikre på at en gjenstand, et apparat eller hva det nå kan være, blir laget slik vi ønsker, er det

nødvendig å tegne visse enkeltdeler som ikke går klart frem av sammenstillingstegningen for seg. Som oftest er det tilstrekkelig å sette mål på hoveddimensjonene og å angi de mål for øvrig som er av betydning for gjenstandens virkemåte og utseende. Mål som er av underordnet betydning overlater en til håndverkeren å fastlegge. Håndverkeren har stor erfaring og vil ofte kunne finne ut av de mest utrolig mangelfulle underlag, slik at resultatet blir tilfredsstillende. Han interesserer seg for gjenstandens virkemåte og vil i de fleste tilfelle hvis han er i tvil om noe, komme tilbake til oppdragsgiveren å spørre hvorledes hint eller jent er å forstå. Vesentlig er videre at han lager delene i tur og orden; først hoveddelen (delene) og så detaljene. Hver del tilpasses individuelt til de øvrige. Han eller hans mester avgjør vanligvis i hvilken rekkefølge de enkelte arbeidsoperasjoner utføres.

Ganske annerledes stiller det seg ved en seriefabrikasjon. Mens skissene i fig. 1 etter all sannsynlighet vil være tilstrekkelige til hos en håndverker å få laget en tvinge som tilfredsstiller oppdragsgiveren, så er de sikkerligen alt for mangelfulle til at en kan starte en seriefabrikasjon av tvinger. Ideen — i dette tilfellet skissen i fig. 1 — må nøye analyseres og utvikles før den er modnet til seriefabrikasjon.

Det første en må spørre om er hvor mange tvinger en kan regne med å omsette, det vil igjen si hvor store serier en kan legge opp og hvor hyppig de vil komme igjen. Videre, hva skal tvingen brukes til og hvem skal den brukes av? Skal den brukes i hjemmene til å spenne fast forskjellige gjenstander til bordet, der husmødre eller mindre barn får bruk for den, vil det være ønskelig at betjeningsorganet, øyet eventuelt et håndtak gjøres større enn hvis den hovedsakelig er beregnet på håndverkere, som må antas å være mer håndfaste. Lettere betjening kan også oppnåes ved finere gjenger. På den annen side må en ta hensyn til at tvingen ved rimelig betjening skal tåle presset uten å rette seg ut. Ved beregning kan en skaffe seg en hvis oversikt, men først en prøve vil endelig kunne klargjøre om det er harmoni mellom klavens styrke og den kraft en kan oppnå med skruen.

La oss anta at en etter inngående prøver under hensyntagen til prisstillingen og stykktallet er kommet frem til en prototyp som vist i figur 2. Prototypen fremstilles håndverksmessig, og må så langt overhode mulig i alle deler tilsvare den artikkel en vil fremstille seriemessig. På grunnlag av prototypen lages det nå en sammenstillingstegning, som klart viser hvorledes de enkeltet deler griper inn i hverandre og passer sammen, eventuelt ved hjelp av detaljsnitt. Sammenstillingstegningen kan utføres som isometrisk tegning (eventuelt axonometrisk eller perspektivisk fremstilling) som er mer anskuelig en vanlig parallellprojeksjon (teknisk tegning). Dette har betydning hvis tegningen skal forelegges personer som ikke er rutinert i å lese tekniske tegninger. Etter sammenstillings-tegningen med spesifikasjon (liste over alle enkelt-

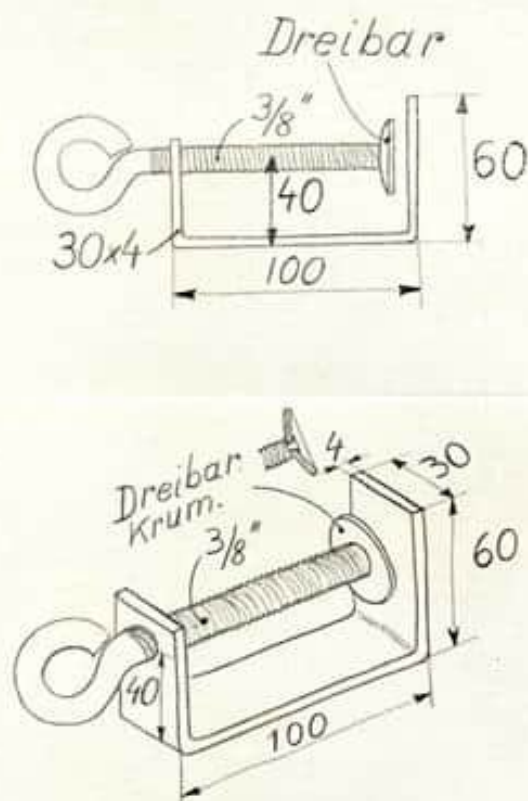


Fig. 1. Øverst: Skisse av tvinge.
Nederst: Isometrisk skisse.

helt nødvendig å utarbeide en eller flere tegninger, som klart viser alle detaljer og inneholder all nødvendig beskrivelse. Skal gjenstanden lages håndverksmessig er det i sin alminnelighet tilstrekkelig med en målsatt sammenstillingstegning eller eventuelt en målsatt isometrisk skisse. Bare i spesielle tilfeller er det

deler) og prototypen, som om nødvendig tas fra hverandre, utarbeides så nøyaktige tegninger av alle deler. Deltegnene må beskrive delene fullstendig i enhver detalj med mål. Målene må, hvis det kreves større nøyaktighet enn det som regnes som minstenorm for den fremstillingsmetode som velges, tillateres; dvs. en angir tillatte avvikelser fra oppgitte mål. Deltene inneholder opplysninger om hvilke materialer, hvilke fremstillingsmetoder overflatebehandlinger etc. skal komme til anvendelse og i hvilken rekkefølge arbeidsoperasjonene utføres. I en egen revisjon kontrolleres at delene slik de er beskrevet i detaljtegningene, virkelig passer sammen.

Først nå kan det tegnes verktøy og fastslegges program for verktøyfremstillingen. Har man anledning til det vil det være hensiktsmessig at verktøy for deler som skal passe sammen ferdiglages etter hverandre. Eventuelle mindre avvikelser mellom deltegn og det et verktøy virkelig yter, kan ofte lettere korrigeres ved små forandringer av motsvarende del og en kan med en gang ta hensyn til forandringen i denne dels verktøy, hvis fremstillingen av dette har kunnet vente. Etter at alle verktøy og hjelpeinnretninger er ferdige kan produksjonen av deler begynne. Det er vesentlig å merke seg at den som lager en del ofte ikke ser noen av de andre delene, ja kanskje ikke engang kjenner delens endelige anvendelse. Det eneste han har å holde seg til er teeningen. Først under montasjonen vil en eventuell feil vise seg og da er allerede et stort antall fremstillet. Ofte vil den indirekte skaden være større enn tap av materialer og arbeid i delen selv. I beste tilfelle oppdages feilen før for meget montasjearbeid er gått tapt, men selv da betyr det et stort tap at alle de andre delene må lagres til den feilaktige del er erstattet. Arbeidsprogrammet i bedriften forstyrres, og salgsapparatet som kanskje har lagt opp en større reklamekampanje lider et betydelig prestisjetap ved ikke å kunne effektivt bestillinger, foruten at omkostningene til reklamen må ansees som bortkastet. For best mulig å beskytte seg mot slike overraskelser og deres følger, legges først opp en liten prøveserie — den såkalte nullserie — og før denne er avsluttet, vil produksjonsapparatet nødig at salgsapparatet skal gjøre særlige salgsanstrengelser. En er tross alle forholdsregler forberedt på overraskelser, og vil gjerne også ha tid til å finne frem til de mest mulig rasjonelle montasjemetoder. Enda en slik går frem med den aller største forsiktighet og i produksjonen gjennomfører streng kontroll, kan det meget lett oppstå vanskeligheter, det være seg en underleverandør som ikke greier sine forpliktelser, uforutsette forsinkelser i råvaretilførselen, forandret kvalitet på råvarene eller tilsynelatende bagatellmessige feil i egen delproduksjon. Det skal så utrolig lite til før det oppstår forsinkende vanskeligheter.

Hvor meget en kan investere i verktøy og innretninger, avhenger fremforalt av det stykktall en kan regne med å fremstille i alt og hvor store serier en kan legge opp. Dette får igjen direkte innflytelse på den formgivning en kan benytte. Uten at en kan regne med et større stykktall er det ikke mulig på konkurransedyktig basis å fremstille elegante former, da disse i sin alminnelighet forutsetter betydelige verktøyinvesteringer. Det er viktig å merke seg at det ikke bare er kapitalen som ligger i et verktøy

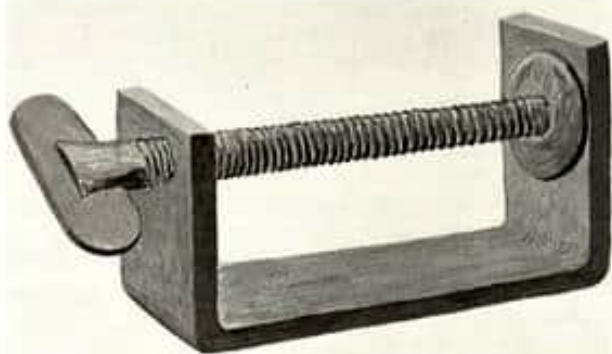


Fig. 2. Prototyp.

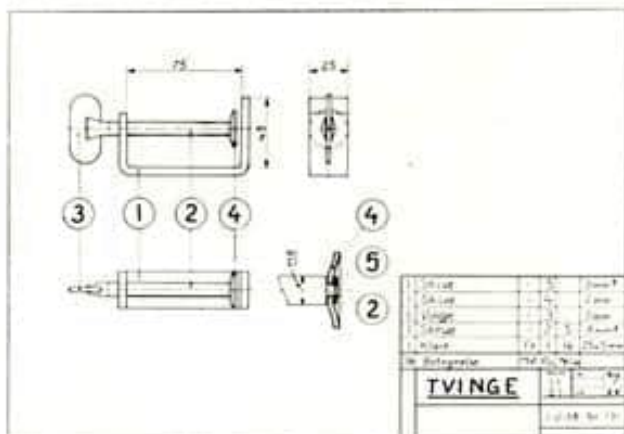


Fig. 3. Sammenstillingstegning med spesifikasjon.

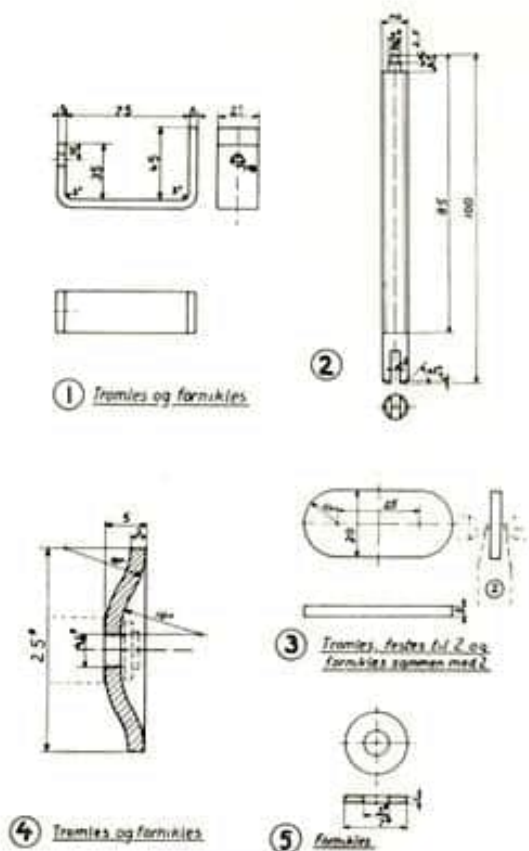


Fig. 4. Deltegninger.

som nødvendiggjør større serier. I sin alminnelighet blir oppstillingstiden lenger jo større og mer sinnrikt verktøyet er, og det må alltid være et rimelig forhold mellom oppstillingstid og produksjonstid på et verktøy. Det er ikke rasjonelt å arbeide en time med å stille opp et verktøy for så i løpet av et par sekunder å utføre en arbeidsoperasjon og så å ta verktøyet ned igjen. Seriefabrikasjon krever »virkelige serier«, og fører til leveringstid hvis det ikke er mulighet for en stadig uavbrutt produksjon. En uavbrutt leveringsdyktighet kan derfor i sin alminnelighet bare oppnås ved egnede lagre av ferdigvarer, som i størst mulig utstrekning bør ligge på grossistenes og detaljistenes lagre. Fabrikken vil helst bare lagre råvarer og visse halvfabrikata. Kun som en nødsforanstaltning produserer fabrikken for egne lagre, nemlig hvis den ikke kan oppnå at grossistene fører tilstrekkelige lagre av dens varer, eller hvis fabrikkens produksjonskapasitet ikke kan tilpasses sterke sesongmessige svingninger i avsetningen.

Konstruktørene i en fabrikk med typisk seriefabrikasjon kommer vanligvis sjelden i kontakt med de endelige avtagere, og er derfor henvist til impulser fra salgsapparatet. Saklig kritikk — ris og ros — er livsnødvendig for produksjonens trivsel, slik at en ved nykonstruksjoner mest mulig kan tilpasse disse til kundenes ønsker. Et hvert produksjonsapparat trenger stadig fornyende ideer, det være seg ideer til forbedringen av forhåndenværende artikler eller til helt nye artikler innen det naturlige arbeidsfelt. På den annen side må vi være oppmerksom på at mens en håndverker praktisk talt fra den ene dag til den annen kan gjennomføre en forandring eller ta opp en ny idé, så er dette ikke mulig i en seriefabrikasjon. Ja det er av og til slik at en opplagt forbedring ikke kan gjennomføres fordi der ikke ved øket omsetning kan skaffes dekning for de eventuelle meromkostninger (nye regningsunderlag, verktøy etc.) forandringen innebærer, og en ikke kan anta at omsetningen uten forandringen vil stagnere. Holder vi oss grunnlaget for seriefabrikasjon tilstrekkelig for øye, vil vi lettere ha forståelse for den tilsynelatende negative innstilling et serieproduksjonsapparat har overfor forandringsforslag. Det faktiske forhold er nemlig at der hersker overordentlig stor interesse for alle impulser som kommer utenfra, selv om en ikke omgående kan ta hensyn til dem.

En idé til en forandring eller til en ny artikkel er om så verdifullere jo bedre den er underbygget.

To av våre sykkelbud

greier, selv med varer på sykkel, å sykle en hel mil i timen med helt jevn fart. En søndag morgen startet de samtidig i hver sin ende av en 20 kilometer lang, rett strekning, og syklet mot hverandre. En flue startet samtidig som budene. Den fløy med en fart av 60 kilometer i timen frem og tilbake mellom budene etter hvert som disse syklet mot hverandre, og så er spørsmålet: Hvor langt hadde fluen fløyet da budene møttes. En ser bort fra tiden fluen bruker til å snu. (Løsning i neste nr.)

Dyktighet.

For en dyktig sjef går arbeidet minst like godt når han er borte.

Her er en sammenstilling over de opplysninger en gjerne vil skal følge med et forslag (i den utstrekning det er mulig):

A. Ved forslag til forandringer:

1. Skisse og beskrivelse av forandringen.
2. Begrunnelse av hvorfor forslagsstilleren mener forandringen bør gjøres.
3. Kan en regne med at forandringen vil føre til øket omsetning (eksempler på tapte bestillinger)?
4. Hvilke veier har konkurrerende firmaer valg i samme sak (om mulig brosjyrer)?

B. Ved forslag til nye artikler:

1. Skisse og beskrivelse av den nye artikkel.
2. Hvilke grupper av kunder antas å ha interesse for artikkelen. Hvor stor omsetning kan en regne med?
3. Fremstilles artikkelen allerede av konkurrerende fabrikker. Hvor stor er eventuelt anslagsvis deres omsetning enkeltvis og samlet? Brosjyrer? Priser? Og rabattstilling?
4. Må salget av artikkelen antas å være sesongbetonet eller ikke? I tilfelle av typiske høysesonger bes disse angitt.

Alle disse opplysninger må analyseres inngående for å klarlegge om ideen kan gjennomføres innen vårt produksjonsapparat. Eventuelt må ideen tillempes det utstyr som er forhånden eller som med rimelighet kan anskaffes. Det er ikke sikkert ideen kan settes ut i livet med en gang, men produksjonsapparatet vil gjerne til enhver tid ha liggende gode ideer den kan øse av så fort som den greier å bearbeide dem.

En ny gruppe:

Vi har fått en ny gruppe innen vår organisasjon, nemlig utviklingsgruppen. Gruppen har to medarbeidere: ing. Per Wigholm og tekniker Trygve Larsen.

Utviklingsgruppen skal være en støttegruppe for våre produksjonssteder, og etter oppdrag bistå med teknisk hjelp og formidling av gjensidige produksjonsoppdrag. Fremforalt skal utviklingsgruppen formidle forslag og ideer fra forslagsstillere til det produksjonssted som har kapasitet og de nødvendige innretninger til å ta seg av ideen. Alle forslagsstillere med forslag vedrørende vår produksjon bes derfor sende disse til: Utviklingsgruppen, Proton, Oslo.

I et av våre billedgallerier

foretok man for en tid siden et lite eksperiment. I et av rommene ble det utsålt 4 bilder uten signaturer. Signaturene var slått opp på den motsatte vegg, og så gjaldt det for 100 besøkende å forsøke å plasere signaturene på det riktige bilde. Ved opptelling viste det seg at 10 besøkende hadde ikke klart å plasere noen signatur riktig. 20 hadde plasert en signatur riktig, og 40 hadde plasert 2 signaturer riktig. Hvor mange hadde da greidd å plasere 3 signaturer riktig, og hvor mange hadde 4 riktige. (Løsning i neste nr.)

Sikkert.

Mister en hodet får en det som oftest igjen, men ansiktet er tapt.

Vår nye husstellkonsulent.



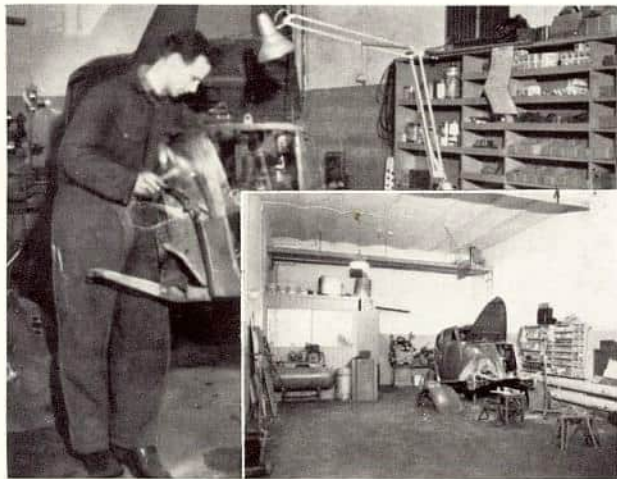
Frk. Anne-Karin Stang som er utdannet husstelllærerinne ved Statens lærerinneskole i husstell, Stabekk, ble ansatt som husstellkonsulent hos oss den 15 januar i år.

Husstellkonsulentens arbeide vil omfatte rådgivende virksomhet overfor husmødrene når det gjelder anskaffelse og bruk av elektriske apparater for hjemmet. Dessuten vil hun foreta demonstrasjoner av elektriske husholdningsapparater i vårt eget utstillingslokale, hos forhandlere og eventuelt i hjemmene.

Frk. Stang er for tiden beskjeftiget med å sette seg inn i våre forskjellige husholdningsapparater. Hun vil som regel være å treffe i utstillingslokalet på tlf. 912 eller i salgsavdelingen på tlf. 916.

K. Q.

Vi har fått eget bilverksted.



Vi bringer et bilde fra vårt bilverksted. Til venstre ser vi bilreparatør Helge Aamodt som har det ansvarsfulle verv å vedlikeholde vår bilpark.

Vanskelig.

Vanskeligheten med de spørsmål som har flere sider, er at de oftest ikke har noen ende.

Husmorvikarer.

Vi gjengir sirkulære VEL. Nr. 67, som vi tror vil ha interesse for alle Proton-avisens lesere i Oslo:

For å lette våre funksjonærers og arbeideres vanskeligheter når det inntreffer sykdom i hjemmet, og de på annen måte ikke kan skaffe seg nødvendig hjelp, har firmaet nå latt knytte til seg 3 husmorvikarer som vil stå til disposisjon ved inntredende behov.

Husmorvikarene sorterer under personalavdelingen og kan rekvireres gjennom Bedriftslegekontoret, tlf. 860, som er den eneste instans som kan disponere dem.

Husmorvikarene er kun ansvarlige overfor personalsjefen og Bedriftslegekontoret.

Husmorvikaren er ikke hushjelp, men skal være husmorens stedfortreder under sykdom og utføre sysler som ellers påhviler henne. Husmorvikaren skal være fritatt for hovedrengjøring og storvask.

Hun har taushetsplikt om forhold som hun blir kjent med i hjemmet.

Arbeidstid.

Husmorvikarens effektive arbeidstid bør ikke overskride 48 timer pr. uke, inklusive spise- og hvilepause. Lørdag ettermiddag og helligdager skal hun ha helt fri. Voksent familiemedlem forutsettes å tre støttende til, eller det må om mulig skaffes annen hjelp, så den nevnte arbeidstid blir overholdt best mulig. Hvis det viser seg absolutt påkrevet at husmorvikaren er til stede i hjemmet utover den bestemte arbeidstid eller på helligdager, må i tilfelle Bedriftslegekontorets tillatelse innhentes på forhånd. Hjemmets foresatte skal selv fylle ut et arbeidstidsskjema, som husmorvikaren har med seg når hun tiltrer tjenesten. Husmorvikaren skal levere daglig eller ukentlig husholdningsregnskap etter hjemmets ønske.

Tjenestetiden i det enkelte hjem er begrenset til 2 uker. Såfremt det er tvingende nødvendig med ytterligere hjelp, må henvendelse herom rettes til Bedriftslegekontoret.

Godtgjørelse.

Reiseutgifter til og fra hjemmet skal betales av den husmorvikaren arbeider for.

Husmorvikaren skal ha fri kost i arbeidstiden, men lønnes ellers av selskapet og har ikke anledning til utover dette å ta imot økonomisk vederlag i noen form for sitt arbeide.

De som får hjelp av husmorvikaren, må bære en viss del av utgiftene selv, avhengig av familiens samlede årsinntekt etter følgende satser:

Årsinntekt under kr. 15 000,00		kr. 5,00	pr. dag.
» mellom » 15 000,00 og kr. 25 000,00			kr. 15,00 pr. dag.
» over » 25 000,00		» 25,00	» »

For arbeid i 4 timer og mer betales fullt gebyr. For arbeid i mindre enn 4 timer betales halvt gebyr. Hvis flere av husstandens medlemmer har inntekt, legges denne til oppdragsgiverens inntekt ved beregningen.

Spesielle forhold kan endre honorarberegningen. Beløpet blir trukket i lønn etter at tjenesten er ferdig. Vi forbeholder oss rett til når som helst å endre de retningslinjer som her er angitt.

Siemens støvsugere feirer 50-års jubileum.

Etter „Der Anschluss“ SSW. Okt 54.

I 1904 kom engelskmannen Cecil Bott på tanken å benytte luftsugget fra en elektrisk pumpe til å rense tepper. Maskinen som han konstruerte var et monstrum og uten likhet med våre moderne støvsugere for bruk i hjemmene. Men med denne maskin begynte utviklingen av støvsugeren.

Kort tid senere, i året 1906, utviklet Siemens »en liten kjørbær pumpe for støvfjerning« for benyttelse i privathus. Det er interessant at maskinen alt da hadde alle kjennetegn på en moderne støvsuger, bare at man istedenfor stoff-filter hadde vannfilter, som i dag ennå anvendes for spesielle øyemed i industrien. Figur 1 viser en slik »pumpe for støvfjerning« i bruk i en større leilighet.

Først i tyveårene ble støvsugere bygget med små hurtigløpende universalmotorer. De var lette og bekvemme å håndtere, og frem for alt var de også gunstige i pris, så de kunne få almen anvendelse i hjemmene. Støvsugeren startet sitt seierstog. Det er i dag nesten ikke mulig å tenke seg et velstelt

er en utpreget nyttegenstand. Det vil sikkert være lønt å studere et så allsidig og sterkt utbredt husholdningsapparat nøyer og bli kjent med virkemåten og apparatets oppbygning.

Virkemåten.

Den elektriske støvsuger beror på at et eller flere viftehjul, som blir drevet av en hurtigløpende universalmotor, slynger luften ut av apparatet. Herved oppstår undertrykk i apparatets indre. På sugesiden strømmer luften inn mot undertrykket med stor hastighet. Denne luftstrømmen river med alt støv og smuss fra gulv, tepper, polstrede møbler, madrasser, klær osv. Et filter i støvsugeren holder støvet tilbake, mens den filtrerte luften blir slynget ut igjen. Gangen i det hele fremgår av figur 3. Gjennom sugestussen strømmer støvholdig luft inn i støvbeholderen. Tyngre smuss avlagres i beholderen, mens fint støv holdes tilbake av filteret. Den rensede luften strømmer igjen gjennom motoren og kjøler denne. Så blir den grepet av det nedre viftehjul og ved hjelp av nedre ledeapparat ført inn i øvre viftehjul, som driver den gjennom det øvre ledeapparat og ut gjennom utblåsestussen.

Hvorledes måles sugeytelsen.

Luftstrømmen som oppstår på grunn av undertrykket inne i støvsugeren er støvets bærer. Jo mer undertrykk som oppnåes og jo større luftmengder som drives gjennom støvsugeren om så bedre er støvsugerens sugeevne. For å bedømme sugeevnen må man altså betrakte to størrelser: Undertrykket målt i mm vannsøyle (mm VS) og luftmengden målt i m³/min. Likesom den elektriske ytelse er produktet



Fig. 1. »Liten kjørbær pumpe for støvfjerning« fra 1906. Den veide ca. 150 kg.

hjem uten støvsuger. Med dens hensiktsmessige utstyr er støvsugeren etter hvert blitt et universelt rengjøringsapparat. Dette er ikke noe slagord. Støvsugeren er virkelig et allsidig rengjøringsapparat. Spesielt i små, overmøblerte leiligheter samler det seg så meget støv, at husmoren ofte fører en fortvilet kamp for å få det fjernet. Støvfillen og feiekosten hvirvler meget av støvet opp i luften, og etter en tid legger det seg igjen på møbler og gulver og kampen mot støvet begynner på ny.

Ikke bare sugevirkningen men også blåseluften er til nytte. Hvor bekvemt er det ikke ved hjelp av sprøyteapparatet å kunne forstøve væsker, f. eks. flytende bonevoks som fordeles jevnt og tynt over gulvflaten. En nøktern vurdering gjør det klart at støvsugeren i dag ikke er noen luksusgenstand. Den



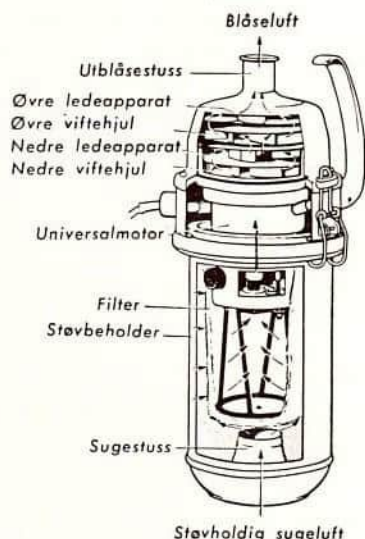
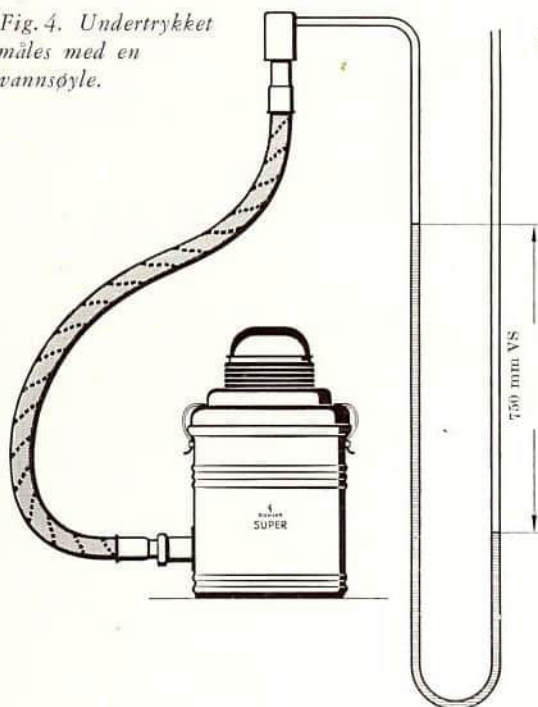


Fig. 3. Snitt gjennom en støvsuger med inntegnet luftvei.

av spenning og strømstyrke, er sugelytelsen produktet av undertrykk og luftmengde pr. tidsenhet. Det ville være helt galt om man bare ville betrakte undertrykket som et mål for sugelytelsen. Det ville være like så uriktig som om man ville påstå at en motor for 220 volt var dobbelt så sterk som samme motor for 110 volt.

Undertrykket kan lett måles ved hjelp av en vannsøyle, på samme måte som man måler lufttrykk med en kvikksølv søyle. Det normale lufttrykket ved havets overflate tilsvarer en kvikksølv søyle på 760 mm eller en vannsøyle på 10 000 mm. En egnet anordning for å måle undertrykk er vist i figur 4. Måleapparatet består av et U-formet rør. Halvparten av røret er fylt med vann. Den åpne enden forbindes med støvsugeren sugestuss. Vannet innstiller seg slik at trykket av vannsøylen tilsvarende høydeforskjellen mellom de to vannspeil i hver av grenene til U-røret motsvarer forskjellen i lufttrykket ved de to røråpninger. Høydeforskjellen er altså et mål for undertrykket i støvsugeren.

Fig. 4. Undertrykket måles med en vannsøyle.



Under arbeidet varierer undertrykket i støvsugeren. Det høyeste undertrykk oppnåes når sugestussen er tett lukket. Dette er det såkalte tomgangsundertrykk. Ved dette er sugelytelsen null, for luftmengden er jo null. Undertrykket blir mindre, jo mer man frigjør sugestussen, så luften kan strøme fritt inn i støvsugeren. Lar man den løpe helt fritt, så blir luftmengden per tidsenhet størst, men undertrykket og dermed sugelytelsen er praktisk talt null. Begge disse ekstremverdier er altså helt verdiløse for det praktiske arbeid, da i det ene tilfelle luftstrømmen mangler og i det annet tilfelle undertrykket er alt for lite. Arbeidsområdet ligger omtrent midt i mellom de to ytterverdier. Oppad begrenses det av det munnstykke som har minst åpning, fugemunnstykket. Nedad blir det begrenset av det med den største åpning, sugebørsten. I figur 5 er sammenhengen grafisk fremstilt. På den vertikale akse er avsatt undertrykket i mm VS; på

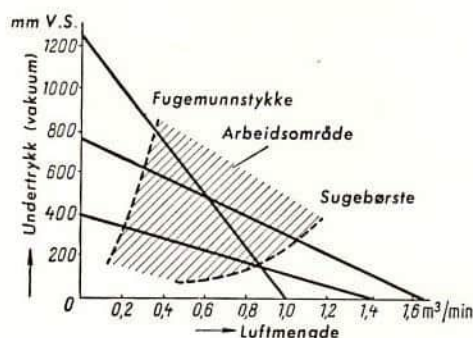


Fig. 5. Typiske kurver for forskjellige støvsugere. Undertrykk i avhengighet av luftmengden.

den horisontale akse luftmengden i m^3/min . Hver støvsugertype har sin karakteristiske sugelytelseskurve. Den flate forløpende kurven er karakteristisk for støvsugere med utvendig støvpose. Den steile kurven gjelder generelt for rørformede støvsugere med forholdsvis liten diameter. Den midlere kurven gjelder for bøttestøvsugere og for rørformede støvsugere med tilstrekkelig diameter. Man ser at for de sistnevnte støvsugertyper er sugelytelsen forholdsvis jevn i arbeidsområdet og i middel den gunstigste.

Sugelytelsen ved tilsmusset filter.

For støvsugeren praktiske verdi er det også avgjørende hvor lenge man kan suge med den før sugelytelsen avtar vesentlig. Først og fremst avhenger dette av filterets egenskaper, dets størrelse, valget av stoff i filteret og av filterets utforming.

Filteret skal løse to oppgaver som motsier hverandre. For det første må det slippe luften igjennom med minst mulig motstand, for det annet må det være støvtett. Selv det fineste støv må holdes tilbake. Støvet stopper etter hvert igjen filterets fine porer, luftmotstanden øker og sugelytelsen avtar inntil sugevirkningen ikke lenger er tilstrekkelig. Så må filteret renses. For å utskyte dette tidspunkt må filterflaten være størst mulig. Moderne gulvstøvsugere har filterflate fra 1000 til 2000 cm^2 .

Likewise viktig er valget av filterstoffet. Et filter av finmasket perlon har f. eks. en helt glatt overflate.

Til dette stoffet fester støvet seg nesten ikke og faller lett av igjen. Allerede ved svak rysting blir porene fri og luftgjennomtrengelige igjen. Et perlonfilter er derfor lett å rense. Det kan endog vaskes uten at filterets struktur forandres.

Også med et filter av grovt ullent eskimostoff oppnår man en konstant sugelytelse. Den fine ullne overflaten holder støvet borte fra porene, så at disse ikke så hurtig kan bli tilstoppet, og filteret forblir lett luftgjennomtrengelig. Et filter av eskimostoff tåler ikke å vaskes.

Bakteriefilter.

Mange støvsugere har et tilleggfilter. Dette filter betegnes som bakteriefilter. Bakterier er de aller minste levende organismer og forekommer i veldig mengder. Av disse er riktignok bare en ubetydelig del skadelige. Generelt kan man si at bakterier ikke svever fritt i rommet. De føres om av fine partikler, som oftest støv.

Det bakteriologiske institutt ved universitetet i Erlangen har foretatt undersøkelser med støvsugerfiltere. Det viste seg at et godt filter praktisk talt er støvgjennomtrengelig. Bare meget spredt kunne man i blåseluften påvise støvdeler. Dette betyr at bare ubetydelige mengder bakterier går gjennom filteret. Et eget bakteriefilter er altså unødvendig, når hovedfilteret består av riktig utvalgte materialer.

Filterets utforming.

Også utformingen av filteret kan foretas på forskjellige måter. Det kan utformes slik at den støvblandede luften blåser inn i filteret, og på denne måte blir støvet samlet inne i filteret som i en pose. Man kaller filteret en støvpose. I figur 6 er denne

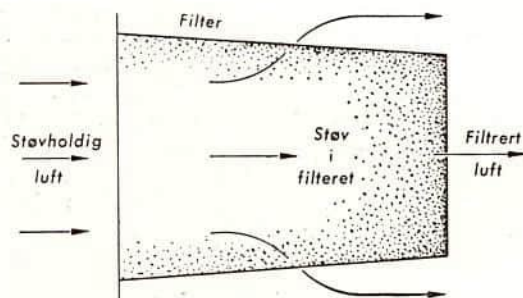


Fig. 6. Skjematisk virkemåte for en støvpose.

anordning vist skjematisk. Det er her likegyldig om filteret er plassert inne i støvsugeren, eller om det henger utvendig. Filteret kan også utformes slik at en stor del av støvet samles i støvbeholder uten å belaste filteret (fig. 3). Ved disse støvsugere med beholder istedet for støvpose holder filteret seg lenger luftgjennomtrengelig og støvsugeren beholder sin sugeevne.

Sammenligning mellom wattforbruk og sugeevne.

En vanlig elektromotor blir prinsipielt påstemplet av gitt effekt i PS (HK) eller kW. Effekten motoren opptar fra nettet for å kunne avgi denne ytelse er større enn denne merkeverdi på grunn av tapene i motoren. Ved elektriske husholdningsapparater der-

imot er det den opptatte effekt i W eller kW som er påstemplet. Husmoren interesserer seg for hvor meget strøm apparatet bruker, altså hvor stort strømforbruk hun må betale for. Den påstemplede effekt er for husholdningsapparater større enn den ytelse apparatet avgir.

Ofte er den mening utbredt at man kan avlese en støvsugers sugeytelse ved hjelp av det påstemplede wattforbruk, at altså f. eks. støvsugeren fra firmaet X med et forbruk på 320 W er tilsvarende kraftigere enn en støvsuger fra firmaet Y med 230 W. Dette er ofte ikke tilfelle. For sugeytelsen spiller motorens virkningsgrad, utformningen av vifte, ledeapparat og filter, filterets størrelse og luftgjennomtrengelighet, kort sagt støvsugerens konstruksjon en utslagsgivende rolle.

Nettopp luftgjennomtrengeligheten av de forskjellige filterstoffer og størrelsen av filterene ved de forskjellige støvsugere varierer sterkt. Det er lett å innse at et apparat med lite filter og ubetydelig luftgjennomtrengelighet i filterstoffet må ha en kraftigere motor for å oppnå samme sugeeffekt som en støvsuger med stort og godt gjennomtrengelig filter. Man må altså fastholde at wattforbruket alene ikke er noe mål for støvsugerens sugeevne.

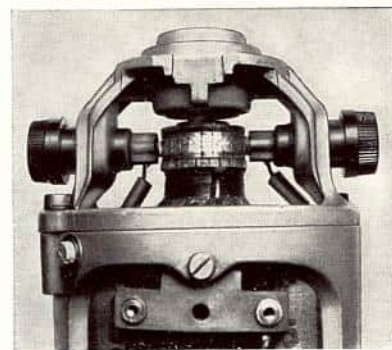


Fig. 7. Slik ser en ødelagt kollektor ut. Årsak: Kullbørstene ble ikke skiftet i tide.

Motor.

For husholdningsstøvsugere anvendes prinsipielt universalmotorer, som kan tilknyttes både til vekselstrøm og til likestrøm. Universalmotorens store fordel, til tross for mange ulemper som man må ta med på kjøpet, ligger i at universalmotorenes omdreinings-tall kan velges etter behag. Jo større dette er desto mindre kan man lage viftehjulene for samme sugeeffekt. Dette er vesentlig for apparatens hendighet. Omdreinings-tallene for de forskjellige husholdningsstøvsugermotorer ligger mellom 10 000 og 18 000 o/min.

En ulempe ved universalmotoren er at man må tilføre den roterende del strøm. Dette er bare mulig ved hjelp av slepekontakter på en kollektor. Slepekontaktene består som oftest av kull og kalles kullbørster. Med tiden slites de ned; levetiden varierer mellom 600 og 800 driftstimer. Benytter man støvsugeren en halv time daglig vil kullbørsten vare mellom 4 og 6 år. Kullbørstene må skiftes før de er helt oppbrukt, ellers vil kollektoren bli beskadiget. I figur 7 sees følgene av ikke å skifte kullbørster i rett tid. Kullbørstene er fullstendig oppbrukt. Spiralfjærene som trykker kullbørstene mot kollektoren har skrappt opp kollektorlamellene og ødelagt denne. Loddningen av



Fig. 8. Virkemåten til de automatiske kullbørstene fra Siemens.

viklingsendene er smeltet og ankerets isolasjon er ødelagt. Ankeret er i sin helhet ubrukelig. Å forsømme utskiftning av kullbørster i rett tid kan føre til meget kostbare reparasjoner.

For å forhindre slike motorskader er Siemensstøvsugerne utstyrt med automatiske kullbørster. Disse bryter strømtilførselen i rett tid og setter motoren ut av drift før skade har kunnet oppstå, og gjør med dette oppmerksom på at nå er det tid for å sette inn nye kullbørster. Utvendig atskiller de automatiske kullbørstene seg ikke fra vanlige kullbørster. De har det bokstavelig i seg

I kullbørstens øverste ende er en boring. Denne boring inneholder en liten spiralfjær og en isolerstoffnippel. Er nå kullbørsten oppbrukt til kanten av denne boring, så trykker den lille spiralfjæren isolerstoffnippelen ut og hever den resterende del av kullbørsten litt opp fra kollektoren (fig. 8). Straks er strømtilførselen brutt og motoren stopper.

Beskyttelse mot radioforstyrrelse.

Ved hjelp av kullbørstene og kollektorlamellene blir ankerets viklinger stadig koblet inn og ut. Dermed kan det oppstå radioforstyrrelser i likhet med radiostøyen når en betjener en lysbryter. Radiostøyen kan svekkes ved hjelp av en støykondensator slik at radiomottaking under normale forhold ikke generes. Å fjerne støyen helt er praktisk umulig, men ved et større oppbud av støydemperingsmidler kan støyen svekkes ytterligere hvis spesielt ugunstige forhold skulle gjøre dette nødvendig.

Dobbeltisolering.

Selv om det ikke hender ofte, forekommer det at beskadiget isolasjon gjør at støvsugerens berørbare metalleder blir spenningsførende. Ved elektriske husholdningsapparater må det tas tilstrekkelig sikkerhetsforanstaltninger til at ulykker unngås også i disse tilfelle. Der slik fare kan oppstå, må det ved skikkelig jording, jordstøpsel og jordkontakt sørges for sikkerhet. En annen mulighet er dobbeltisolering av apparatene. Med dobbeltisolering forstår man en ekstra isolering mellom den ytre kapsling og en indre kapsling. I dette tilfelle ligger beskyttelsen i apparatet selv. Det kan tilknyttes en hvilken som helst stikkontakt. Et apparat med dobbelt isolering må etter forskriftene ikke ha noen innretning for jording og tilførselsledningen må ikke inneholde noen jordleder. Støvsugere med dobbelt isolasjon har prinsipielt bare to-trådede tilførselsledninger. På disse kan uten

videre monteres jordstøpsler. Jordklemmene er da blinde, dvs. ikke tilkoblet. Med dobbeltisolasjon har man meget god beskyttelse mot berøring av farlig spenning.

Støvsugertyper.

Man skiller mellom to store grupper av støvsugere: Håndstøvsugere og gulvstøvsugere.

Håndstøvsugerne må være små og lett håndterlige. Deres store fordel er at de er driftsklare til en hver tid. Man har dem øyeblikkelig for hånden og kan benytte dem flere ganger daglig. Den mindre sugetelsen i forhold til de store støvsugere blir utlignet ved hjelp av mindre munnstykker. Med dette oppnår en at sugekraften ved munnstykket er like stor som ved de store støvsugere. Utelukkende arbeidshastigheten er noe mindre. Derfor blir håndstøvsugere foretrukket for små og mellomstore leiligheter. I større leiligheter blir de også gjerne brukt som tilleggsapparat til den daglige rengjøring.

Ved gulvstøvsugere kan en tydelig skjelne mellom to typer: Bøtteformede støvsugere med støvbeholder og torpedoformede støvsugere med støvpose. Munnstykkene blir forbundet med støvsugerne ved hjelp av rør og slanger. Bøttestøvsugerne har vanligvis et avtagbart kjørestativ. De er derfor lett bevegelige. Torpedostøvsugerne har enten ruller eller meier. Støvsugere i toppklasse har spesiell lyddempning og kan knapt høres under bruk.

Med dette er det viktigste sagt om støvsugerens virkemåte og oppbygging. Her som over alt ellers er solide fagkunnskaper en forutsetning for god kundeservice og for å vinne kundens tillit. Ved siden av dette kommer det også an på riktig demonstrasjon for derved overbevise støvsugeren mer enn ved den mest strålende omtale.

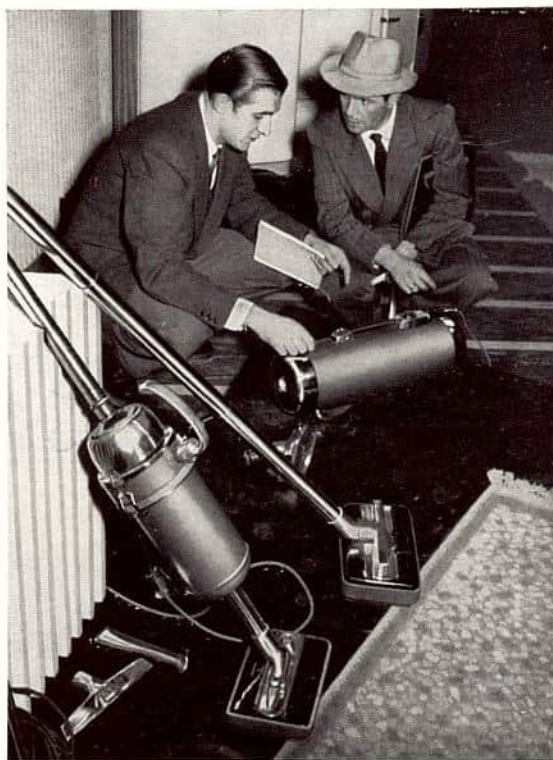


Fig. 9. En god demonstrasjon vekker kundens kjøpelyst.

Innkjøp — Lisens — Spedisjon og Faktura

har flyttet til nyinredede kontorer i Amtm. Meinichsgt.



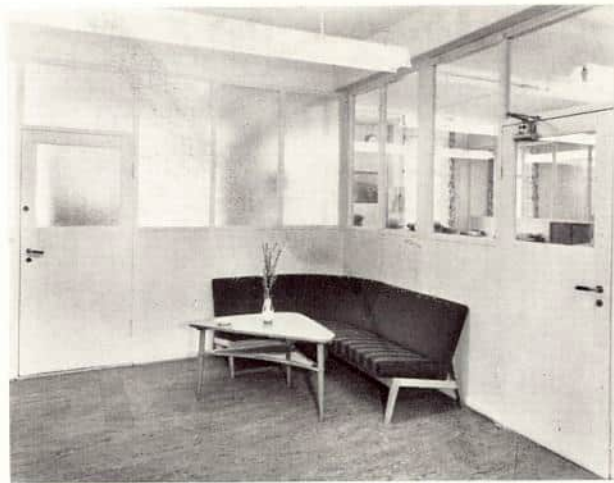
Innkjøpssjef O. Jansen på sitt kontor.



Fakturasjef Jobansen på sitt kontor.



Kolstads kontor.



For besøkende.



Lagerfakturerings.



Selvkostendebokholderi.



Glattavregning.



Lisens, spedisjon og innkjøp.



Lagerrevisjon.



Lagerkartotek.



Anleggsavregning.



Spisesal.

R i S og R O S

Kritikk er sundt, både ris og ros. La oss håpe at det vil bli mest av det siste. Vi ber leserne under denne spalte komme med det de måtte ha på hjertet. Vi på vår side vil allerede i overskriften gi et vink om det er mest ris eller ros, ved å la det som kommer sterkest til uttrykk komme først. Denne gang er det dessverre mest ris.

Det skal så lite til.

Det skal så lite til for at negativ kritikk kan gå over til å bli verdifull positiv vurdering. Denne gir impulser til forbedringer. Men istedenfor å være oppbyggende har kritikken så alt for lett for å rive ned. Hvorfor sier vi på en kanskje ubehagelig måte at en ting er stygg, ubrukkelig, for dyr eller hva det nå kan være? Er det for å hevde oss selv, ved å vise at vi ikke synes om det en eller annen har gjort, eller er det fordi vi gjerne vil hjelpe til at det kunne bli bedre? Sikkert det siste, ikke sant! Men er det til noen hjelp å få en negativ uttalelse. Kan vi ikke gå ut fra at den kritikken rettes mot har forsøkt å gjøre så godt han eller hun har evnet. Det å fastslå at et eller annet ikke holder mål uten å foreslå hva som vi mener burde gjøres for å oppnå en forbedring, vil ikke være til noen hjelp for vedkommende. Og det er da hjelpe vi så gjerne ville. Det er da derfor vi kritiserer!

En dag traff jeg rent tilfeldig en til vanlig meget korrekt, elskverdig herre i trappen. I det han nevnte et ved en av våre produksjonssteder nylig utviklet apparat, fastslo han meget bestemt at det var et forferdelig stygt apparat, brakte utålelig og for øvrig var helt ubrukkelig. De apparatene en hadde før krigen var meget bedre. En kan trygt si »Det war ein grausom Salbe«. Forsiktig forsøkte jeg å antyde at det går ikke an å levere en Rolls-Royce til folkevognpris. En måtte ta prisen med i betraktningen før en kom med de store forlangender. For øvrig benyttet jeg selv et slikt apparat hver dag, og fant det meget brukbart. I praksis hadde apparatet vist seg fullt konkurransedyktig og fra forskjellig hold hadde en motatt anerkjennende uttalelser. Jeg skulle ikke ha forsøkt å motsi ham. Han uttalte at han hadde ventet at jeg og de som hadde hatt med utviklingen av apparatet å gjøre, hadde hatt intelligens nok til å lage noe som ikke var fullt så dumt. Han gikk og der stod jeg.

Hva hadde han villet oppnå? Som sagt, han er en Herre med stor »H«, vant til å omgås dannede mennesker. Han mente det sikkert godt, men jeg stod igjen med den bittre smaken av negativ kritikk i munnen, og visste slett ikke hvorledes jeg innen en rimelig prisramme skulle lage apparatet bedre. Til historien hører kanskje også at jeg ikke i noen vesent-

lig grad har hatt med konstruksjonen av apparatet å gjøre.

Nei, la oss være positive i vår kritikk, og en ting til: la den komme til uttrykk på verdig måte. Er det noe vi mener vi må kritisere ved en kollegas personlige arbeid eller forhold, da vil vi oppsøke ham eller henne personlig og i all vennlighet fremholde våre synspunkter.

Gjelder kritikken vår organisasjon eller noen av våre produkter, er sikkert den skriftlige form den mest egnede. Men glem ikke: Det hjelper så lite bare å si at det ikke er tilfredsstillende, det er hvorledes det burde være som interesserer. *Vær positiv!* Det skal så lite til.

Wig.

Slappfisker.

En modig mann iblant oss forsøkte like før jul å gi oss en oppstrammer, og det på en munter og hyggelig måte. Har dere glemt »Slappfisken« som dengang kom med sitt første og eneste nummer. Mitt inntrykk er at bladet burde kommet daglig.

Hvor er initiativet. Er det ingen av oss som kunne tenke seg å gjøre en innsats uten å bli nærmest tvunget til det. Jeg tenker denne gang på bidrag til avisen. Proton-avisen skal være et bedriftsblad, skrevet for og av bedriftens arbeidere og funksjonærer. Det er ikke meningen at de som påtar seg arbeidet med å redigere avisen skal være forpliktet til å skrive alt selv. De skulle kunne stole på bidrag. Vi burde komme dit hen at det ville være en ære å få med sitt bidrag i avisen.

Og hvor er amatørteknikere våre. La oss få billedstoff, et godt bilde sier mer enn flere spalter tekst. La bildet være ledsaget av en kort tekst.

Så nå er det sagt. Og så håper vi på mange og interessante bidrag til neste nummer. Bidragene må være oss i hende senest 5 uker før bladet skal komme ut. Denne gang altså innen 19 mai 1956.

Slikt er hyggelig.

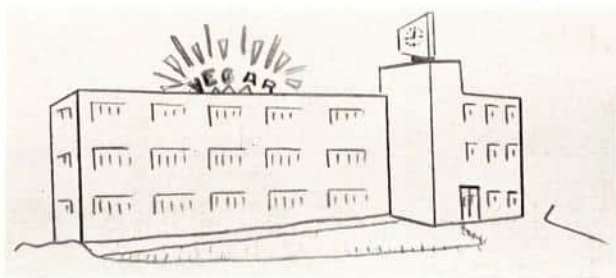
»Av ting som fortjener særlig omtale vil jeg nevne den vanskelige, men med stor dyktighet gjennomførte ombygning — under drift — av Hafslund kraftstasjon og den programmessige presise installering og idriftsettelse av det første av de nye aggregater.«

Fra adm. direktør N. Astrup Hoels nyttårsbilsen til personalet ved Hafslundselskapene. Det var et Siemens-aggregat som ble montert.

»Idet vi takker for Deres behagelige tilbud, som vi fant meget tilfredsstillende, bestiller vi«

Fra et av våre kundebrev.

VEGAR — BEDRIFTSIDRETSLAG



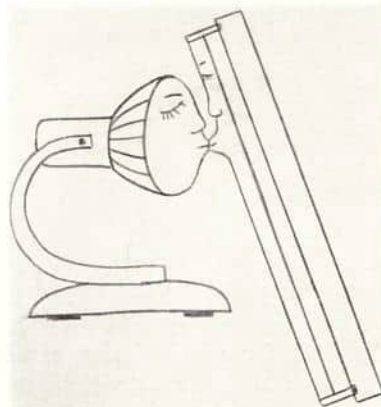
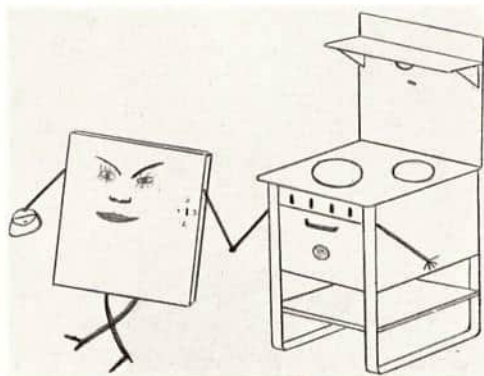
Lørdag den 4 februar i år hadde Vegar bedriftsidrettslag sin tradisjonelle årsfest. Som i de tidligere år var direktør W a a g e til stede ved festen. Og det var fest! Mens herlige pølser med ertestning og poteter tilfredsstilte magen, bidrog spirituelle talere med åndelig føde som passet til stemningen. Vegars spesielle husdiktet hadde diktet en rekke morsomme sanger. Vi gjengir seks av versene fra en av dem, som typisk viser at på Vegar er humøret i orden.

Mel.: Eg beiter Anne Knutsdotter, . .

Som tradisjonen sier
så skal det være fest,
men det er kanskje best
å si at ned i kjeller'n
der foregår det mest,
når festen vår går vest.
Der samler de seg sammen
jamen
tar de drammen
skjenker opp til hver en gjest.

Først kommer frøken P 6
så feiende og flott
med sin berømte skrott.
Herr K 2 følger etter
på meier går det trått,
men bare vent så smått.
Når Wiernervalsen klirger
tinger
han og svinger
frøken P 6 riktig godt.

Nå er det fullt ved baren
fru VB tømmer inn
en to-tre liter vin.
men hun har plass til tredve,
gemalen drikker gin,
av bølter heller'n inn.
En kan'ke stå og plundre
dundre.
VB dundre
har nok plass i magan sin.

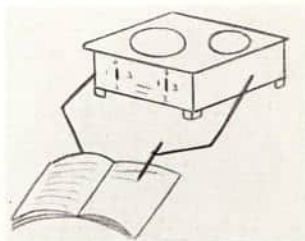


Som komite for festen
var HT 1 svært gørr
så lenge han var tørr.
Nå støtter'n seg mot veggen
på ett ben, bare spørr
og blås på'n hvis du tør.
Men trå ham ei på foten,
poten
var jo roten
til alt ondt for den sjarmør.

Og lysrørarmaturet
til Vita-lux har fridd.
»Tenk om vi to ble smidd,
i hymens lenker sammen
som ungkar har jeg lidd,
men du gir sol og vidd.«
Og Vita som var frodig
(snodig)
ropte 'modig:
»Kjære, jeg er alt blitt svidd.«

Og spenningen den stiger,
og BK 1 har tatt
et overslag om at:
belastningen må senkes
med mange kilowatt,
»Ta avskjed med din skatt.
Til neste år vi fester
tester
flere gjester.
Tusen takk for alt i natt.«

H. Bratten.



Skytterkonkurranse Vegar — Proton Oslo

Det skal være så veldig sunt med frukt i vinter-tiden, og derfor reiste like godt 20 veldig ivrige vegetarianere blant oss ut til Tomter den 19 januar, og hentet seg en god del temmelig sure epler. Selv syntes vi at vi var temmelig kjekke på reisen utover, så det var rart at det måtte så veldig meget til.

Vi drog avsted direkte fra jobben, 17 mann og 3 kvinner, og nådde Rignes Kafé ved Gjersjøen, i fin Monte-Carlo stil, uten prikker. Der var det matstasjon med fin lappskaus, og mer enn nokk til alle, ja til og med til sjåførene våre, som landet inn så det kan være tvilsomt om kroverten fikk noe større netto ut av affæren. Men det koster prikker i tid. Litt forsinket etter tabellen, men godt lastet og rustet alle sammen, til å møte de minus 20, som møtte oss da vi kom ut av kafeen igjen. Til Vegar kom vi ikke så meget forsinket akkurat, og det var deilig å komme inn i varmen, og bli møtt av bare smilende fjes, og ønsket hjertelig velkommen.

Skytningen foregikk i et rom for seg, i fred og ro, og ble avviklet på en helt ypperlig måte. Grunnlaget var 10 skudd, stående, mot Standard 1 og 2 skiver. Long rifle, redusert Kragh på 15 meters hold.

Ved loddtrekning hadde hver Vegar-mann trukket sin motstander hos Proton og så skjøt to og to samtidig, og straks fra begynnelsen av bar det galt av sted med oss. Vegar's skytteroppmann P. Gander sikret seg alt i første par den største kaka med 86 poeng, og var senere umulig å slå. Kjell Rygg fra oss ble helt nervøs av å se på'n og havnet på 50.

Dessverre var det bare en av damene ute på Vegar, som trodde det gikk an å skyte, men til gjengjeld var den ene ekstra sikker, og lå et godt hakk foran våre tre, som, rett skal være rett, ikke hadde skutt noe før, og langt fra trenet. Bjørg Nilsen, Vegar, plugget raskt inn gode 41 poeng, med Turid Lindemann på 2. plass med 37. Sossen Andersen 3-er med Ingebjørg Larsen på tampen. Dameklassen var utenfor konkurransen, og bare 5 skudd etter 3 prøveskudd. Men mersmak ga det, og det var hyggelig for oss å se at 3-ern og 4-ern våre skjøt merkbart meget bedre da det ble 5 ekstra skudd til slutt. Bare vendt til neste gang, sier vi, og det sa Vegar-damene også, som angret litt at de ikke hadde vært med.

Starten for oss var altså mindre bra, som fortalt, og det fortsatte det med å bli. Vegar-skytterne var helt russiske og lekte skøyteløp med oss. 30 foran Proton. 75 foran Proton. 103 foran Proton osv. osv. Tallene på oppslagstavlen ble tristere og tristere for oss, men bunnen ble da til slutt nådd, og da «slokket vi sorgen på bunnen av ertesuppen» ved den alt for korte hyggestunden vi fikk tid til før vi måtte hjem- over igjen. Ja vi tok oss kanskje så knapp tid til hyggelig samvær at vi håper ikke Vegar oppfattet det derhen at dette måtte vi se til å komme oss hurtigst mulig ut av. Vi maste jo litt på, men det var faktisk lang vei hjem, og full dag dagen derpå.

At vi koster oss og gjerne ville ha vært lengere håper jeg at jeg fikk gitt uttrykk for i takketalen. I alle fall: »Tusen takk for oss» med en spesiell hilsen til konkurranse-ideens far, P. Gander. Meget vel

blå... nei skutt, selvfølgelig. Vi satte alle stor pris på at skytningen om pokalen ble utvidet til å gjelde for 3 ganger, da vi bestemte oss for å ha en utendørs konkurranse på Tomter i sommer en gang, og avsluttende innendørs skytning til høsten hos oss — og så blir pokalen Vegar/Proton's til odel og eie. (Stryk det som ikke passer.)

Det var litt flaut for Vegar, og da særlig for Gander, å foreta premieutdelingen, siden de tok det aller meste selv, og derfor ble den foretatt av Pran. Resultatene kommer her. Vegar 1 skjøt altså mot Proton 1 osv. De individuelle premietagere kom frem etter hvert og fikk selv velge hva de måtte ha lyst på.

Vegars lag.

	Skive 1	Skive 2	Total	10-manns-laget
1. P. Gander	44	42	86	86
4. H. Bratten	44	40	84	84
10. R. Martiniussen ..	39	40	79	79
9. A. Friis	39	36	75	75
6. R. Sørensen	42	30	72	72
2. T. Grav	31	40	71	71
8. K. Henriksen ..	31	40	71	71
12. W. Bergquist ..	34	37	71	71
13. V. Kjerbu	38	29	67	67
3. E. Åsheim	27	39	66	66
5. E. Berg	22	38	60	
11. J. Pedersen	32	23	55	
14. A. Tandberg	32	20	52	
7. H. Vesterby	28	22	50	
15. L. Nilsen	23	22	45	

1004 742

Protons lag.

	Skive 1	Skive 2	Total	10-manns-laget
2. G. Hval	41	43	84	84
4. A. Holm	36	43	79	79
6. A. Kristoffersen ..	43	34	77	77
14. A. Hansen	31	39	70	70
15. A. Dahl	39	31	70	70
9. A. Pran	33	32	65	65
5. R. Ryen	21	39	60	60
10. E. Halvorsen ..	30	22	52	52
13. P. Bakken	29	23	52	52
1. K. Rygg	23	27	50	50
8. R. Bøhle	21	27	48	
11. T. Engebretsen ..	31	15	46	
7. T. Hartvin	16	25	41	
12. E. Nordahl	22	17	39	
3. E. Jonsson	22	13	35	

868 659

No. 1. P. Gander	V. 86
» 2. G. Hval	P. 84
» 2. H. Bratten	V. 84
» 4. A. Holm	P. 79
» 4. R. Martiniussen	V. 79
» 6. A. Kristoffersen	P. 77
» 7. A. Friis	V. 75
» 8. R. Sørensen	V. 72
» 9. K. Henriksen	V. 71
» 9. T. Grav	V. 71
» 9. W. Bergquist	V. 71

På hjemveien begynte eplene å virke alt, for nå skulle det trenes — og *moro var det lell.* Pr.



B.I.I.-rennet 1956.

B.I.I.-rennet ble avholdt søndag den 12 februar med Idrettslaget Delta som arrangører. Fra Proton startet 10 damer og 7 mann med buss fra Stortorvet for å delta i rennet som skulle holdes på Konnerud. Været var strålende og føret skarpt og vi hadde ingen smøringsvanskeligheter. Bortsett fra muligheten til å få vasket av seg svetten etter løpet så var arrangementet førsteklases. Løypa var krevende nok til å ta »Peppen« fra de fleste av oss.

Den etterfølgende løperfest i Harmonien i Drammen var meget vellykket, mat og drikke smakte utmerket. Etter at kaffe og kaker var fortært, ble det vist en fargefilm som ble tatt opp ved fjordårets B.I.I.-renn på Skytterkollen.

Det vil fremgå av nedenstående resultatliste at Delta på vanlig måte behersket det hele med overveldende deltakerantall og vanlig god kvalitet. Tradisjonen tro oppnådde vår fru Maja Valstad å erobre 1. plassen i klasse II. Ellers ble plasseringen for våre løpere ikke så aller verst. Vi oppnådde i hvert fall, med deltakelse av 7 mann, å slå Ega i konkurransen om 6-manns pokalen. I denne forbindelse skal nevnes at vår Odd Mathisen var så uheldig å få vanskeligheter med den ene skibindingen og av den grunn kom langt ut i lekse. Uten dette uhell hadde han sikkert plassert seg ganske godt og ytterligere forbedret resultatet på 6-manns laget.

Vi reiste tilbake til Oslo med busser og alle var fornøyde etter den strålende dag.

Resultatliste.

Klasse I. — Damer:

1. Randi Jahren, Delta	17,59
2. Jorunn Wersing, Ega	21,05
3. Laila Ødegård, Ega	21,25
4. Ambjørn Solum, Delta	22,31
5. Randi Andersen, Delta	24,52
6. Tove Nøkleby, Proton	25,33

Klasse II. — Damer:

1. Maja Valstad, Proton	20,01
2. Gerd Moen, Delta	21,12
3. Nikken Saxegaard, Proton	26,48
4. Reidun Knivedalen, Delta	26,57

Klasse III. — Damer (kuffert): Idealtid 30.06.

1. Kari Jøksrud, Nera	29,47
2. Tove Omholdt, Delta	30,56
3. Ingebjørg Larsen, Proton	31,12
4. Anne K. Stang, Proton	28,38
5. Ellen Kopp, Ega	32,02
6. Turi Lindemann, Proton	32,13

De øvrige fra Proton: Karin Juul (8), Mary Gundersen (12) og Berit Tangnes (13).

Klasse I. — Herrer:

1. Birger Brastad, Delta	38,19
2. Kjell Syversen, Delta	41,42
3. Johnny Madsen, Delta	43,36
4. Frank Sætrang, Delta	43,39
5. Leif Ørn, Proton	45,58
6. Kåre Ruud, Nera	46,00

Klasse II. — Herrer:

1. Bjørn Tangen, Delta	35,46
2. Normann Olsen, Delta	40,00
3. Odd Kaspersen, Delta	40,06
4. Gunnar Hjalming, Delta	40,08
5. Chr. Owe, Ega	41,13
6. A. Risberg, Proton	41,18

De øvrige fra Proton: A. Sørensen (20) og Odd Mathisen (21).

Klasse III. — Herrer:

1. Ingar Grønneberg, Nera	44,15
1. Nils Løvstad, Delta	44,15
3. Henry Ringstad, Delta	44,38
4. Peder Yri, Delta	45,18
5. Alf Kasta, Delta	48,16
6. Juul Gjerde, Delta	53,11

Klasse IV. — Herrer:

1. Gunnar Dahl, Delta	41,39
2. Anker Nilsen, Delta	46,25
3. H. Reistad, Proton	47,01
4. Reidar Bøhle, Proton	47,31
5. Arvid Thoresen, Delta	47,41
6. Arne Mathiesen, Proton	51,26

Klasse V. — Herrer:

1. Harald Kristensen, Delta	21,02
2. Thorolf Pedersen, Delta	21,15
3. Petter Gulliksen, Delta	22,11
4. Peder Jansen, Ega	25,00

Klasse VI. — Herrer:

1. Rolf Henriksen, Delta	15,37
2. Knut Kristiansen, Delta	15,57
3. Roy Winje, Delta	19,00
4. John Sanden, Delta	19,19

Klasse VII. — Herrer:

1. Thorleif Nilsen, Delta	35,58
2. Sigurd Gulliksen, Delta	36,43
3. Sveinung Borge, Delta	37,42
4. Ragnar Lauritzen, Delta	40,36

Fra bridgeklubben P/O.

Det kan vel ha en viss interesse å få vite hva klubben vår har drevet med siden siste Proton-avis. Vi startet vårsesongen 1955 med vårt obligatoriske klubbmesterskap. Deltakelsen var som vanlig god med 16 par, som kjempet om mestertittelen. Turneringen ble avviklet på den måten at vi hver spillekveld spilte 8 spill mot tre par. Denne spillemåte gjorde at det var spennende helt til siste kveld om hvem som ville vinne, da noen hadde spilt mot sterke par, og noen mot svakere par tidligere. De beste seks par ble til slutt:

1. Magnussen/Tørres	519+
2. Olsen/Skodbo	497
3. Gefstad/Holm	486+
4. Jansen/Svendsen	474+
5. Eng/Ring	442+
6. Berg/Hallingby	436+

Den 18 februar 1955 inviterte vi SAS til revansjekamp i spisesalen i Rosenborggaten 19. Matchen ble avviklet i beste stemning med kaffe og wienerbrød i pausen. Etter en jevn kamp tok SAS revansj med seier 4 mot 3. Det samme som vi vant i 1954.

Vi deltok videre i bedriftsturneringen. Det skulle vise seg å bli en sørgelig historie for oss. Av våre fire lag tapte de tre og det fjerde fikk w.o. (walk over) i første runde. Mer ble det ikke. Det ble slått i annen runde.

Etter sommerferien startet vi i september igjen med en deltakelse på 32 spillere. Høstturneringen ble avviklet på den måte at vi spilte i puljer på fire par, og parene rykket opp eller ned i de forskjellige puljer etter hvor godt eller dårlig de spilte under turneringen. Hensikten med denne spillemåte var at spillerne fikk den jevnest mulig motstand. Det var et morsomt eksperiment, selv om resultatene ble nokså sjansebetonte. De seks beste i turneringen ble:

1. Hole/Finn Johansen	632
2. Holm/Grefstad	609+
3. Pran/Morland	600+
4. Jansen/Olsen	597+
5. Berg/Risberg	586
6. Skodbo/Svendsen	583

Vi har meldt oss på i bedriftsturneringen igjen med 4 lag. Vårt første lag med Magnussen/Tørres—Jansen/Holm vant overlegen seier over Spigerverkets annet lag i første runde, mens de tre andre lagene tapte sine kamper. To av tapene var imidlertid så knappe at vi faktisk like godt kunne ha vunnet. Vi mener å kunne konstatere en stor spillemessig fremgang fra i fjor.

Førstelaget spilte i annen runde mot Grorud Jernvarefabrikk. Vi gjengir hva Morgenposten skriver om kampen: »To av favorittene i bedriftsturneringen møttes allerede i annen runde. Det var Grorud Jernvarefabrikk og Proton. Kampen ble meget jevn mellom de to gode lagene som helst burde møtt hverandre i sluttkampene. Nå halte Proton seieren hjem med sifrene 49—42.»

I tredje runde trakk vi Oslo Sporveiers beste lag som motstander. Matchen ble spilt i vår spisesal i Meinichs gate den 21. februar. Det var møtt frem en del tilskuere for å se vårt lag i aktivitet. Vi var ekstra spent på utfallet av denne kamp da Jansen var syk, men allikevel spilte vårt lag meget godt og vant en solid seier 73—22. Hvis laget vårt overlever neste runde, gjenstår det bare 5 lag i hele turneringen som spiller alle mot alle om førsteplassene. Vi benytter anledningen til å takke laget vårt for innsatsen og ønsker lykke til i neste runde.

Vi har diskutert om det var mulig å innby de forskjellige bridgelag innen Proton til et Proton-Norgesmesterskap i bridge. Det var stor stemning for dette, spesielt i Trondheim. Et eventuelt arrangement vil bli avviklet høsten 1955. Turneringen er tenkt henlagt til Oslo i første omgang.

Bridgesesongen i år ble startet med en selskapskveld den 6 januar. Det var premieutdeling for høstturneringen, med kaffe og wienerbrød oppe i den koselige spisesalen i Meinichs gate. Klubbmesterskapet begynte vi den 13 januar. 17 par deltar, og vi spiller alle mot alle. Etter fire spilleaftener leder Jansen/Holm med 405 poeng.

Som de neste fem par følger:

2. Svendsen/Skodbo	398,5 poeng
3. Morland/Syvertsen	380,5 »
4. Tørres/Magnussen	371,5 »
5. Hole/Grefstad	370,5 »
6. Engh/Ring	366,0 »

Kvinnen og mannen.

Mannen, han er hodet,
og hodets vilje må skje!
Kvinnen, hun er halsen
som hodet dreies med.

Kvinnen rår ved å trygle;
ved befaling rår hennes mann.
Den første så ofte hun ønsker;
den annen så ofte han kan.

B. I. I-rennet 1956. Fra side 14.

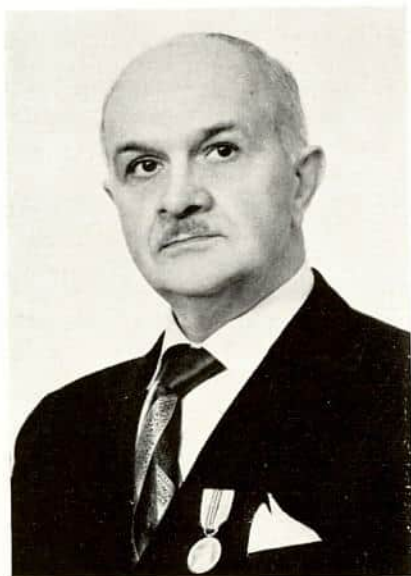
Klasse VIII. — Herrer (kuffert): Idealtid 26,12

1. Willy Bredesen, Delta	26,02
1. Bjørn Haugen, Delta	26,02
3. Rolf Nicolaysen, Nera	26,28
4. Gunnar Høst, Delta	25,54
5. Sverre Teigen, Delta	26,54
6. Sverre Lundal, Nera	26,57

6-manns lag:

1. Delta	3,55,58
2. Proton	4,48,52
3. Ega	4,55,18

Selskapet for Norges Vel's medalje.



Ved en liten høytidelighet etter Protonlagets generalforsamling ble bokholder *Hilmar Johnsen* tildelt Selskapet for Norges Vel's medalje for lang og tro tjeneste. Johnsen, som nå har den daglige ledelse av den merkantile avdeling ved Bergenskontoret, har vært ansatt i firmaet siden 1920.

I sin tale overbrakte disponent *Bang* en spesiell takk til *Johnsen* fra firmaets ledelse for hans store innsats gjennom alle disse år. Johnsen representerer den merkantile sektor i P/B. I hans mangeårige virksomhet er det ganske anseelige beløp som har passert inn og ut av hans kasse, som han alltid har overvåket med stor omsorg og nøyaktighet. Som den eldste funksjonær danner Johnsen det faste punkt i Bergensavdelingens historie utad og innad. Han har fulgt firmaet fra Tornøegården, via Strandgaten, Vågsalmenningen til de nåværende kontorer i J. Lunds gate.

I sin svartale kom Johnsen inn på de mange hyggelige minner han har fra sin mangeårige virksomhet i firmaet. Da Johnsen selv representerer en stor og ubrutt del av Bergensavdelingens historie, fikk tilhørerne gjennom hans minner et interessant innblikk i firmaets tidligere virkeår.

Hilmar Johnsen.

Referat fra generalforsamlingene 1954 og 1955.

Siden Proton-avisen kom ut forrige gang har Protonlaget i Bergen holdt 2 generalforsamlinger. Begge har gått av stabelen i Ingeniørforeningens lokaler og har vært meget vellykkede. Som vanlig har det selskapelige samvær etter selve generalforsamlingen vært høydepunktet. Laget er i den heldige situasjon at det blant medlemmene har krefter som klarer underholdningen. Langhelle og Larsen, undertiden assistert av Jellestad og Kristiansen sørger for dansemusikken, og i pausene har Korsvold alltid en forsterker klar for å sende lydbåndopptak. Vi har også fremragende vokalist i fruene Hodne Olsen og Farsund, og deres prestasjoner er også tatt opp på lydbånd for våre etterkommere.

Valgene i desember 1954 ga følgende resultat:

Formann: Johan Strimmelen.
Nestformann: Kåre Jellestad.
Sekretær: Astrid Hammerstad.
Kasserer: Egil Falch.
Revisorer: Willy Vaksdal og Bjarne Lyngvær.

Dette styre fraba seg gjenvalg i 1955 og som nytt styre ble da valgt:

Formann: Willy Vaksdal.
Nestformann: Johs. Langhelle.
Sekretær: Grethe Farsund.
Kasserer: Olav Grindheim.
Revisorer: Hilmar Johnsen og Bjarne Lyngvær.

Protonlagets styre har som første oppgave å tilrettelegge og arrangere de festlige tilstelninger laget fra tid til annen har. Foruten dette satte styret av 1954 i gang et kurs i tysk, som fikk stor tilslutning. Herrene Johnsen og Korsvold har fungert som lærere.



Personaltilgang.

Nyansettelser i tiden 1/1 1955 — 20/2 1956.

Vi ønsker velkommen!

Bergen.	Navn	Ansatt	Stilling
	Trygve Larsen	13/1 1955	Lagerekspeditør.
	Ove Larsen	1/9 1955	Montør.
	Egil Hansen	31/10 1955	Montørlærling.
	Astrid Mathisen	16/2 1956	Kontordame.



TRONDHEIM



Selskapet for Norges Vel's medalje.

Lørdag den 19 februar 1955 ble ved A/S Proton, Trondheim, fem medarbeidere hedret med Selskapet for Norges Vel's medalje for lang og tro tjeneste. De fem er: sekretær Kitty Fisknes, montørformann Birger Johansen, montørformann Fredrik Johnsen, pensjonist Carl Endal og kontorist Kaare Hoeggen. Alle har vært i firmaets tjeneste i over 30 år. Medaljene ble utdelt av direktør Selmer, som i meget anerkjennende ord takket for lang og trofast tjeneste og godt medarbeiderskap. Vi bringer bilder av medaljørene og gratulerer dem hjertelig.

Sekretær Kitty Fisknes.

Fra venstre sees: Montørformann Birger Johansen, montørformann Fredrik Johnsen, direktør Selmer, pensjonist, tidl. verkstedmontør, Carl Endal og kontorist Kaare Hoeggen.



25 års jubileum.

Den 15 november 1955 var det 25 år siden frk. Kristine Lie begynte sin virksomhet i Proton, Trondheim.

I alle disse år har hun arbeidet som stenograf ved Svakstrømsavdelingen, hvor hun har vært knyttet til overingeniør Lies kontor. Hun har dessuten i de senere år etter at avd. 70 og 90 ble utskilt som egne avdelinger delvis arbeidet for avd. 70 og hele tiden for avd. 90. En tid har hun også vært stenograf for

kontorsjefen og forskjellige andre avdelingssjefer. Frk. Lie har vært mer enn bare stenograf for svakstrømsavdelingene, idet hun også har tatt hånd om avdelingenes korrespondansearkiv og bestillingsregister. Dette arbeid har hun til en hver tid skjøttet med nitid orden og nøyaktighet.

Jubileumsdagen ble markert ved en tilstelning på direktørens kontor, og det var blomster så vel fra firmaet som fra kolleger.

Verkstednytt fra Trondheim.



I forbindelse med bedre og mer moderne fagopp-
læring kan det være av interesse for en del av avisens
lesere å vite at vi ved Protons versted holdt et sveise-
kurs i 1955.

Kurset var bestilt hos firma *A/S Sveiseindustri*,
Oslo, og ble ledet av sveiseingeniør *R. Steen*.

Det viste seg at dette tiltak fikk en veldig interesse
hos våre folk, idet det var planlagt med ca. 20 del-
takere, men det deltok ca. 40 stk.

Programmet omfattet gass-sveising, elektrisk svei-
sing, sveiselodding og sølvlodding, en del sveiseteori
og materialbehandling.

Når det gjelder elektrisk sveising, ble spesielt meto-
der som passet vår produksjon gjennomgått. Det er
meget viktig å kunne velge de riktige elektroder for å
få glatte sveiser, som igjen minsker etterarbeide.

På området gass-sveising ble korrekt behandling
av gass-flasker og utstyr gjennomgått. Dette er et
meget viktig punkt med hensyn til sikkerheten på
arbeidsplassen.

På en av kveldene i kurset ble det vist sveisefilmer
og det ble diskutert sveiseproblemer.

Kursleder, sveiseingeniør *Steen*, viste seg å være
en allsidig mann, som fikk et godt tak på elevene, og
det var bare en mening om at *Steen* var enestående.

Steen besørget også en del kunstneriske innslag i
forbindelse med filmkvelden, med trekkspill og diktet
en vise som ble sunget som allsang. Vi gjengir 2 vers
av visen:



Protonmarsj.

Mel.: *Den lille skomaker*. (Tekst: Randulf Steen.)

Vi lager alt med stil som fins i »Elektron».
Det greier vi.
Det får'n si.
Alt hva du ønsker deg med smak og symmetri.
Det greier vi.
Det får'n si.

Refr.:

Vi reparerer, kobler og studerer.
Kvalitet — det er vår sang.
Da blir det Proton! Proton! Proton! Proton!

Proton — hele dagen lang.

Hvis du skal ha en ekstra god magnetofon.
Det greier vi.
Det får'n si.
Om man skal sette opp en større kraftstasjon.
Det greier vi.
Det får'n si.

Refr.:

Ved kursets avslutning ble samtlige tildelt diplom,
samt en mappe med aktuell sveiselitteratur. Sveise-
ingeniør *Steen* ble av tillitsmann *Bj. Schrøen* overrakt
en bok om byens domkirke som et minne fra kurset.

Det må også nevnes at de fleste deltakere i kurset
ofret sin fritid på kvelden for å delta.

R. St.

Dagens historier

(kommer som vanlig fra Nordmark.)

Det sto to kailla ne'på Værdalsøra og prata
om Kongen og kor uheildig hain va som braut
ta foten i jubileumsåret. Da saken va utdeba-
tert, vart dæm ståan å mediter et lite grainn, å
så sei dein einen tå dæm:

»E de nån som ha fått vatta ka'n skoil
gjørja på badet ein tirsdag?»

Det var en Oslo-mann og en bergenser på
jernbanen—Røros. På Støren fikk disse sel-
skap med et ektepar fra bygda som skulle til
Haltdalen. De tilreisende forsøker forgjeves
å få i gang en samtale, bl. a. ville de vite om
bonden var fra stedet, men det var ikke svar
å få.

Da ekteparet forlot toget, gikk kona til
angrep på mannen og mente at han burde ha
besvart spørsmålene, og fikk da følgende be-
skjed: »Æ kain da vel itj byjn å skryt me'
ein gong.»

Trikkføreren har klemtet med klokken flere gan-
ger og åpner vinduet og roper til visergutt på sykkel:
»Kan du ikke komme deg ut av skinna?»

Visergutten triumferende: »Jeg, jo! Men ikke du!»

Referat fra Proton-festen 1956.

Vår årsfest som vanligvis holdes i slutten av januar måned, ble i år avvirket i tradisjonelle former lørdag den 21 januar 1956.

Dette at festen holdes på en lørdag, medfører dessverre at man ikke får — i alle fall kjøpt — brennevin. Cocktailen ble derfor alkoholsvak, men det viste seg heldigvis at en sådan er bedre enn ingen og de ca. 130 festdeltakere kom snart i stemning.

Etter en passende lang ventetid satte musikken inn, og til tonene av Svendsens Festpolonese fant man sine plasser ved et festlig dekket bord. Dessverre var drammeglasset som hører hjemme ved samme bord borte, noe som naturligvis var kjedelig for svinesteken som vanskelig kan være uten en Lysholmer.

Ing. A. Nordmark i festkomiteen ønsket med velvalgte ord velkommen til bords, og var sikkert lykkelig når han etter alt det strev et slikt arrangement fører med seg kunne overlate ordet til toastmaster, ing. R. Stokkan, som holdt det gående slik det seg hør og bør med et hipp til de enkelte som hadde påtatt seg et eller annet verv.

En rekke sanger ble sunget mellom talene. Første taler var formannen i Protonlaget, montørformann Kjell Aune, som gjerne hadde sett en annen denne gang si det som ved en slik anledning skal sies. Som neste taler fulgte direktør Thv. Selmer, som ga en oversikt over »Rikets tilstand«. De store tall fikk man svelget med et glass rødvin, som for øvrig var godt temperert. Ingeniør A. Johansen hadde påtatt seg talen for damene, og holdt det gående i morsomme vendinger som fra tid til annen ble avbrutt med applaus. Fru ing. Høeg hadde vært så lettsindig å påta seg talen for herrene, og slapp fra det hele med begge bena på gulvet.

De som nå hadde rester igjen av isen tok vare på denne. Til slutt takket formann Elmgren for maten.

I selskapsrommene hygget en seg etterpå med kaffe, og selv om glassene også manglet her, lot det til at kaffen hadde gunstig virkning på humøret.

Dansen ble åpnet med polonese, ja skal det være litt stil over en fest, skal man alltid gjøre det. Musikken var god og flittig. Selv kom jeg hjem kl. 4²⁰.

Trondheim.

A. J. H.

Vi ønsker velkommen!



Navn	Beg.	Stilling	Avd.
Kåre Melkild	2/1 1956	Sivilingeniør	Anleggsavd.
Knut Haneseth	9/1 1956	Reisende	Salgsavd.
Inge Kvaal	17/1 1956	Praktikant	Verkstedet
Tor Inge Johansen	22/2 1956	Sivilingeniør	Anleggsavd.



60-år.

19 juli 1955. Sverre Wahlberg.

16 feb. 1956. Nils Ramfjord.

Mens sana . . .

Vi konstaterer med glede at mosjonsgymnastikken endelig er blitt et faktum, og spør Protonlagets formann, Kjell Aune, hvem som egentlig fikk fart på saken.

»Det var jeg«, var svaret, noe vi naturligvis burde ha tenkt oss.

Aune fortsetter:

»Det er egentlig to grunner til at jeg gjorde fortgang med saken. For det første er det blitt mer og mer tydelig for meg at flere i firmaet har særlig lett for å vokse i bredden, eller rettere sagt i dybden, og det er å håpe at disse hver onsdag eller fredag, alt ettersom, kan få redusert sin omkrets noe. For det annet håper jeg at våre aktive idrettsmenn, og da i første rekke fotballspillerne, får et bedre grunnlag for den virkelige trening begynner, slik at Protonlaget kan komme fryktelig igjen når sommerens hektiske kampprogram starter.«

Det samme håper vi.

Herrene instrueres av Rolf Kværnø, damene av Karen Salberg. Det fortelles at damene første gang hadde mye moro, særlig i dusjen. Ja, der er sikkert mye morsomt å se.

Til slutt vil vi bare gjøre oppmerksom på at det er plass til flere, både på dame- og herrepartiet.

Ansatte pr. 31/12 1955 (54).

Herrer	195 (186)
Damer	27 (25)
I alt	222 (211)

På grunn av plassmangel må annen del av H. Gausstads beretning *Nordenfor polarsirkelen omkring 9 april 1940* vente til neste nummer.

Ing. Saugstad, Hamar

har fått nytt lokale i Grønnegaten 1. Det er moderne innredet til rent utstillings- og demonstrasjonslokale. Til lysesanlegget er benyttet Vegar's tak og hjørnearmaturer med plastavdekning. Spotlightarmaturer gir lyset på utstillingsgjenstandene karakter. Samtidig med at vi bringer et bilde fra det lyse, smakfulle utstillingsvinduet benytter vi anledningen til å ønske ham hjertelig til lykke med lokalet.

Personalia

Selskapet for Norges Vel's medalje utdelt 10—12—54.



Fra A/S PROTON's julefest i Oslo Handelstands lokaler 10 desember 1954. Medalje med diplom fra Selskapet for Norges Vel ble tildelt følgende av firmaets medarbeidere for lang og tro tjeneste.

Sittende fra venstre: Disponent Arne Jespersen (P/Stvgr.), bokholderske Dagny Hansen, adm. direktør T. Debli Jemtland, direktør Daniel Waage, direktør Johannes Taranger.

Stående fra venstre: Formann Reidar S. Christoffersen, salgsrepresentant Peder Bakkellie, siv.ingeniør Edgar Svendsen, formann Adolf Sørensen, sterkstrømmontør Sigurd Hellberg, avdelingssjef Henry Johannessen, lagersjef Asbjørn Aslesen, salgsrepresentant Andreas Welle Watne, ingeniør Gustav Schøyen, bokholder Oddvar Arnesen, lagerekspeditor Kristian Zettlitz, lagerekspeditor Magnus Ryenbakken, ingeniør Arvid F. Wiger, vaktmester Alexander Johansen, sekretær Johannes Iversen, formann Oscar Hansen, svakstrømmontør Arne Arnsve, Kåre Qvenild, salgsrepresentant J. Glad Balchen (Kr.sand).

40-års Jubilanter.

Den 1 august 1955 hadde *Birger Olsen* sitt 40-års jubileum i vårt firma. Han var ganske ung da han startet på svakstrømsavdelingens registratur. Sterk- og svakstrøm var den gang atskilt i to selvstendige firmaer.

Postekspedisjon og registratur har først og fremst vært Olsens spesialitet. Etter frigjøringen fikk han også lisensene å holde rede på. Han holder nå til i Meinichs gate, men hver morgen er han å se i Rosenkrantzgaten 11 hvor han har det travelt med åpning og sortering av innkommende post. Så drar han hurtigst tilbake til Meinichs gate til postekspedisjon, lisenser, deklarasjoner etc. Olsen er av den gamle skole, og er alltid i full vigør og tar sitt arbeid med friskt humør.

Den 14 august 1955 hadde sterkstrømsformann *Fredrik Nilsen* vært ansatt i 40 år i vårt firma. Alle-

rede i 1919 ble han formann. Han har hatt oppsynet med mange av våre større anlegg bl. a. i den senere tid: flombelysningen av Oslo Rådhus, boligbyggene på Manglerud og Stephanhotellet. Han har dessuten ledet montasjen av de neonanlegg vi har levert i Oslo. Nilsen har også deltatt i de forskjellige ombygningsarbeider i Rosenkrantzgaten 11 og kjenner sterkstrømsanleggene her ut og inn.

Den 22 september 1955 var sterkstrømsmontør *Birger Hansen* 40-års jublant. Birger Hansen er en montør av den gamle, gode skole med fagære, humor og pågangsmot. Han har vært ledende montør ved flere storbygg, bl. a. Skippergaten 17 og Dronningensgate 16. For tiden arbeider han på Sentralinstituttet for Industriell forskning og deltar i våre montørers kappløp med tiden for at installasjonsanleggene skal bli ferdige til midtsommers.

25-års Jubilanter.

Eilif Hansen begynte 9 april 1930 på lageret, men har nok de fleste år vært sjåfør. Han har ellers hatt forskjellige oppdrag og gjøremål og vi kjenner alle Hansen med det lyse humøret.

Johan Gabrielsen kunne den 16 juni 1955 feire sitt 25-års jubileum i Proton. Gabrielsen begynte på reklameavdelingen og er etter en rekke mellomstasjoner kommet tilbake igjen: På anleggskontoret var han en kortere tid avregner. Deretter arbeidet han en tid på spedisjonsavdelingen, som han etter Moldenhauers død forestod. Han var så lønningssjef i noen år inntil han i 1948 vendte tilbakes til reklameavdelingen som sjef for denne. I flere år var Gabrielsen også redaktør for Proton-avisen, hvori han har nedlagt et stort arbeide.

Gabrielsen er kjent som en lun og hyggelig kar.

Den 3 januar hadde *Thomas Morland* vært 25 år i firmaet. Morland var et år i butikken, men for øvrig har han vært på kontoret, og i de siste 18 år har han som anleggsavregner besørget fakturering av utallige store og små anlegg.

Thomas Morland er kjent som en stø, solid kar, og hans kolleger har da også lagt beslag på ham med mange tillitsverv. Morland tok i sin tid initiativet til dannelsen av Proton bridgeklubb, hvor han inntil i år har vært formann og drivende kraft.

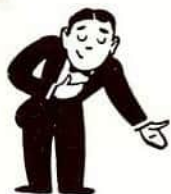
60-år.

25 mars 1955.	Olaf Mjelde.
24 juni 1955.	T. Dehli Jemtland.
19 aug. 1955.	Henrik Hoffmann.
10 sept. 1955.	Edgar Svendsen.
2 okt. 1955.	Arvid F. Wiger.
2 okt. 1955.	Adolf Sørensen.
15 okt. 1955.	Arne Berg.
22 jan. 1956.	B. Drivdal.

Vi gratulerer alle jublantene og ønsker dem alt godt i årene fremover. Vi er lei for at det denne gangen måtte bli en så summarisk oppramsning, men dette nummer av Proton-avisen er kommet ut under vanskelige forhold; avisen har jo ikke kommet ut på lang tid. Vi er derfor også lovlig sent ute med våre gratulasjoner og håper jublantene vil tilgi oss.

Også de jublanter som ikke er kommet med ber vi om unnskyldning. Det var denne gangen ikke mulig å få med alle sammen. I fremtiden håper vi at det igjen skal bli mulig å bringe bilder av jublantene, og ber om lesernes understøttelse.

Red.



Personaltilgang.

Ansettelse i tiden 1/1—1/3 1956.

Vi ønsker velkommen!

Oslo.

	Ansatt	Stilling	Avdeling
Inger Marie Andreassen	11/1 1956	Kontorassistent	Fakt.
Anne Karin Stang	15/1 1956	Husstellkonsulent	Salg
Else Grieg	23/1 1956	Stenograf	Sterkstrøm
Andreas Løvland	1/2 1956	Servisetekniker	Med.
Arne Mathiesen	1/2 1956	Ingeniør	Med.
Terje Andreassen	20/2 1956	Bud	Post.

Ansatte 31/12—55 (54).

Herrer	Damer	I alt
413 (398)	94 (188)	507 (486)

Fraværstatistikk i Oslo 1/1 — 31/12 — 1955.

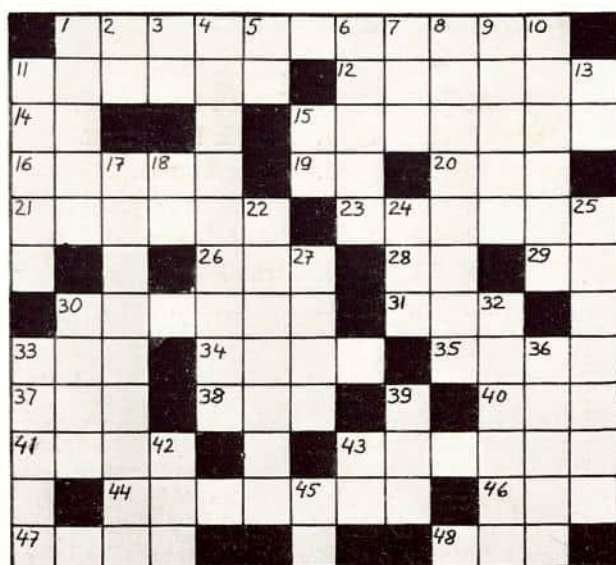
Arbeidere:

	Fraværsdager	Driftsdager	%
Lager	392	12 102	3,2
Verksted	570	23 486	2,4
Sterkstrømmontører ..	915	29 904	3,1
Svakstrømmontører ..	404	14 596	2,8

Funksjonærer:

	Fraværsdager	Driftsdager	%
Damer	707	21 818	3,2
Herrer merk.	711	26 224	2,7
Herrer tekn.	687	30 202	2,3

Premie-Kryssord.



Vannrett:

1. Fugl.
11. Festsalen.
12. Kjempe.
14. I porten.
15. Arbeidet ikke påske-
16. Personlig fortrinn
19. Kompassretning.
20. ... B (konkurrent).
21. Løsepenger.
23. Som angår guds-
26. Fisk.
28. Mynt (sjelden).
29. Disponent.
30. Kjernen til alt.
31. Mann.
33. Elv i Norge.
34. Pikenavn.
38. Tall.
40. Pynte seg.
41. Som 33 v.r.
43. Regning.
44. Hund.
46. På landet.
47. Gå ut fra.
48. Klovdyr.

Loddrett:

1. Russisk by ved Kaukasus.
2. Drikk.
3. Gripe..
4. På vannvarmere.
5. Tall.
6. Utrert.
7. Velstående.
8. Forretning.
9. Greske gudinner.
10. På veien til Vegar.
11. Hovedstad.
13. Artikkel.
15. Anleggsavregner.
17. Brendsel.
18. Ved verkstedet i Oslo.
22. F. N. har med slike
24. ... ja.
25. Stoff.
27. Ikke ute.
30. Puste.
32. Berømt maler.
33. Herred i Nordland.
36. Kast.
39. I kirken.
42. Bibelsk kvinnenavn.
43. Månefase.
45. Best om sommeren.

Løsning av kryssordoppgaven sendes til Proton-avisen, Proton Oslo, innen 15 mai 1956. Det er oppstillet en konfektstake som premie. I tilfelle flere riktige løsninger blir vinneren utpekt ved loddtrekning.

Ved årets slutt vil den som har løst flest oppgaver i løpet av året bli tildelt en ekstrapremie. Også her kan avgjørelse treffes ved loddtrekning, hvis flere skulle stå likt.

Berettiget til deltakelse er alle som er ansatt i Proton eller Vegar.

Let.

Det er lettere å finne venner enn å beholde dem.



BIBLIOTEKET

Nye bøker.

- DK 621.32. Dipl. Ing. Walther Unruh: ABC der Theatertechnik.
- DK 621.316. William A. Geyger: Magnetic — amplifier Circuits.
- DK 061. Orkla Grube — Aktiebolag: Løkken Verk 1654—1954.
- DK 659.16. Wilhelm Braun-Feldweg: Normen und Formen industrielle Produktion.
- DK 34. Stockfleth Andersen: Lov om utilbørlig konkurranse.
- DK 621.300. Siemens: 75 Jahre Schiffselektrotechnik im Hause Siemens 1879—1954.
- DK 621.311. Teknisk Ukeblad: Norsk Kraftverker.
- DK 621.301. Industrivernet: Tekniske sikringstiltak for transformator- og omformerstasjoner samt for frittliggende kraftstasjoner.
- DK 621.394. Thorolf Rafto: Telegrafverkets historie 1855—1955.
- DK 621.394. Tekniske Meddelelser fra Telegrafstyret. Jubileumsnummer 1855—1955.
- DK 31. Statistisk Årbok for Norge 1954.
- DK 621.300. Siemens: The Development of heavy-current Engineering in the Siemens-Schuckertwerke.
- DK 621.316. Kosack/v. Kissling: Schaltungsbuch für Gleich- und Wechselstromanlagen.
- DK 31. Statistisk sentralbyrå: Norges Elektrisitetsverker 1951.
- DK 05. Norges Industriforbunds Industrikalender 1955.
- DK 05. Skipsfartens Årbøker: Skandinavisk skipsrederier 1955.
- DK 681. O. Richter R. v. Voss: Bauelemente der Feinmechanik.
- DK 34. Thorstein Eckhoff og Øystein Gjelsvik: Prisloven.
- DK 41. Lutz Mackensen: Neues Deutsches Wörterbuch.
- DK 05. Emil Diesen: Årbok 1955 Jern- og Metallindustri.
- DK 05. Årbok for Den norske lægeforening 1955.
- DK 621.395. Hermann Blatzheim: Fachkunde für Fernmeldetechnik. Del 1 og Del 2.
- DK 621.396. Philips Technische Bibliothek: Einführung in die Fernseh-Service-technik.
- DK 061. Morten Ringard: Skip skal bygges. Kristiansands mek. Verksted A/S, 1855—1955.
- DK 91. Cappelen: Hjemmenes Verdensatlas.
- DK 621.385. Ing. Ludwig Ratheiser: Röhren — Handbuch.
- DK 621.314. H. Rissik: Mercury-Arc Current Convertors.
- DK 658. Ingenjörshandboken: Organisation och ekonomi.
- DK 658.5. A. H. Schaafsma og F. G. Willemze: Moderne Qualitätskontrolle.
- DK 621.314. Dr. S. D. Boon: Germanium Dioden.
- DK 621.317. Dipl.-Ing. W. Holm: Wege zum Fernsehen.

Genialt.

Det geniale utmerker seg ved å være latterlig enkelt.