

Kirstes YRKES
LÆRE
FOR
SETTERE



Universitetsforlaget

2018:

Julie

Anne-Line Lønnbu Kirste
oldebarn av M.R. Kirste
barnebarn av Arnstein Kirste

Arn Kildstadi
tidligere Læsgatt.
hos A. Kirste

Imsting Kirste
Boutrykuren
Sønn av M.R. Kirste

Rune Ande
1970

Kirstes yrkeslære for settere

TREDJE UTGAVE
OMARBEIDET AV

TORGRIM ANDERSEN
Faglærer

KJELL ANDERBERG
Faktor

UNIVERSITETSFORLAGET 1965

© YRKESOPPLÆRINGSRÅDET
FOR HÅNDVERK OG INDUSTRI/
UNIVERSITETSFORLAGET 1965

Godkjent av

Kirke- og undervisningsdepartementet

til bruk i verkstedskoler,

læringskoler og

andre yrkesskoler for

håndverk og industri,

21. oktober 1964

Boka er trykt i 4000 eksemplarer
med tysk Garamond
i Kirstes Boktrykkeri, Oslo 1965
Omslagstegning ved Snorre Andersen

Forord

1. utgave

Boka er tenkt som yrkeslære for fagklasser, verkstedundervisning og selvstudium. Vårt yrke er så allsidig at det kreves selvstudium for flere greiner, men den grunnleggende orientering som enkelte kapitler gir, er et nødvendig ledd i utdannelsen og i forberedelsen til spesialisering etter læretiden. I stoffvalget er det tatt hensyn til fagprøven etter svenneprøveplakaten.

Den tiltagende mekanisering av boktrykkeryrket stiller nye krav uten at noen av de gamle kan unnværes. Opplæringen må foregå systematisk, ellers er det en fare for at fagets elementære grunnlag delvis blir glemt. Yrkesskoler må gi supplerende undervisning i størst mulig utstrekning. Men også læremesteren må sette alt inn på at opplæringen svarer til tiden. Yrkeslæren vil således gi god rettleiding.

Boktrykkerfaget utøves av to forskjellige yrkesarbeidere, settere og trykkere. Men utviklingen har medført at setterne er delt i flere grupper. De unge settere må derfor allerede tidlig få sakkyndig rettleiding i hvilken vekt det må legges på utdannelsen for spesielle grupper.

De viktigste faguttrykk er forklart, men vi har så uendelig mange yrkestekniske uttrykk, at en fullstendig oversikt ville kreve minst 100 sider for seg selv og dermed sprengte rammen for denne yrkeslære. Det er derfor nødvendig at læremesteren trer støttende til og gir de manglende forklaringer med demonstrasjoner, fordi heller ikke alle fagord kan forklares uten demonstrasjon.

Lysaker, 16. januar 1938.

M. R. K.

2. utgave

Den nye utgaven av Yrkeslæren er gjennomgått og delvis om- og bearbeidet, ikke minst av hensyn til selvstudium, fordi det ennå finnes utrolig mange unge typografer som ikke har høve til å besøke en yrkesskole. Avsnittene Tittelark, Åksidenssats og Skriftkarakter er helt omarbeidet og utvidet i tekst og eksempler. Eksemplene tjener imidlertid bare til rettleiding. Teksten skal overalt være det primære i alt studium, som skal lære setteren å arbeide selvstendig og utelukkende på

basis av en gitt oppgave. Det forekommer neppe to helt like oppgaver, manuskripttekstene er alltid forskjellige og krever derfor også en forskjellig behandling, en forskjellig satsutføring. Den personlige oppfatning og estetiske stilfølelse må prege ethvert godt typografisk arbeid.

Avsnittet *Diktsats* er velvilligst omarbeidet av dr. Ivar Handagard. Han viser at det gjelder å gjøre seg det klart hvor betoningen ligger i verslinjen, for å forstå rytmen i norsk diktning. Rytmefølelsen stiller således også visse krav til setteren når han skal dele et vers eller en verslinje, krav en må følge til ytterste konsekvens, dersom versinnholdet i det hele tatt skal komme til sin rett og få et korrekt typografisk uttrykk. Dr. Handagards utgreiing er et originalt arbeid på dette området, og meget verdifullt for typografer og for en korrekt gjengivelse av diktsats. Jeg uttaler min beste takk til herr Handagard.

Jeg håper at også den nye utgaven av *Yrkeslæren* vil kunne medvirke til å lette opplæringen og den videre utdannelsen som enhver interessert typograf tilstreber.

Lysaker, desember 1946.

M. R. K.

3. utgave

Det har i denne utgaven vært nødvendig å foreta en del justeringer og tilføyelser i samsvar med den utvikling som har funnet sted i faget. Avsnittet «Ombrekkingen» er omarbeidet og spaltet i to avsnitt, «Planlegging av bøker» og «Ombrekkingen». Avsnittene «Formgivningen og skriftvalget i aksidenssatsen» og «Praktisk aksidenssats» har gjennomgått omfattende forandringer. Dessuten er «Tidsskrifttypografi» kommet til som nytt avsnitt. Hoveddisposisjonen i boka er imidlertid ikke blitt forrykket.

Læreboknormalen av 1959 er gjennomført, og det er foretatt en del andre, mindre justeringer av språklig art.

Faglærer Torgrim Andersen ved Oslo yrkesskole og faktor Kjell Anderberg har foretatt omarbeidingen av boka.

Oslo, september 1965.

Universitetsforlaget.

Jeg vil takke mine kolleger faglærerne Tor R. Larsen og Asbjørn Sønsteveid for assistanse ved omarbeidelsen av boka.

Torgrim Andersen.

Innhold

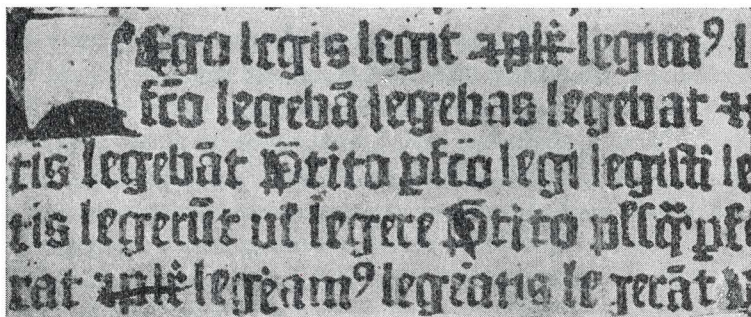
Boktrykkerkunst — typografi	I
Boktrykkeriets innredning, verktøy, redskaper	7
Skrift og satsmateriell	18
Det typografiske system	24
Skriftlinjen	28
Manuskriptet og satsteknikken	30
Settingen	32
Sats og satsregler	40
Planlegging og teknisk utføring av bøker	52
Beregning av satssidens størrelse	53
Ombrekkingen	60
Tittelarket	75
Korrektur og korrigerings	94
Utskytningen	100
Avleggingen	104
Tidsskrifttypografi	107
Dikt- og skuespillsats	113
Diktsatsens teknikk	122
Messingmateriellet og dets anvendelse	123
Skjemasats og tabellarisk sats	126
Sats på fremmede språk	132
Latinske forkortelser 132 Svensk 134 Dansk 136 Engelsk 136	
Tysk 140 Nederlandsk 143 Fransk 144 Spansk 148 Italiensk 149	
Forskjellige tegn og symboler, og bruken av disse	152
Matematisk sats	154
Kjemisk formel-sats	158
Kjemiske symboler	160

Aksidenssats	.. .. .	162
Vesen og stilutvikling	.. .. .	162
Aksidenssetteren og hans arbeid	.. .. .	169
Formgivningen og skriftvalget i aksidenssatsen	.. .. .	173
proporsjon og kontrast i aksidenssats	.. .. .	179
Aksidenssatsens teknikk	.. .. .	188
Aksidensrammer	.. .. .	193
Praktisk aksidenssats	.. .. .	196
Standardisering	.. .. .	208
Skriftkarakter	.. .. .	214
Skriftblanding	.. .. .	220
Klisjéer	.. .. .	221
Maskinsats	.. .. .	228
Sette- og støpemaskiner	.. .. .	228
Primtavle	.. .. .	243
Typografisk vekt	.. .. .	244
Register	.. .. .	247

Boktrykkerkunst - typografi

Typografi er boktrykkerkunst, kunsten å trykke med løse typer. Boktrykkerkunsten ble oppfunnet omkring år 1440 i Mainz av Johann Gensfleisch zum Gutenberg. Oppfinnelsen gjelder ikke kunsten å mangfoldiggjøre ved hjelp av trykk; *den* har vært kjent i uminnelige tider. Oldsakfunn forteller oss at de gamle kulturfolkene har laget kopier, nøyaktige avtrykk av én original ved trykk eller press. Egypterne utnyttet trykkprinsippet til merking av teglsteiner, idet de brukte sylindriske stempler og rullet disse over den bløte leira. Babylonierne nyttet signet-ringer og jernstempler til pregning av monogrammer, bilder og mynter. Trykkmetoden har også vært kjent av de gamle øst-asiatiske kulturfolkene. Allerede i det 9. århundre f. Kr. brukte kineserne fargestempel til trykning av papirpenger. År 175 e. Kr. tok kineserne avtrykk på papir av gamle inskripsjoner som var hogd i stein. Fra det 6. århundre brukte en skårne treplater til blokktrykk, og forresten var trykning av bøker kjent i Kina minst 600 år tidligere enn i Europa. Omkring år 1000 ble det bl. a. trykt en samling kanoniske buddhist-skrifter i 5000 bind, skåret i 130 000 tretavler. I det 13. århundre ble trykkmetoden brukt i Tyskland til trykning av fargede mønstre på tøyer, seinere på lær og tapeter. I det følgende århundre hadde en allerede

Boktrykker-
kunstens genesis.
Gutenbergs første
typer i original-
størrelse.



1 — Kirste: Yrkeslære for settere.

Skriftstøperen fra
det 16. århundre.
Etter tresnitt
av sveitseren Jost
Amman 1568.



håndverksmessig framstilling av spillkort, almanakker og religiøse bilder.

De eldste trykkene med løse typer som er i behold, donat- og kalendertrykk, har sin opprinnelse i Mainz. Det framgår av disse trykksakers finnested og trykkested at Gutenberg på denne tiden oppholdt seg i Mainz, og at han under dette oppholdet utførte sin berømmelige typekunst for første gang.

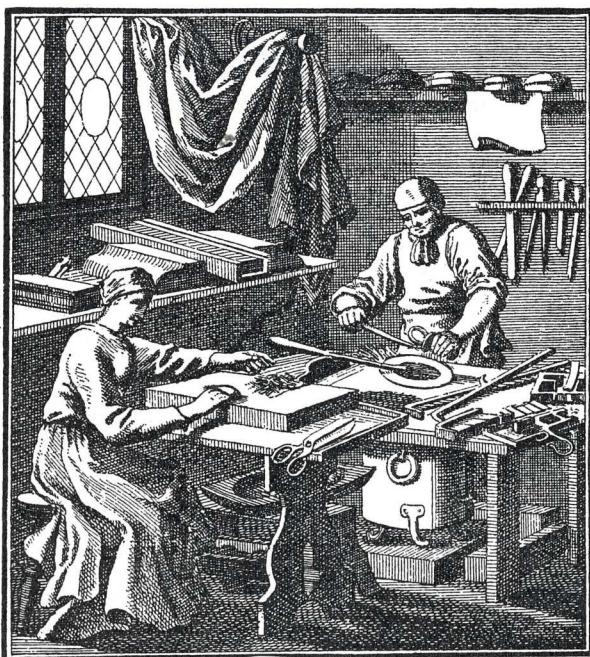
Gutenbergs oppfinnelse var allsidig og omfattet skriftstøping, setting med løse typer, mekanisk trykking ved hjelp av en trepresse foruten tilberedning av trykkfarge. Hans arbeid bestod i første rekke i å finne en metode for uavgrenset støping av løse typer. Han laget et støpeinstrument med holdbare støpeformer. Det var den nye teknikk som gav oppfinnelsen den store betydning og således er det grunnleggende i oppfinnelsen. Arbeidsmetoden ble holdt hemmelig i begynnelsen og ble derfor kalt «den sorte kunst». Gutenberg og hans medarbeidere kaltes «sortekunstnere».

Fransk bok-
trykkeri fra det
16. århundre.
Etter tresnitt av
sveitseren
Jost Amman.



Før og delvis også etter oppfinnelsen skar en hele boksider eller tekst og bilder i tre på én plate på én blokk. Trykkingen av disse platene ble utført ved hjelp av «rivere» og kaltes rivertrykk (Reiberdruck) eller tretavletrykk, en metode som også Gutenberg gjorde bruk av. Ved rivertrykkene ble skriftbildene presset hardt ned i det fuktete papiret, og det var umulig å trykke på baksiden. De ensidig trykte bladene fra middelalderen ble lagt sammen til bøker og kaltes blokkbøker. Typene i en slik bokside som var skåret på en hel plate, kunne ikke brukes til annet enn nettopp bare til denne ene siden. Gutenberg fikk den geniale idé å lage *løse typer*, som kunne settes sammen etter behag og så ofte en hadde bruk for dem. I dag, mer enn 500 år etter at Gutenberg gjorde sin oppfinnelse, er metoden i hovedtrekkene den samme. Vi trykker ennå med løse typer.

Oppfinnelsens bærende idé kan vi illustrere ved et enkelt ord, f. eks. tilegne. — Før oppfinnelsen var det et sammenhengende,

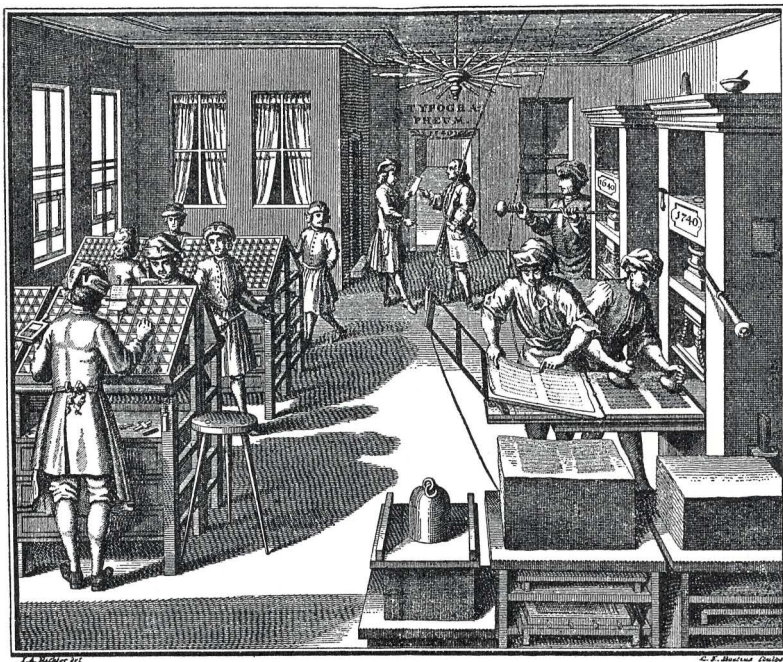


Skriftstøperen fra
det 17. århundre.
Etter et sjeldent
stålstikk av
Christian Weigel.

uatskillelig ord. Etter oppfinnelsen var det sju løse, sammensatte bokstaver: *t i l e g n e*. Skåret som helt ord kan dette ikke forandres; men har en løse bokstaver, kan en ved stadige omstillinger danne nye og mange forskjellige ord: *til, egn, egne, tegne, eng, geni, et, en, ene, liten, enlig, ti, lege, iglene, len, ile, lite, elte, egen, elite, eget o. fl.* Av hvert av disse nye sammensatte ordene kan det så lages en mangfoldighet av trykk, og typene kan deretter brukes til andre sammensetninger.

Gutenberg skar først alfabetets bokstaver, alle tall og tegn i tre, hver for seg, nøyaktig og firkantet, alle like høye, og slik at de kunne settes tett inntil hverandre (se side 1). Disse tretypers bokstavformer hadde det samme utseende som den skrevne munke-skriften. Det var derfor i begynnelsen vanskelig å skjelne den trykte skriften fra den skrevne. Imidlertid hadde typer av tre liten praktisk betydning for trykning av bøker, fordi typene ikke var holdbare.

Gutenbergs endelige typer var støpt av metall — bly med tilsetning av hardere metall. Før han kunne støpe typene, laget han



Tysk boktrykkeri
fra midten av det
18. århundre.
Etter stålstikk av
Richter-Boëthius.

og hans medhjelpere et stålstempel, patrise («faderform»), for hver bokstav. Av hvert stempel laget de så en originalstøpeform, matrise («moderform») som var presset ned i kobber. Disse kobbermatrisene ble så brukt til støping av løse blybokstaver i særskilte støpeinstrumenter. Etter å ha støpt et større antall av hver enkelt bokstav la en disse ut i kassene, i skrift- eller sette-kasser, slik vi ennå bruker det i våre håndsetterier. Etter alt forberedende arbeid begynte så den systematiske oppsetting av typene i vinkelhake, én for én, linje for linje, side for side. Gutenberg bygde samtidig en trykkpresse, en trepresse der han rent mekanisk tok mange trykk av satsen. Pressa ble betjent av to mann, presse-mesteren som trykte, og ballemesteren som svertet inn typene med farge. Fargen og noen halvrunde baller (tamponger) med håndtak laget han også selv. Var Gutenberg så ferdig med et trykkarbeid, brukte han de samme typene til et annet arbeid.

For å sette kronen på verket viste han også verden hvordan en skulle trykke bøker, og han trykte som få etter ham. Gutenbergs egne verker er og vil alltid stå som boktrykkerkunstens skjønneste

perler. Gutenbergs betydeligste og verdens første store trykkverk er den 42-linjete bibel, trykt i Mainz i et opplag av bortimot 250 eksemplarer, dels på pergament, dels på sterkt papir. Denne bibelutgaven består av to bind med til sammen 641 blad. Av den er om lag 30 eksemplarer i behold. Gutenberg virket i Mainz, i Strassburg og i Eltville ved Rhinen. To menn som hadde stor andel i oppfinnelsens videre utvikling, var Fust og Schöffer, den ene ved økonomisk støtte og den andre ved sin kunstneriske utforming av trykkverkene.

Med Gutenbergs oppfinnelse ble papirets tidsalder åpnet og — som en dikter engang har sagt: «Tanken ble dristig befridd fra de årtusengamle slavelenker, og ordet fikk vinger som flyr gjennom alle tider og alle land!»

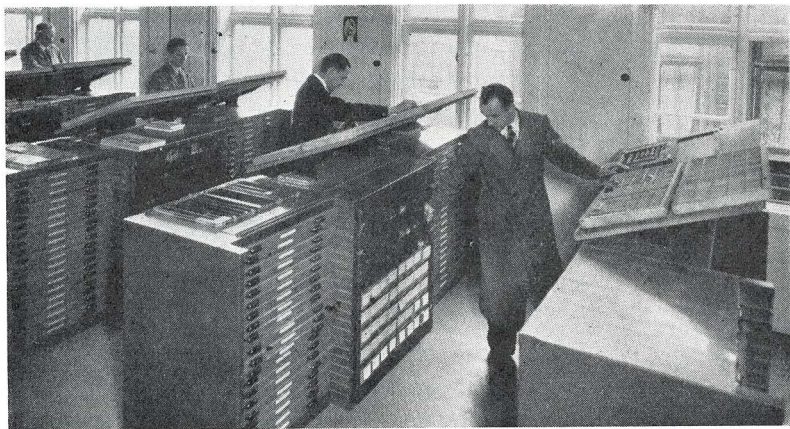
Boktrykkeriets innredning, verktøy, redskaper

Innredningen av en trykkeribedrift er avhengig av trykkeriets art. Et avistrykkeri krever en annen innredning enn et verksstrykkeri eller et aksidenstrykkeri. I Norge har vi mest blandede bedrifter, bok- og aksidenstrykkeri i samme bedrift, utover landet svært ofte i samband med en avis, men vi har også rene avisstrykkerier.

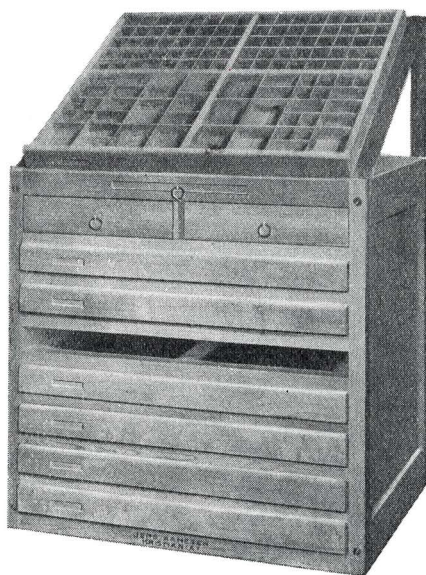
Et boktrykkeri har i regelen to forskjellige arbeidslokaler: setteriet, der satsen blir framstilt, og trykkeriet eller trykkersalen, der satsen blir trykt. Store og moderne trykkeribedrifter har gjerne flere avdelinger: hovedkontor, faktorkontor, kalkulasjonskontor, korrekturværelse, håndsetteri, maskinsetteri, trykkeri, stereotypiavdeling, papirlager, ekspedisjon, lager av trykksaker o. a. Setteriet i store bedrifter er igjen inndelt i flere avdelinger som har navn etter det arbeidet de utfører: verkssetteri, aksidenssetteri, annonsesetteri, avissetteri.

Det er svært viktig for en vordende typograf å gjøre seg fortløpig med hele trykkeri-innredningen. Han må nøye studere sitt arbeidsfelt og alt det en kaller *materiell*, eiendommelig og

Enveisgater med sette- og magasinreoler av stål. Setteren når ved halv omdreining alt materiell som er anbrakt i en magasinreol bak ham.



Settereol med
settekasse,
eldre modell.



systematisk lagede metalltyper og blystykker som ligger i kasser og reoler. I et trykkeri har alt sin bestemte plass; det må herske orden, slik at en til enhver tid kan finne det riktige materiell til sitt arbeid. Setteriets verste fiende er «fisken», typen som er kommet i feil kasse.

Fisk? Ja, dette er et *faguttrykk*, en yrkesteknisk betegnelse som det finnes mange av, og uten kjennskap til dem er det vanskelig å arbeide som typograf. Et trykkeri åpner seg for en elev som en ny verden med sitt eget språk, der det blir brukt tekniske uttrykk, ukjente ord for materiell og arbeidsprosesser, som en må lære.

Setterens arbeidslokale og arbeidsplass er avhengig av arbeidets art. Setteriet bør være høyt under taket og ha store vinduer. De blågrå blytypene krever godt lys. Etter helseforskriftene for boktrykkerier er det beregnet en luftkubus av 9 m³ for hver mann. Settereolene er oppstilt i to rader fra midten av vinduet, slik at lyset faller inn over settekassene. Blir flere reoler oppstilt ved siden av hverandre, danner de «*gater*», toveisgater.

De eldste *kassereoler* har plass for sju–åtte skriftkasser, to skuffer for oppbevaring av manuskript med manuskriptholder, snorer, arbeidsbok, arbeidsseddel, blyant og *setterens verktøy*, som innskrenker seg til vinkelhake, settelinje, skiff, saks, blyfil,

ål og korrigertang (pinsett). Spesialmateriell som blir brukt til bestemt arbeid, bør like ens oppbevares omhyggelig i skuffen.

Settereolen tjener til anbringelse av settekasen i en skrå stilling, slik at setteren har god oversikt over alle fag i kassen og lett ser hvordan typen han skal ta opp, ligger. Reoler og settekasser har gjennomgått mange forandringer. Størrelsen er stadig blitt mindre. Kassene er heller ikke så dype som før, da dette krevde flere typer og vanskeliggjorde settingen etter som skriften ble satt opp. På den annen side må det nevnes at svært flate kasser ikke passer bra for sats av større omfang.

Settereolen med settekasse er setterens daglige arbeidsfelt. Han må derfor være overmåte nøye og forsiktig med denne arbeidsplassen. Først og fremst må den holdes rein. Setteren har å sørge for at ikke annet materiell enn det som hører til den ene kassen eller det bestemte arbeid han er sysselsatt med, ligger i kassen eller på plassen. Settekassen må holdes fri for «fisk», dvs. andre, fremmede typesorter, tegn eller skytninger. Enhver fisk skal straks bringes tilbake til sin rette plass, til den riktige kassen, og så er den ikke lenger noen fisk, men en brukbar og kostbar bokstav.

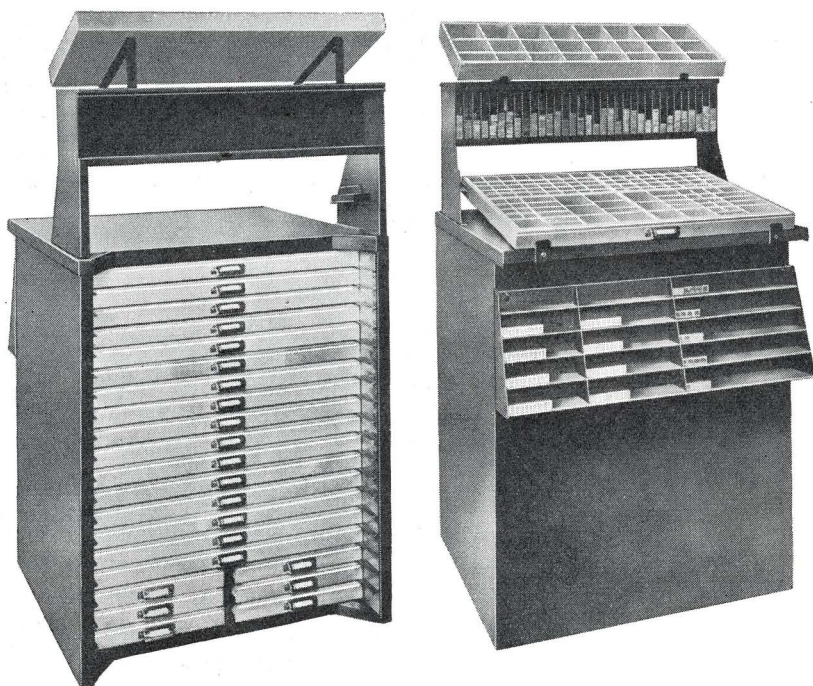
De nye *settereolene* er av en helt annen type. Forsiden, der setteren står og arbeider, har en glatt vegg der det kan anbringes små, praktiske hyller for blysteger. Reolen kan brukes for settekasse, men den kan også brukes som et plant arbeidsbord. På bakkanten er det en hylle for blindmateriell. På baksiden av reolen



Settereol med skriftkasser, ny modell. Kassene kan trekkes helt ut. Sideveggenes forspring med jernlister holder kassene på plass.

Kombinert stål-
reol med kasser
på baksiden.

Forsiden med
regletthylle og
steghyll og flat
arbeidsplass eller
plass for sette-
kasse.



er kassene anbrakt, slik at disse kan tas ut uten at den arbeidende setter blir forstyrret. Den nye reolkonstruksjon har stor praktisk betydning, fordi alle reoler står i samme retning og alle settere får lys fra samme side, dvs. de nye reolene er bestemt for énveisgater.

Skjeleltreol er en reol uten kasseplasser, den har skråplan og blir brukt som setteplass.

Formreoler tjener til oppbevaring av sats på *satsbrett*. Satsbrettene bør helst ha side-labanker, slik at brettene kan settes på hverandre. Det beste materiale for satsbrett er whitewood og pitchpine, utenlandske tresorter, som står utmerket for både fuktighet og temperaturforandringer.

Satsreoler er smale, solide hyller av tre eller jern, der satsen blir oppbevart på *kolumnepapir* (porte-page, fransk utt. pårtpasj, er en ofte brukt benevnelse). Kolumnepapiret blir laget av solid omslagspapir av én bestemt tykkelse. Størrelsen blir laget etter satsen. Det er best å gjennomføre fire-fem standardstørrelser. De oppbrettede sidekanter må være litt lavere enn typens høyde, så at kantene ikke blir svertet inn under avtrekningen. Fuktig sats må

ikke settes på kolumnepapir. «Stående sats» blir oppbevart i slike reoler og satt bort i støter på 8 sider eller spalter, og blir forsynt med tydelig skrevet seddel som viser forfatterens og arbeidets navn. Avleggesatsen må like ens merkes tydelig og holdes helt for seg selv. Den gode sats holder en alltid for seg, og den må ikke blandes sammen med den ferdigtrykte satsen — avlegningen — som skal ryddes bort.

Stegreol av tre er en hylle med 18 eller 24 rom for de forskjellige «steger», utfyllingsmateriell, inndelt i tre eller fire avdelinger for to-, tre- og fire-cicero steger i seks forskjellige lengder. Denne reolen bør stå i midten av setteriet mot lyset.

Til oppbevaring av reservebokstaver og blindmateriell har en *magasinreoler*. Til disse kreves et kartotek, som alltid må være i orden.

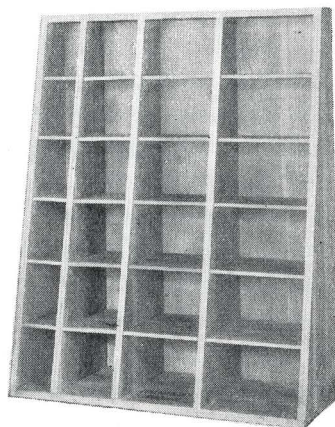
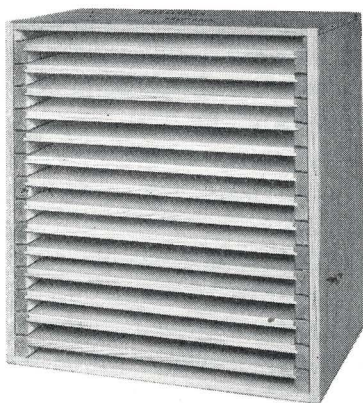
Skiffreoler av jern tjener til oppbevaring av særskilte skiff som utelukkende er konstruert for dette. Reolene er meget plassbesparende og er bl. a. utmerket skikket til sats og stående sats for tidsskrifter og blad.

Jernreoler til forskjellig bruk nytter en nå også på moderne trykkerier, fordi de er mer hygieniske, ildsikre og framfor alt plassbesparende.

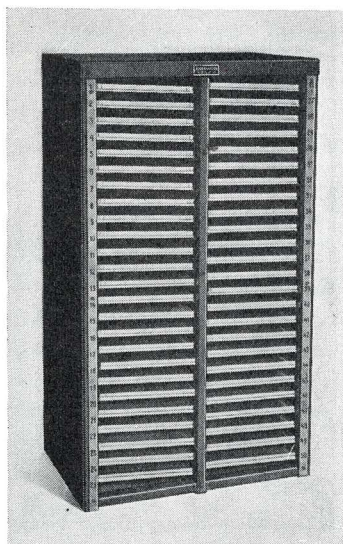
Aksidensreoler kalles store og små reoler som bare tjener til halv- og kvartkasser for aksidensskrifter og aksidensmateriell. Alle reoler bør nummereres og kassene bør forsynes med tydelige *kasseskilter*. Kasseskilter kan utføres som eksemplet på side 12

Formreol med
jernlister og
14 satsbretter.

Blystegreol
av tre.



Skiffreol av stål
med nummererte
skiff for stående
sats.



viser. Skriftgraden markeres med store tall uttrykt i punkter, og skriftens navn settes med en kraftig og lettlest skrifttype. Også kassene bør nummereres slik at enhver kasse har sin bestemte plass.

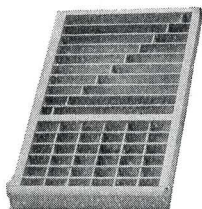
10

Engelsk antikva

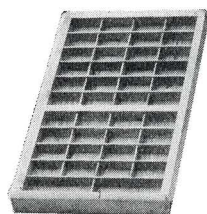
Eksempel på kasseskilt.

Kassene blir inndelt etter størrelsen i stor og liten kasse, halv- og kvartkasse — men også etter bruken: brødskriftkasse, aksidens-kasse, strekkasse for messingstreker, utslutningskasse for kvadrater og utslutninger, materialkasse for regletter og skytelinjer, reserve-kasse, tallkasse, brøktallkasse, musikknotekasse, gresk kasse osv. På hvert setteri skal det også finnes en tøykasse, der alt ødelagt blymateriell — men ikke fisk — blir samlet opp for seinere omsmelting. Ødelagte messingstreker blir holdt for seg, like ens sink eller sinksoner, enn videre avstøpninger.

Skriftkassene «fôrer» en med en fast og helst litt ru kartong eller godt limt tynn papp i bunnen av de forskjellige store og små fag. Hensikten med dette er å beskytte fingrene under settin-



Enkel strekkasse.



Dobbelt brøktallkasse.

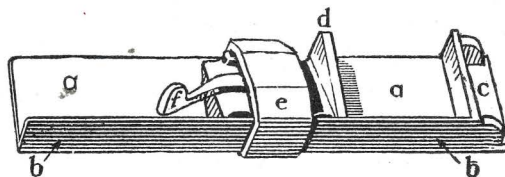
gen når kassen begynner å bli tom — dessuten for å hindre at bokstavene glir inn under fagenes sidevegger hvis kassen slår seg. Kassefôr har også en hygienisk og sanitær betydning, for kassene er lettere å holde reine. Til rensing av kasser blir brukt en *støvsuger* som har særskilt munnstykke for typekasser.

Vakumformede plastinnredninger er også tatt i bruk for skriftkasser. Disse byr på mange fordeler. De er lette å holde reine, og typene har ingen mulighet til å gli under veggene som i trekassene. Dessuten er selv de tynneste utslutningene lette å ta opp av fagene.

Setterens viktigste verktøy er *vinkelhake*, *settelinje*, *skiff*, *ål* og *korrigertang* (pinsett). Vinkelhaken er hovedverktøyet, den må være rustfri. Størrelsen bør være tilpasset satsbredden og ha en dybde av 9–10 korpuslinjer. Bruker en større vinkelhake, anstrenger en venstre hånd unødig. Gamle vinkelhaker med utslitte låser, enten det er skrue-, kile- eller klemskruelås, må ikke brukes til setting, for satsen kan da lett bli utsluttet skeivt. Settelinjen bør være av messing eller nysølv og ha tykkelse av tre punkter. Den må være forsynt med to ører, for fort å kunne flyttes fra linje til linje. Enhver setter bør ha egen vinkelhake og egne settelinjer. Gode skiff er laget av tykk sink med vinkelrett jernramme. Skiffene kalles etter størrelsen — oktav-, kvart-, folio-, spalte- eller plakatskiff.

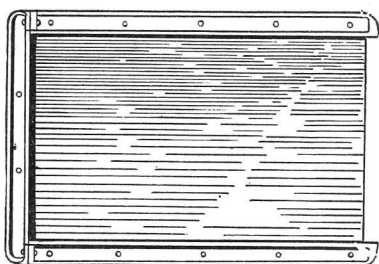
For å kunne utføre godt arbeid må en holde verktøyet i god stand og behandle det svært forsiktig. En vinkelhake blir snart ødelagt hvis en slutter linjene for hardt ut, hvis en skrur for hardt til, eller hvis en slipper den i golvet. Vinkelhake og skiff må renses og pusses regelmessig, da selv den minste skitt ofte gjør sitt til at satsen «legger seg» og volder vansker under trykningen.

Under settingen fester en manuskriptet til manuskriptholderen. Den består av *tenakel* og *divisorium*, som under settingen blir flyttet fra linje til linje for at en skal unngå uteglemler. Tenakelen anbringer en på kassen med svak helling bakover, mot lyset og i høyde med øynene. *Ålen* blir brukt til korrigering av satsfeil, like ens *pinsetten* (korrigertanga). *Ål* blir også brukt i samband med *kolumnesnor* til utbinding av satsen. *Ålspissen* skal ha en skarp spiss og være så lang som pekefingeren. Pinsetten skal ha skarpe, riflede tenner. En god *svamp* er uunnværlig for en setter; den blir brukt til *fukting av satsen*. Litt fuktighet er som lim for den tørre satsen, den holder typene sammen, men den



Vinkelhake.

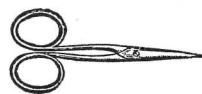
a) bunn, b) sidevegg, c) hode, d) skyveren, e) skyverbånd, f) klemskrue.



Skiff.



Settelinje.



Saks.



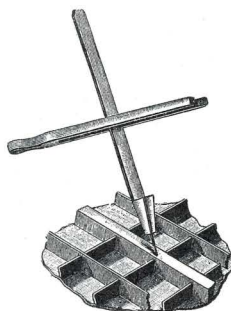
Blyfil.



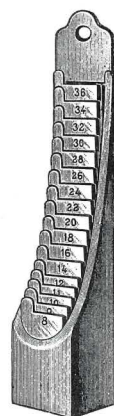
Ål.



Pinsett.

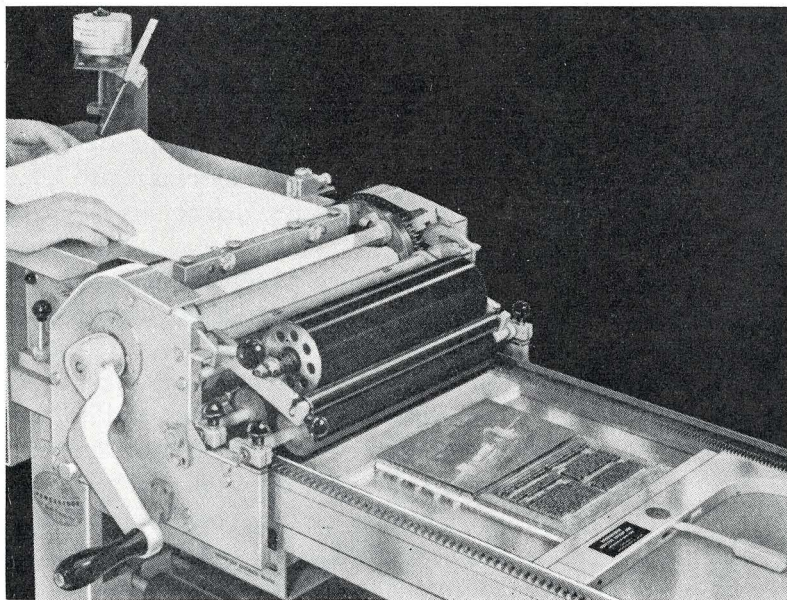


Manuskripholder.



Et sett settelinjer.

Setterens
verktøy.



Vandercook
SP 15 korrektur-
og testepresse.

skiller dem også lettere fra hverandre under avleggingen. Svampen kan en også bruke til *fukting av papir* under avtrekkingen. Litt gjennomfuktet papir er ofte nødvendig for å få gode korrekturavtrykk.

Typer og materiell må ikke brukes før de er omhyggelig rensed for gammel farge. Til *rensing* av messing er parafin best, for typer og blindmateriell lut, helst varm, hvis fargen sitter fast. Vær forsiktig med hendene, luten er sterk. Etter lutvask må satsen skylles rikelig med kaldt vann. Lut består av etsenatron, som angriper skriftmetall, især hvis satsen ikke blir lufttørket nok før en setter den bort. Mangelfullt skyllet sats som blir lagt fuktig i sette-kasser, kan bli ødelagt av oksyd, dersom kassene ikke står åpne inntil skriften er helt tørr. I nyere tid er det kommet andre og bedre vaskemidler i handelen.

Til setteriets inventar hører dessuten en *håndpresse* eller *korrekturpresse*, som en kan ta rene og skarpe korrekturavtrykk med. Det er viktig at enhver bokstav trykker godt ut på disse avtrykkene, slik at korrekturleseren kan kontrollere hver bokstav. Av korrekturpresser har vi to typer. Det eldste system er bygd etter

digeltrykkprinsippet, der satsen står mellom to flater, fundament og trykkdigel. Det nyere system er bygd etter sylindertrykk-prinsippet, der satsen står mellom fundament og sylinder. Ved denne pressa må sylindren forsynes med en dekkel, et overtrekk av flere ark papir som virker beskyttende for satsen, men også formidler det nødvendige trykk under avtrekkingen. Uten dekkel vil satsen bli ødelagt hvis en utsetter den for trykk umiddelbart mellom to metallflater.

Ved de alminnelige håndpressene bruker en også dekkel, og denne består av et lag av 7—8 ark usatinert papir, som en legger over satsen under avtrekkingen. Foruten disse to korrekturpressene bruker en også et enkelt avtrekkingsapparat som kalles *korrektur-rulle*. Det består av en jernplate med to føringsskinner og en sylinder som er overtrukket med filt. Dette apparatet passer best for avtrekking av små satser eller enkelte sider. Til håndpressa hører en *håndvalse*, et fargebord med marmor- eller tykk glassplate, farge (trykksverte) og avtrekkingspapir. Fargebord og håndvalse skal hver uke vaskes med terpentin. Valsen må ikke ligge på valsemassen, som er svært ømtålig og har lett for å miste sin runde form. Har valsen ikke noe stativ, henger en den opp. Moderne korrekturpresser er forsynt med fargeverk. *Fuktig sats*

Garamond

1 kasse	Nonpareille	Kasse nr.
Når en bare sjelden ser en illustrert katalog eller et illustrert verk som tilfeldig		22
4 kasser	Petit	
Når en bare sjelden ser en illustrert katalog eller et illustrert v		23—26
10 kasser	Korpus	
Når en bare sjelden ser en illustrert katalog eller		27—36
2 kasser	Cicero	
Når en bare sjelden ser en illustrert katalo		37—38
1/2 kasse	Tertia	
Når en bare sjelden ser en illustr		139

Eksempel på
skriftplakat.

Kassens
inndeling
(brukes ved
Oslo
yrkesskole).

á	é	í	ó	ú	à	è	ì	ò	ù	â	ê	î	ô	û	†
ä	ë	ï	ö	ü	Ä	Ö	Ü	Å	É	Ê	Ë	Æ	Ç	§	*
A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	Q
R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	Æ	Ø	J	w	(	[	,
1	2	3	4	5	6	7	8	9	o	x	o	:	;	!	?

—	&c	c	t	u	r	k	«	,	.	-
q	z	s				v	j	y	^{1/4} gefrirter	
x		l	n	o		p	^{1 1/2} p. spatier			
² p. sp.	¹ p. sp.	h				fi	fl	^{1/1} gefrirter		
reserve	â	a	^{1/3} gefrirter	e	d	f	ff	kvadrater		
	b					g				

kan ikke trekkes av, fordi den oljeholdige fargen ikke biter på vann. Her bruker en trekkpapir før satsen blir innvalset med farge. La satsen stå en kort stund under press, slik at fuktigheten kan suges opp av trekkpapiet. Etter avtrekkingen renses en satsen med bensin (ildsfarlig) ved hjelp av en børste.

I et komplett setteri bør det finnes skriftplakater der en bestemt tekst av samtlige skrifter er gjengitt med oppgave over kassenes antall og nummer, slik figuren på forrige side viser.

Skriftkassens inndeling er stort sett den samme i hele Norge. Normalkassens inndeling er vist på skjemaet på denne siden. Inn- delingen består av hele, halve og kvart-fag, etter som bokstavene forekommer i vårt språk. De bokstavene som ligger nærmest hån- den, blir mest brukt. Dette er også forklaringen på hvorfor kasse- inndelingen i forskjellige land er forskjellig. Det er ikke utelukket at etter som vårt språk utvikler seg og skrivemåten blir endret, vil det være påkrevd å foreta en ny kasseinndeling.

Skrift og satsmateriell

Dersom en typograf skal gjøre fyllest for seg, må han kjenne materiellet og kjenne det godt. Betegnelsen skrift er i typografien et meget omfattende begrep, fordi det finnes tusenvis av forskjellige skrifter. Til dette kommer en mengde hjelpemateriell som blir brukt i forbindelse med skrift. De egentlige typelegemer kalles bokstaver og bærer et skrifttegn i et opphøyet speilbilde på øvre endeflate.

Setterens arbeid består hovedsakelig i håndverksmessig sammenstilling av satsmateriell til sats eller satssider. Satsmateriellet er delt inn i to hovedgrupper, begge like viktige. Sats kan ikke framstilles uten at en har tilstrekkelige mengder av begge grupper:

1. *Skriftmateriell* som skrifter, tall, tegn, initialer, ornamenter og streker.
2. *Blindmateriell* som utslutninger, kvadrater, skytelinjer, regletter og blysteger.

Satsmateriell kaller vi alt som trengs til framstilling av sats, enten det er skriftmateriell eller blindmateriell. Som blindmateriell betegner vi alt materiell som skal fylle ut alle tomrom på en trykkside; det er et slags hjelpemateriell. Satsmateriell blir framstilt på skriftstøperier.

Skrift er i typografien en samling av om lag 120 store og små bokstaver, sifre og tegn. Hver skrift har sitt eget navn og er

Skriftfamilien
Gill.

Mager Gill

Normal Gill

Kursiv Gill

Halvfet Gill

Smal Halvfet Gill

Fet Gill

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z Æ Ø Å

Versaler, majuskler.

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z æ ø å

Små bokstaver, minuskler.

ff fi fl & C E œ Ç ç Ä ä Æ æ Ö ö Ü ü

Ligaturer, lyd- og omlydstegn.

É é Í í Ó ó È è Ì ì Ò ò Ê ê Î î Ô ô

Aksentbokstaver.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 , . ; ! ? ' ([* † § - — « » „ “

Tall, skille- og lesetegn.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z Æ Ø Å

Ç É Ê Ë Ä Æ Ö Ü

Kapitéler.

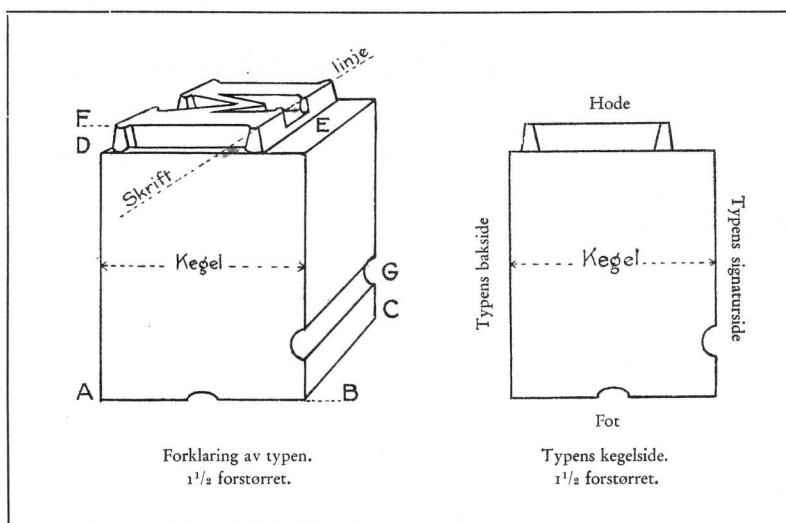
Antikvaskriftens
bokstaver, tall
og tegn.

oftest oppkalt etter skrifttegneren. Av hver skrift finnes om lag 15 størrelser, hver størrelse kalles en *grad*, skriftgrad. En samling av alle grader av en skriftsort kalles *garnityr*. Et garnityr av en alminnelig skrift blir inndelt i brød- og tittelskrift. Brødskriften er gradene fra nonpareille til cicero, de øvrige kalles tittelskrifter. Brødskrift bruker vi til bok-, tidsskrift- og avissats (brødskrift, d. e.: med denne skriften skal boktrykkeren tjene sitt brød), tittelskrift nytter vi til tittelsider og overskrifter. Flere garnityrer av samme skriftkarakter, f. eks. smal, bred, halvfet, fet, kursiv, kalles *skriftfamilie*.

Bokstaver av det store alfabet kaller vi *versaler* (majuskler) i motsetning til *gemene* eller bokstaver av det lille alfabet (minuskler). Alle skilletegn og apostrof, stjerne og paragraf kaller vi *punkturner*.

Skriftens element er *typen* eller *bokstaven*, en sekssidet metallstav med omvendt bokstavbilde. Den er støpt av skriftmetall — en blanding av gjennomsnittlig 67 % bly, 28 % antimon og 5 % tinn — som en regner til de bløte metallene. Dette metallet er derfor lett utsatt for slitasje, skade eller ødelegging, enten ved dårlig og

Typen eller
bokstaven.



usakkyndig behandling med ål, korrigeretang og annet verktøy eller for sterkt trykk. Typene krever på grunn av sin store nøyaktighet og bløthet en svært omhyggelig behandling. En mis-handlet type er roten til mye ondt på et trykkeri, den kan ødelegge satsen og kan gjøre en trykksak mindreverdigg og stygg. Enhver ødelagt type må straks kastes i tøykassen.

En type er en bokstav, den består av legeme, kegel, tykkelse, skrifthøyde, hode (bokstavbilde eller trykkflate), fot og signatur. På figuren ovenfor er A—B—C—D *legemet*, A—B—C er *foten*, A—B er *kegelen*, B—C er *tykkelsen*, A—F er *skrifthøyden*, E er *kjøtt*, F er *hodet* og G *signaturen*. Skråkanten fra bokstavbildets overkant til typens legeme kalles *konus*. Renna tvers over foten er den avhøvlede støpetappen. Typens kegel er alltid avpasset etter typografiske punkter.



a grunnstrek.
b hårstrek.
c serif.
d bunse.

Den normale *skrifthøyden* er 62,666 punkter = 23,566 mm høy og kalles *normalhøyde*. Skrifthøyden for nye skrifter blir kontrollert ved at en innstiller vinkelhaken på 47 cicero og legger 9 bokstaver på langs, hode mot hode og fot mot fot. Dette antallet fyller ut nøyaktig 47 cicero. Kjøttet ved en type er tomrommet rundt bokstavbildet, det er legemets overflate. Hodet inneholder den egentlige trykkflaten, der bokstavbildet står omvendt med avskrådde sideflater mot legemets overflate. Bokstavbildet på

typens legeme er ved nye skrifter støpt på den såkalte *normal-linje*. Mellomrommet i bokstavens hvite rom mellom grunnstrekene kalles *bunse*, som skal være tilstrekkelig dyp. Signaturen på typens forside tjener som rettleder for setteren, så at han under settingen kan bringe bokstaven i riktig stilling. Forsiden kaller vi den siden som er nærmest skriftlinjens underkant. De forskjellige skriftene har forskjellige signaturen, fordi det ofte faller vanskelig å skjelne typene bare etter skriftbildet. Det er en fast regel at en alltid sammenligner skriftbilde og signatur, enten det gjelder sats eller korrektur, for å unngå forveksling eller fisk.

Blindmateriell er metallstaver, metallskiver eller metallstykker, men lavere enn typene og uten skriftbilde. Det finnes i mange tykkelser og lengder, alt systematisk og inndelt etter typografisk mål. Utslutningsmateriellet blir allsidig nyttet, det kan brukes til alle skrifter, men bare innenfor sine bestemte keglar. Et unntak har vi for skriveskrifter, der utslutningen er støpt på *falskegel*, dvs. en skrå kegel som følger skriveskriftens skrå form.

Utslutninger blir inndelt i *spatier*, *gefirter* og *kvadrater*.

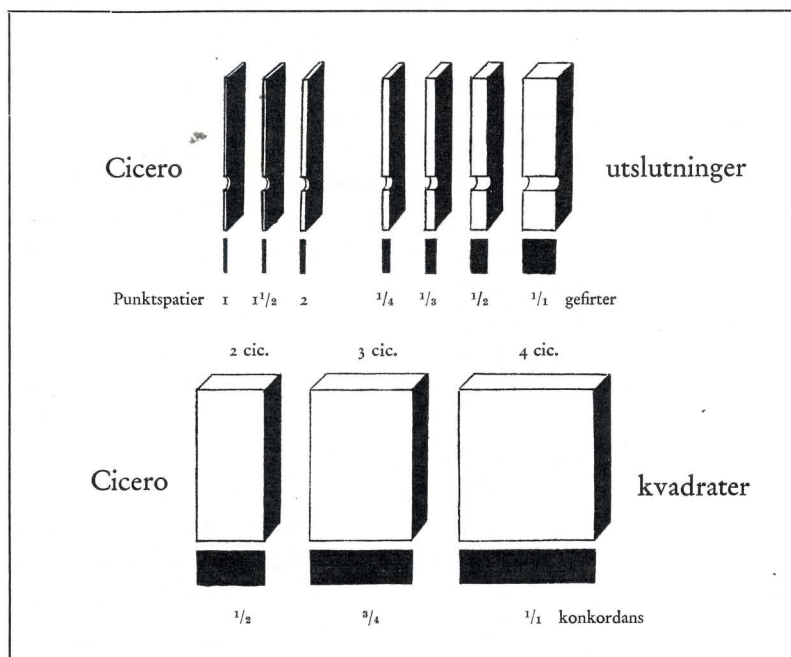
1 punkt spatium	$\frac{1}{4}$ gefirt	$\frac{1}{2}$ konkordans = 2 cicero
$1\frac{1}{2}$ punkt spatium	$\frac{1}{3}$ gefirt	$\frac{3}{4}$ konkordans = 3 cicero
2 punkt spatium	$\frac{1}{2}$ gefirt	$\frac{1}{1}$ konkordans = 4 cicero
	$\frac{1}{1}$ gefirt	

Det øvrige blindmateriell blir inndelt i *skytelinjer*, *regletter* og *blysteger*. Skytelinjer har vi på 1, 2, 3 og 4 punkter inntil 4 ciceros lengde. Lengre stykker, fra 5 cicero og oppover, kalles regletter. Skytelinjer og regletter blir nyttet som mellomrom mellom linjene for å gjøre teksten mer åpen og lett å lese. Den normale skytningen er for normale skrifter $\frac{1}{2}$ av skriftens kegel.

Forskjellige
signaturen.

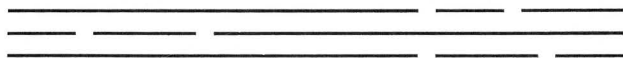


Utslutninger og
kvadrater.



Noen skrifter krever atskillig større skytning for at det karakteristiske skal komme til sin fulle rett. Skytelinjer og regletter blir også brukt til justering av satssidene.

Reglettene blir nyttet samtidig med skytelinjer slik at skytningen består av minst to deler. Dette gir satsen et fastere hold og hindrer at tynne bokstaver og tegn i slutten av linjen faller av, da satsen er en tanke stivere enn skytningen. En bruker dem slik:



Reglettene blir betegnet etter lengden og tykkelsen med cicero og punkter, f. eks. 16 cicero 1/8 petit regletter, 18 cicero 1/4 petit regletter, 20 cicero 1/2 petit regletter.

Satsen må alltid være en tanke stivere enn skytningen, ellers «stiger» satsen under slutningen i maskinen, og det oppstår «spisser», d. e. blindmateriell som stiger opp i skrifthøyde og trykker stygge merker. — Da reglettene ofte blir brukt til form Slutning, er disse mer enn noe annet materiell utsatt for ødelegging. Hold

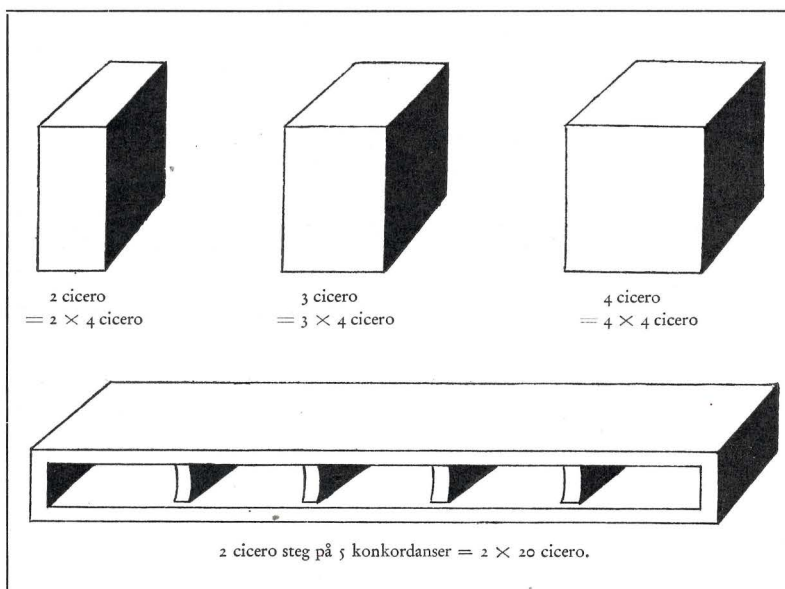
Skytelinjer.

Kegel	Skytelinjer				Betegnelse
	2 cicero	3 cicero	3 ^{1/2} cicero	4 cicero	
1	—	—	—	—	1/8-petit
2	—	—	—	—	1/4-petit
3	—	—	—	—	1/4-cicero
4	—	—	—	—	1/2-petit
punkter					

Regletter.

Kegel	Regletter på 3 konkordanser = 12 cicero	Betegnelse
1	—	1/8-petit
2	—	1/4-petit
3	—	1/4-cicero
4	—	1/2-petit
6	—	nonpareille
8	—	petit
punkter		

Blysteger.



derfor godt øye med slike ødelagte regletter, så de ikke brukes til skytning. Kan skaden ikke utbedres med en bred fil, må reglettene enten om mulig kuttes av, så de blir kortere, eller kasseres helt.

Blystegene blir brukt til utfylling av store tomrom eller til helt blanke sider (blankside, vakat) i en bok. Blanksider i boka får ikke sidetall, men de blir telt med. Blystegene blir inndelt etter kegel, 2 cicero, 3 cicero, 4 cicero steger, og etter lengde, 1 konkordans, 2 konkordanser, 3 konkordanser, 4 konkordanser, 5 konkordanser. *Konkordans* er en lengdeenhet av 4 cicero og brukes til angivelse av større lengder, f. eks. 6 konkordanser = 24 cicero. Istedenfor konkordans bruker en også betegnelsen «stående». En blysteg på 3 stående vil si på tre stående hele kvadrater eller 12 cicero. Blystegene er også ofte utsatt for delvis ødelegging; et omhyggelig ettersyn under settingen er derfor alltid påkrevd. Eventuelle *grader* etter hakk eller bulker etter støt fjerner en med en bred fil. I så fall blir hele flaten av den skadde delen ført med lett trykk, forsiktig og vinkelrett, over en skarp fil.

Etter normalsystemet er høyden for kvadrater og skytning fastsatt til 54 punkter = $4\frac{1}{2}$ cicero. Det finnes også blindmateriell som er 51 punkter = $4\frac{1}{4}$ cicero høyt. Blysteger og regletter fra 2-punkt og oppover har en høyde av 51 punkter, da denne høyden passer som underlagsmateriell for stereotypiplater og galvanoer, som begge skal ha en tykkelse av 12 punkter.

Det typografiske system

I typografien regner vi ikke etter metersystemet. Vi har vår egen måleenhet. Den typografiske måleenheten er først og fremst bygd på typenes eiendommelighet og på deres praktiske bruk. Gjennom tidene har vi hatt flere forskjellige systemer med hver sin egen enhet; alle har muliggjort en systematisk sammensetting av typene med utslutninger og annet materiell. Noen blanding av de forskjellige systemene var likevel utelukket, da både bokstavenes høyde og de enkelte keglers tykkelse var forskjellig fra de forskjellige skriftstøperier. Alt i 1737 var den franske skriftstøperen Pierre Simon Fournier oppmerksom på disse ulempene og tenkte ut et nytt system. Etter dette skulle alle skriftkegler inndeles i en fast enhet og typenes høyde være ens for alle skrifter. Først i 1785 ble systemet satt ut i livet av en Paris-skriftstøper Pierre Didot og ble kalt Didotsystem eller fransk system.

Når vi skal uttrykke en types størrelse, bruker vi betegnelsen *kegel*. Kegel eller skriftkegel er typelegemet's avstand fra forsiden (signatursiden) til baksiden. Enhver kegelstørrelse har sitt eget navn. Alle typer og skrifter med den samme kegelstørrelse stemmer nøyaktig overens, da kegelstørrelsen nå er inndelt etter det typografiske punktsystem.

Det typografiske normalsystem er bygd på en enhet som kalles *punkt*. Betegnelsen punkt stammer fra det franske fotmål, 1 fransk fot = 12 tommer, 1 tomme = 12 linjer, 1 linje = 12 punkter. To slike punkter utgjør ett typografisk punkt.

Vårt satsmateriell, typene og alt materiell, er målsatt i punkter, og deres størrelse blir uttrykt i punkter. Et typografisk punkt kan ikke omsettes i faste metriske tall, men mikrometrisk regnet er 1 punkt 0,376 mm, 1 m er 2660 punkter. Større typografiske mål blir uttrykt i cicero, f. eks. satsen er 17 cicero bred. 1 cicero er 12 punkter = 4,51 mm.

De forskjellige skriftstørrelser kalles *skriftgrader*. Den minste skriftgraden har en kegel på 3 punkter, mens blindmateriellets minste kegel er 1 punkt ($\frac{1}{2}$ punkt kobberspatium).

1 punkt = åttendedels petit	3 punkt = kvartcicero
2 punkt = kvartpetit	4 punkt = halvpetit

Skriftgradene på side 27 er gjengitt etter størrelsen. Bokstavene viser skriftbildets størrelse i forhold til kegelen, typeavtrykkene viser typens kegel fra signatursiden til baksiden, og firkantene er kegelens kvadratiske form, som vi kaller gefirter.

De forskjellige kegelstørrelser kaller vi:

Brilliant	3 punkter	Dobbelcicero	24 punkter
Diamant	4 »	Dobbelmittel	28 »
Perl	5 »	Liten kanon	32 »
Nonpareille	6 »	Kanon	32 »
Kolonell (Mignon)	7 »	Dobbelttekst	40 »
Petit	8 »	Stor kanon	42 »
Borgis	9 »	Liten missal	48 »
Korpus	10 »	Stor missal	60 »
Cicero	12 »	Liten sabon	72 »
Mittel	14 »	Stor sabon	84 »
Tertia	16 »	Real	96 »
Tekst	20 »	Imperial	108 »

Flere skrifter blir støpt på en større kegel enn strengt tatt nødvendig. De får da betegnelsen etter begge keglar: perl på nonpareille, kolonell på petit, borgis på korpus. Men det finnes også skrifter som er støpt på mindre kegel enn skriftbildet normalt krever, f. eks. borgis på petit kegel.

For store skriftgrader bruker vi som regel betegnelsen cicero, f. eks. 3 cicero romersk kursiv, 4 cicero versaler, osv. Den beste betegnelsen er likevel den etter punkter, og i nyere tid, da standardisering står på dagsordenen, arbeider en for å bruke betegnelsen åttepunkt for petit, tipunkt for korpus, osv.

Større dimensjoner av blindmateriell blir inndelt i konkordanser. *Konkordanssystemet* er utregnet gradvis etter de forskjellige keglar i forhold til antall kvartpetit.

1 konkordans	= 24 kvartpetit	.....	= 48 punkter
2 konkordanser	= 24 halvpetit	à 2 kvartpetit	= 96 »
3 »	= 24 nonpareille	à 3 »	= 144 »
4 »	= 24 petit	à 4 »	= 192 »
5 »	= 24 korpus	à 5 »	= 240 »
6 »	= 24 cicero	à 6 »	= 288 »
7 »	= 24 mittel	à 7 »	= 336 »
8 »	= 24 tertia	à 8 »	= 384 »
10 »	= 24 tekst	à 10 »	= 480 »

Skriftens kegelbetegnelse hører til de faste faguttrykkene, og navnene har en historisk opprinnelse som enhver typograf bør kjenne. En forklaring av disse navnene får vi gjennom de trykkverker der de enkelte skriftene er blitt brukt for første gang. Skriftkegelens navn står altså i et visst samband med innholdet av disse verker.

[*Brilliant* er den minste typesorten, den ble opprinnelig skåret i Amerika.

Diamant ble skåret i året 1700 av Vosgens i Amsterdam for den nederlandske boktrykkeren Daniel Elzevirs skriftstøper van Dijk. Bøker som er trykt med disse typene, er i lite format og kalles Elzevirtrykk.

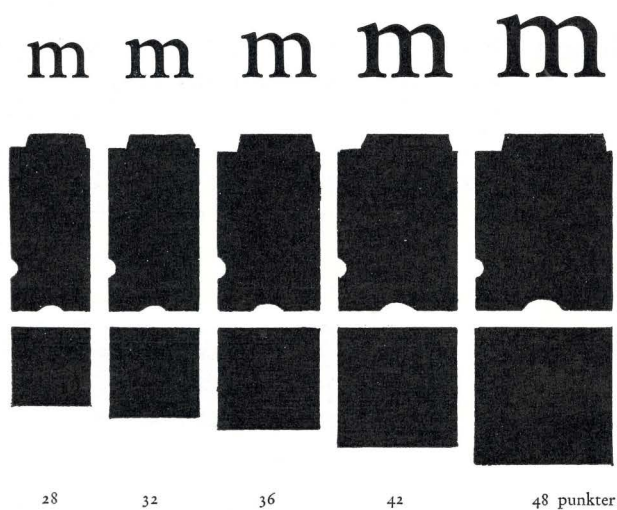
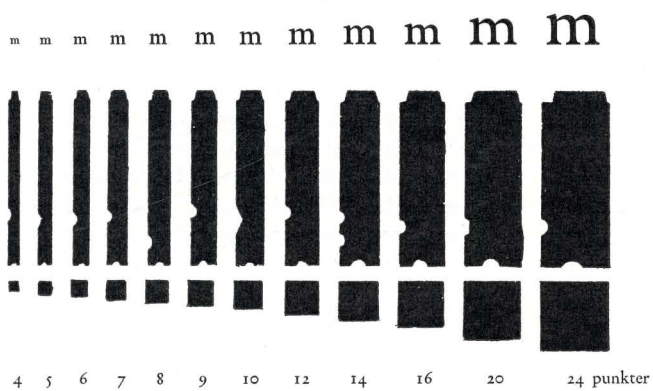
Perl ble først brukt av Jannon i Sedan (Frankrike) i året 1627.

Betegnelsen brillant, diamant og perl skyldes disse skrifters høye verdi. De koster ikke bare mer å framstille, men er også vanskeligere å behandle.

Nonpareille, som betyr uten sammenlikning, ble først nyttet av Johan Froben i Basel (Sveits) til bøker i små formater.

Kolonell kalles også Mignon = elskling, stammer fra det 18. århundre, og ble mye brukt til lyriske verker.

Petit betyr den lille, og var inntil det 18. århundre i de fleste trykkerier den minste skriften.



Skriftbilde, kegelbredde og gefirter.

Skriftgrader fra
4 til 48 punkter.

Borgis (bourgeois) — den borgerlige. Den franske boktrykkeren Tory trykte små fine bøker med borgisskrift for borgerne (på fransk bourgeois, utt. borsjoa). Denne skriftstørrelse blir nå mest støpt på 10 punkter.

Korpussskriften har fått navn etter Duodes-utgaven fra 1636 av Corpus juris civilis (en lovsamling), der denne skriftgraden ble brukt for første gang.

Cicero har sitt navn fra den utgave av den romerske statsmann og forfatter Ciceros brev som Peter Schöffer trykte i 1465.

Mittel antyder at det er en skrift som i størrelse ligger i midten. I mange år etter boktrykkerkunstens oppfinnelse hadde en bare 7 skriftgrader, nemlig petit, korpus, cicero, mittel, tertia, tekst og kanon.

Tertia ble opprinnelig kalt bibelfraktur, og var i gradrekken den tredje. Denne skriften ble brukt til den berømte Mainzer-bibel fra året 1462.

Tekst var Gutenbergs bibelskrift, tekstskrift.

Missal ble nesten bare brukt til missaler, d. e. messebøker for kirken i middelalderen.

Kanon var bestemte regler i kirkeordningen og kirkerettslige data over profetiske bøker, som ble slått opp i kirken. Skriften for disse oppslagene var stor, en slags plakatskrift, og kaltes kanon.

Sabon var opprinnelig en stor frakturskrift som ble skåret av Jacob Sabon i Frankfurt am Main.]

Skriftlinjen

Skriftlinjen er et svært viktig kapittel i typografien. Den har kostet boktrykkeren mange penger og svært mye av tapt arbeidstid. Ved de gamle skriftene var bokstavbildet anbrakt ganske vilkårlig på kegelen, og å sette to forskjellige skrifter på én linje var da et møysommelig arbeid. En måtte hjelpe seg med papir- og kartongsporer. Den nye skriftlinjen har gjort ende på dette.



Den systematiske under- og overlegning ved normallinjen.

Trondheim, den 19

Punktert 1/4-petit strek i linje med skriftlinjen.

Cicero i linje med petit kursiv og halvfet.

Fire forskjellige skrifter i én linje.

Normal-
skriftlinje.

Nå er bokstavens *grunn-* eller *føringslinje* ved alle skrifter avpasset etter et visst system. Skriftlinjen er dannet av bokstavbildets underkant. Setter vi bokstaver uten underlengde — a r e i m n og flere — ved siden av hverandre, får vi en rett linje i bokstavenes underkant. Denne linjen står på alle nyere skrifter i et visst typografisk forhold til skriftkegelens underkant og kalles *normallinje* eller *enhetslinje*. Etter dette systemet er bokstavbildet anbrakt slik på kegelen at en fin strek kan danne skriftlinjens fortsettelse ved systematisk underlegning, dvs. et bestemt antall typografiske punkter. Ved forskjellig, men systematisk over- eller underlegning med hele punkter ($\frac{1}{8}$ petit) kan forskjellige skriftgrader innstilles slik at selv den minste skriftgrad ved siden av den største har den samme grunnlinjen.

Manuskriptet og satsteknikken

Ved manuskript forstår boktrykkeren all håndskrevet, maskinskrevet og trykt tekst han skal sette og trykke. Dette ordet stammer fra det latinske manus (hånd) og scriptum (skrift) og betyr håndskrift.

Manuskriptet er grunnlaget for setterens arbeid. Det er derfor påkrevet at han gjør seg fortrolig med innholdet. En håndskrift kan ofte være svært vanskelig å lese, og setteren må derfor studere nøye forfatterens forskjellige karakteristiske bokstaver og sammentrekninger av flere bokstaver. Han må også sette seg inn i den materie som han ord for ord skal plukke opp av en settekasse. De fleste manuskriptene inneholder mer eller mindre inkonsekvente skrivemåter og en rekke vanskelige ord som en ofte ikke forstår uten å lese en større del av manuskriptet i sammenheng. Det er viktig å få rettskrivning, tegnsetting, framhevelser, forkortelser og eventuelle andre eiendommeligheter hos forfatteren fullt på det rene før arbeidet tar til, for mest mulig å unngå tidsspillende korrekturretinger. I de fleste manuskripter forekommer visse framhevelser som forfatteren merker med streker. For dette gjelder den alminnelige regel at én strek betyr sperring, to streker **halvfet** og bølgestrek *kursiv*. Ved flere framhevelser blir typens art bestemt av forfatteren eller forleggeren. Er manuskriptet ikke paginert, må en gjøre dette før settingen begynner. Manuskriptet må holdes reint og alltid i beste orden. Under settingen beskyttes det av en gjennomsliktig plastlomme, og etter arbeidets slutt sørger en for en omhyggelig oppbevaring i skuffen. Når setteren leverer korrekturen fra seg, må han se nøyaktig etter at alt manuskript følger med; han setter et lite blyantmerke på siste blad der korrekturen slutter. Deling av et manuskriptblad må ikke foretas. Setter flere settere på samme arbeid, må det føres en *manuskriptliste*, der først setterens navn og deretter manuskriptbladenes sidetall blir notert. Manuskriptlista bruker en siden under ombrekkingen.

Når 2 manuskriptlinjer gir ...	1 trykt linje	3 trykte linjer	4 trykte linjer	5 trykte linjer	6 trykte linjer
gir 10 linjer	5	15	20	25	30
20	10	30	40	50	60
30	15	45	60	75	90
40	20	60	80	100	120
50	25	75	100	125	150
60	30	90	120	150	180
70	35	105	140	175	210
80	40	120	160	200	240
90	45	135	180	225	270
100	50	150	200	250	300
150	75	225	300	375	450
200	100	300	400	500	600
350	175	525	700	875	1050
500	250	750	1000	1250	1500
Når 3 manuskriptlinjer gir ...	1 trykt linje	2 trykte linjer	4 trykte linjer	5 trykte linjer	6 trykte linjer
gir 12 linjer	4	8	16	20	24
24	8	16	32	40	48
36	12	24	48	60	72
48	16	32	64	80	96
60	20	40	80	100	120
72	24	48	96	120	144
84	28	56	112	140	168
96	32	64	128	160	192
108	36	72	144	180	216
162	54	108	216	270	324
216	72	144	288	360	432
324	108	216	432	540	648
432	144	288	576	720	864
540	180	360	720	900	1080

Manuskript-
beregningstabell.

Manuskriptberegning. I regelen skal en beregne et manuskript før arbeidet settes i gang, enten for å få vite omfanget eller for å kunne oppgi pris. Den sikreste beregningsmåte er at en setter opp i det minste 10 linjer av manuskriptet for å se hvor mange trykte linjer det gir, og så teller linjene i hele manuskriptet. Gir f. eks. 10 skrevne linjer 7 trykte, dividerer en det samlede linjetall med 10 og multipliserer med 7. Har et manuskript et samlet linjetall av 1870 skrevne linjer, stiller en opp følgende regnestykke:

$$1870 : 10 = 187; 187 \times 7 = 1309 \text{ trykte linjer.}$$

Skal en satsside inneholde 33 linjer, dividerer en 1309 med 33 = 40 sider. Ved beregning av manuskriptet må en ta hensyn til nedrykningssider. Dessuten må en overbevise seg om at manuskriptet er skrevet noenlunde ensartet.

Settingen

Kunsten å sette bokstaver består ikke bare i en alminnelig sammenstilling av bokstaver til ord, ord til linjer, og linjer til sider, men framfor alt i en konsekvent gjennomføring av alle grunnleggende satsregler og estetiske krav. Men denne fundamentale grunnsetningen er bygd på at setteren leverer en feilfri sats, som ikke ved seinere korrektursetting blir ødelagt igjen. Det er derfor to ting en setter må gjøre. For det første må han lese igjennom linjen før han slutter den ut, for det andre må han alltid følge de satstekniske regler.

[Før vi går over til å behandle håndsatsens teknikk, skal det gjøres oppmerksom på at vårt fag stiller store krav til en utlært setter. Det finnes neppe et håndverk som stiller så store fordringer til sine utøvere som Gutenbergs sorte kunst. Teorien i vårt fag er ofte det samme som viten — viten på alle felter. En god allmennutdannelse med noen språkkunnskaper er et godt grunnlag, som den videre utdannelse trygt kan bygges på. En flink typograf bør alltid huske at hans fag står i kontakt med vitenskapen. Litt kjennskap til alle vitenskapelige disipliner, til handel og industri osv. er således en del av hans utdannelse. Språket, så vel morsmål som fremmede språk, spiller en overordentlig stor rolle i hans arbeid. Av en vordende typograf kreves derfor en naturlig intelligens, hurtig oppfatningsevne, god hukommelse, skarp iakttakelsesevne, god smak, gode øyne, friske lunger, normalt utviklede armer og bein — i det hele tatt en motstandsdyktig, kraftig kropp og sunn forstand.]

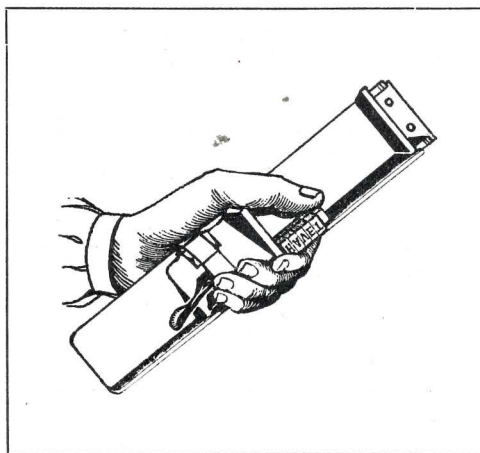
Setterens arbeidsplass er foran settekasen. *Stillingen* under settingen må være fri og utvungen; en holder kroppen rett, beina ganske lett sprikende slik at overkroppen hviler like mye på begge

bein. Stå aldri med stramme knær, som framkaller senestrek og muskelkrampe. Reolen må ha en slik høyde at kassekanten kommer i høyde med albuen. Under settingen puster en dypt og helt regelmessig, selv om en seinere går over til et hurtigere arbeidstempo. Kroppen må ikke bøyes forover. Følger en ikke disse reglene strengt, kan en feilaktig stilling få alvorlige følger.

[Ved *arbeidets påbegynnelse* får setteren de nødvendige opplysninger om de skrifter som skal brukes, om satsens format, rettskrivning, skytning, innrykning og andre satseiendommeligheter. I begynnelsen er det hensiktsmessig å få denne beskjeden skriftlig, eller en noterer seg den i arbeidsboka — like ens eventuelle bestemte satsregler og særskilte skrivemåter, forkortelser og liknende. En ser manuskriptet flyktig igjennom, om det skulle være noe å bemerke eller spørre om. En må ta alle forholdsregler for å unngå feil i satsen.]

Innstillingen av vinkelhaken skjer med feilfrie cicerokvadrater. Det blir lagt et $\frac{1}{2}$ punkts kobberspatium (eller en tynn kartong) mellom to av kvadratene. Under slutningen i maskinen blir nemlig satsen presset sammen, men ikke skytningen eller kvadratlinjer. Linjer som er satt i en for svak stilt vinkelhake, «stiger» under trykningen, og enkelte bokstaver kan brette av; de faller da på trykkformen og knuser mindre eller større satsdeler. Innstillingen skjer på den måten at en legger kvadratene i vinkelhakens bunn, og en ser etter at de ligger nøyaktig parallelt til skyveren; deretter blir den låst fast. Innstillingen av vinkelhaken må skje meget omhyggelig, fordi den minste feil kan få ganske alvorlige følger.

Settingen er setterens fornemste arbeid, nemlig å samle de enkelte bokstaver i vinkelhaken til ord og linjer. Bokstavenes oppstilling i vinkelhaken foregår ved hjelp av en skrifthøy *settelinje*, som blir løftet foran linjen etter at den er sluttet ut. Settelinjen må alltid være blank og tørr, så bokstavene kan gli lett nedover den. Under settingen holder en vinkelhaken i venstre hånd på skrå med hodet litt oppover. De fire ytre fingrene omspenner bunnen fra skyveren mot hodet og blir flyttet under settingen etter som linjen blir fylt med bokstaver, mens en bøyer tommelfingeren så langt fram over vinkelhakens indre bunn at den kan motta bokstavene på settelinjen. Høyre hånd henter typen fra sette-kassen og leverer den til tommelfingeren, som mottar den ved et lett trykk og så slipper den ned mot bunnen. Tommelfingeren holder også samtidig bokstaven fast mot de andre og sørger for at de står nøyaktig rett i vinkelhaken.



Vinkelhaken
holdes slik.

Før settingen begynner, leser setteren så mye av manuskriptet som han med sikkerhet kan huske, helst en setning eller en selvstendig del av en setning. Under settingen av denne ser en ikke på manuskriptet, men før utslutningen begynner, kan en kaste et blikk på det til sammenlikning, inntil hukommelsen er tilstrekkelig oppøvd. Oppmerksomheten må ikke deles mellom manuskriptet og kassen — først det ene, så det andre. Skilletegn må ofte føyes til av setteren, studer derfor reglene for tegnsetting godt og hyppig. Dårlig skrevne manuskripter leser en gjennom på forhånd, uleselige ord «*blokkeres*», dvs. en setter et passende antall bokstaver på hodet (■).

Grepet under settingen. Det viktigste moment under settingen er håndens bevegelse fra kassen til vinkelhaken for å hente en bokstav. Det korrekte grepet består av tre momenter: øyets tak i bokstavens signatur, grepet med fingrene og så overføring til vinkelhaken. Men disse momentene griper stadig og uten opphold over i hverandre. Denne arbeidsgangen opptar det meste av en håndsetters arbeidstid og krever en økonomisering av krefter og tid. Av denne håndferdigheten avhenger det kvantitative resultat. Det aller største arbeid blir derfor lagt på å lære et korrekt grep. Hvor overordentlig viktig denne håndferdigheten er, vil vi forstå når vi iakttar alle de unødvendige bevegelser og uskikker enkelte settere har under settingen. Unødige bevegelser under settingen betyr ikke annet enn tidsspille og arbeidstap.

Grep er et faguttrykk med tredobbelt betydning. Det betyr å gripe etter en bokstav, dernest betyr ordet 8—10 linjer sats som blir hevet ut av vinkelhaken for å settes på et skiff; endelig kalles noen linjer som setteren kan holde i venstre hånd under avleggingen, for grep.

For opplæring av korrekt håndføring under settingen kan det oppstilles følgende *grunnregler*:

1. En griper bokstaven riktig, dvs. øyet fester seg ved den bokstaven som ligger heldigst til, før en rører den. En tar den så ved hodet med tommel-, peke- og langfinger med forovervendt signatur og setter den inn på settelinjen. Under overføringen av bokstaven til vinkelhaken søker øyet igjen etter neste bokstav. Bokstaven bør holdes riktig allerede *før* hånden tar veien tilbake til vinkelhaken.
2. Hånden tilbakelegger veien fra kassen til vinkelhaken i en kort, hurtig og jevn bevegelse, likedan tilbakeveien til kassen.
3. Vinkelhaken blir ført i høyde med annen fagrekke, men ikke lenger.

Under settingen må en være så rolig som råd er, og ikke bevege kroppen mer enn høyst nødvendig. En unngår da unødige bevegelser og nervøse anstrengelser, som sinker arbeidet. Enhver regelmessig eller taktmessig bevegelse som buegang med hånden, hodebøyninger, fram- og tilbakevogging med overkroppen, taktmessig slag med bokstavene i vinkelhaken, tråkking med føttene osv. må unngås.

Hovedårsaken til slike uheldige taktmessige bevegelser under settingen, som betyr spilt arbeidskraft, er at hånden har tiltrådt veien til vinkelhaken før den har tatt bokstaven riktig. Deretter å bringe bokstaven i riktig grepstilling mellom fingrene krever tid, og på den måten sniker det seg en tidsspillende taktbevegelse inn på setteren, en slem uvane. *En slik uvane kan seinere ikke, eller svært sjelden, avlegges*, og setterens viktigste håndferdighet vil ikke nå til full høyde. En annen betingelse for et godt grep er godt lys og et sunt og skarpt øye.

Utslutningen og utslutningens teknikk. Tidligere var det vanlig å bruke halvgefirt mellom hvert ord, men i de seinere år har en mer gått over til å bruke drittel som normalt ordmellomrom. I slutten av linjen vil det vise seg om det er plass til overs, eller

I likhet med mange store oppfinnelser som har tatt lange tider og uendelige eksperimenter inntil en brukbar maskin var ferdig til å gripe praktisk inn i utviklingens gang, består også settemaskinen av en mangfoldighet av kompliserte tekniske idéer og utregninger. Å forstå alle disse og ved hjelp av dem å kunne beherske og utnytte alle de fordelene som disse oppfinnelser innebærer, er oppgaven for den som tilfellet har gjort til maskinsetter.

Drittelsats, ikke utsluttet.

I likhet med mange store oppfinnelser som har tatt lange tider og uendelige eksperimenter inntil en brukbar maskin var ferdig til å gripe praktisk inn i utviklingens gang, består også settemaskinen av en mangfoldighet av kompliserte tekniske idéer og utregninger. Å forstå alle disse og ved hjelp av dem å kunne beherske og utnytte alle de fordelene som disse oppfinnelser innebærer, er oppgaven for den som tilfellet har gjort til maskinsetter.

Eksempel på utslutning og i punkt skytning.

I likhet med mange store oppfinnelser som har tatt lange tider og uendelige eksperimenter inntil en brukbar maskin var ferdig til å gripe praktisk inn i utviklingens gang, består også settemaskinen av en mangfoldighet av kompliserte tekniske idéer og utregninger. Å forstå alle disse og ved hjelp av dem å kunne beherske og utnytte alle de fordelene som disse oppfinnelser innebærer, er oppgaven for den som tilfellet har gjort til maskinsetter.

Utsluttet og skutt sats.

Eksempel som
viser utslutnin-
gens teknikk.

om det mangler plass til noen bokstaver av linjens siste ord. Da alle linjer i en bok skal være like brede, og alle mellomrommene mellom ordene mest mulig like store, må setteren regulere disse for hver linje. Vi kaller dette for å *slutte ut*. Utlikningen — det er forminsking eller forstørrelse — av mellomrommene kalles *utslutningen*, og det er bestemte regler for den.

Enhver sats skal utsluttes omhyggelig. Dårlig utsluttet sats vanskeliggjør lesingen og gir et urolig, stygt satsbilde. En linje kan *knipes*, eller den kan *slåes ut*, dvs. mellomrommene blir gjort mindre eller større. Er det ikke plass nok til et nytt ord i slutten av linjen, kan ordet eventuelt deles. Den plassen som er til overs, slår en ut ved hjelp av *spatier*. Dersom en bruker flere utslutninger mellom ordene, må det tynneste utslutningsstykke alltid stå til høyre for det tykkere. Dette letter så vel korrigeringen som av-

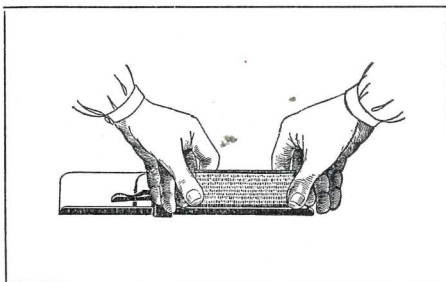
leggingen. Mangler det plass til en eller flere bokstaver, *kniper* en i mellomrommene ved hjelp av det nærmestliggende mindre utslutningsstykke. Under utslutningen foretar en noe *finjustering* etter bokstavenes over- og underlengde. To bokstaver med overlengde mot hverandre, d b, krever 1 punkt spatium større mellomrom enn for eksempel ved b d. Ved boksats må en ta hensyn til slike bokstaver som alt ved sin form utvider mellomrommet. Se på disse sammensetningene A V, T J, r v, o o. Ved sammensatte ord som Oslo—Trondheim setter en derfor et spatium foran binde tegnet for å utlikne åpningen ved T'en. Er alle mellomrom forsynt med spatier, uten at linjen er utsluttet, bytter en tynne spatier med tykkere spatier eller sliser, hvis det er nødvendig. Dobbeltspatier bør ikke brukes. Regel: en slår ut der det optiske mellomrommet er minst, og en kniper først der mellomrommet er størst.

Etter at en har tatt hensyn til finjusteringen, er regelen at en alltid slår ut fra venstre side og kniper inn fra høyre side. Satsen blir da mer jevn — i begynnelsen av linjen litt åpen, i slutten litt knepen. Ved utslutningen med 1 punkt spatier tar en linjens siste bokstav ut for å hindre at det tynne spatium blir bøyd eller brukket av. Blir materiell ødelagt under utslutningen, legger en dette øyeblikkelig i tøykassen eller en liten tøyeske, som hver setter bør ha ved sin plass. *Alle linjer må slutes ut nøyaktig og like stramt.* Ujevnt utsluttet sats skaffer trykkeren mye bryderi under trykningen og setteren ubehageligheter.

Det *normale mellomrom* mellom hvert ord er, som nevnt foran, drittel. Ellers gjelder disse regler: Etter punktum som avslutter en setning, og etter tegn av punktums verdi, settes samme mellomrom som mellom de øvrige ord i linjen. Foran utropstegn, spørsmålstegn, kolon og semikolon setter en 1 punkt spatium. Ved enkelte nyere skrifter er imidlertid dette spatium støpt på disse tegnene, så det trengs ikke ytterligere avstand. Forekommer forkortelser som osv., 1. januar eller prof. dr. A. Olsen, setter en bare slis etter punktum. Etter bindestrek foran bindeord setter en slis (eks.: over- og underlengde), eller tett inntil (eks.: 4-årig). Foran og etter tankestrek som betegner stans i setningen, setter en slis; tankestrek som erstatter ordet til, setter en tett inntil (eks.: 8—10).

Sterkt utslåtte og sterkt knepne linjer må ikke følge på hverandre. Den største forskjell i avstand mellom ordene fra linje til linje bør ikke overstige to punkter. Ved tilføyelser eller utelatelser

Satsen heves ut
fra vinkelhaken.



i korrekturen må det foretas ombrekking av flere linjer for å utlikne det som er føyd til eller strøket.

Avvikelser fra utslutningsreglene forekommer ved særskilte karakterskrifter med store bokstavbilder. De krever i regelen et mellomrom som er i samsvar med skriften, men delvis også med skytningen. Det hele er et estetisk spørsmål, som er avhengig av god smak hos setteren eller den typografiske formgiver.

Utgangslinjer, som en slutter ut med kvadrater, må ikke sluttes ut for hardt. De tynneste utslutningsstykkene setter en alltid nærmest skriften.

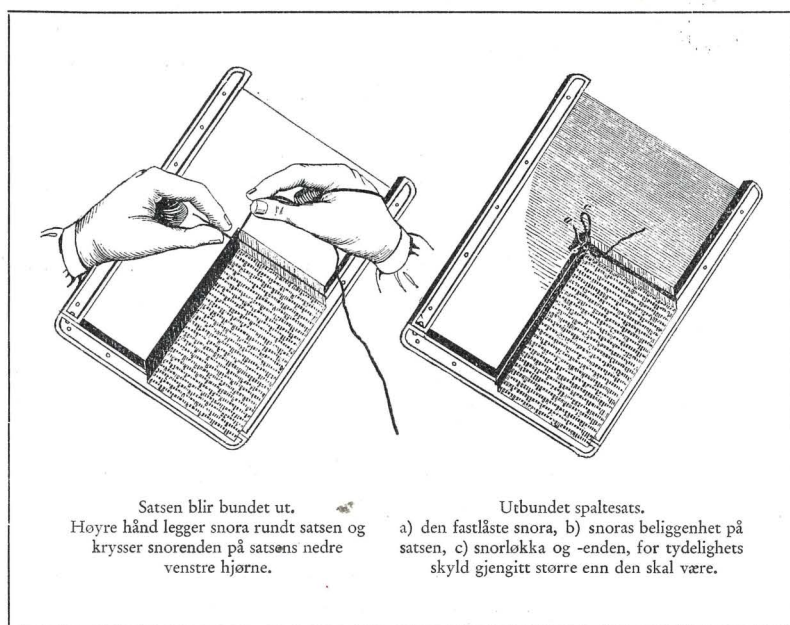
Uthevning og utbinding. Er vinkelhaken fylt, må linjen heves ut. Satsens uthevning fra vinkelhake til skiff krever stor ferdighet. Å holde et grep på 8—10 linjer løse typer mellom fingrene hører til de tekniske knepene som det tar tid å lære. En begynner først med én linje og øker litt etter litt til to—fire—seks linjer, så snart en har oppnådd sikkerhet. Ved uthevningen anbringer en settelinjen foran siste linje, så løfter en satsen framover, mens tommelfingrene presser satsen mot settelinjen og langfingrene holder satsen på begge sider. Vinkelhaken setter en slik at den står støtt på kassekanten, og satsen, eller grepet som den også kalles, blir løftet forsiktig ut; en holder den fast og setter den ved en rask bevegelse i skiffets høyre eller venstre hjørne. Hvorvidt satsen skal anbringes i skiffets høyre eller venstre hjørne, er praktisk talt likegyldig når det dreier seg om enspaltet sats. Men ved flerspaltet eller tabellarisk sats er det nødvendig å anbringe satsen i skiffets venstre hjørne. Satsen må stå nøyaktig i vinkel mot skiffets bunn. Ved svært lange linjer kan en nytte to settelinjer til uthevning. En må passe på at satsen ikke «legger seg», det vil si at de enkelte linjer står skeivt. Skeiv sats er ofte vanskelig å rette

opp, og derfor må det gjøres alt for å unngå dette. Ved enspaltet sats setter en skiffet litt på skrå slik at skiffets hjørne hviler på kassekanten. Ved utheving av flerspaltet sats må en passe på at ikke settelinjens ører kommer i berøring med satsen i sidespalten, som på den måten lett kan bli ødelagt.

Uthevningen innøver en også omvendt, idet en bruker settelinje bak første linje i vinkelhaken og løfter satsen bakover. Herunder hviler satsen på settelinjen. Denne uthevingen krever imidlertid flere håndgrep og mer tid. Men det er nødvendig å beherske begge måter å flytte linjer på.

Den ferdige, sideformede satsen med påsatt sidetall og alt annet utstyr kalles *kolumne*. Satsdeler av en bok eller et tidsskrift kalles *spaltesats* eller *paketsats*. Er en kolumne eller en spalte oppsatt, blir satsen *bundet ut* med en *kolumnesnor*.

Til utbindingen brukes en absolutt tørr, tretråds fast *snor* som går minst tre ganger for mindre sider og fire ganger for større sider rundt satsen. Snora legger en til på satsens nedre frie hjørne, minst 1 cm fra enden på snora. For at snora ikke skal trevle opp, kan en slå en enkel knute. Venstre hånd holder enden på snora,



Utbinding
av sats.

og høyre hånd legger snora fast rundt siden mot høyre. Ved overgangen om hjørnet trekker en forsiktig, men hardt til, mens venstre hånd fremdeles holder satsen ved foten — satssidens nedre kant. Ved siste omgang fester en snorenden på hjørnet, idet en lager en liten løkke, som en strammer med ålen eller settelinjen. Snorløkka skal alltid være på undersiden. Følger en disse reglene, blir satsen best beskyttet mot eventuelle uhell som kan oppstå når snora under utbindingen brister. Da en trekker snora mot høyre, trengs nettopp på denne siden et fast holdepunkt, som en har i skiffkanten. For å være ganske sikker, især i begynnelsen, legger en en lang steg på kolumnens venstre side. Snora blir anbrakt slik at den ligger på midten av typehøyden.

Istedenfor snor kan en bruke andre hjelpemidler for å gi satsen et fast hold, nemlig satsbindere av metall. De finnes i flere lengder, både til boksider og større tidsskriftsider. De mest anvendte i dag er laget av solid lettmetall på cicero tykkelse med fjæranordning. Disse behøver en ikke ta av under trykningen, og det er en stor fordel ved sats av løse typer.

Sats og satsregler

Den store fellesbetegnelsen *sats* omfatter i boktrykkerspråket alt som er satt sammen av enkelte typer, streker, blindmateriell og ornamenter. Vi har mange forskjellige slags sats, men de kan grupperes etter to hovedprinsipper:

1. etter teknisk utføring — som spaltesats, paketsats, sperret sats, blandet sats, tallsats, skutt sats, kompress sats, hånd-sats, maskinsats;
2. etter bruk og innhold — som avissats, tidsskriftsats, lesebok-sats, romansats, diktsats, vitenskapelig sats, matematisk sats, formelsats, aksidenssats, kalendersats, tabellsats, ordboksats, katalogsats, annonsesats, språksats, musikknotesats, stam-tavlesats og mange flere.

Hver av disse satsartene har sine særskilte satsregler og sin egen satsteknikk som krever særstudium. Men noen satsregler er felles for alle. og dem kaller vi grunnregler.

Vi har seks grader brødskrifter — nonpareille, kolonell, petit, borgis, korpus og cicero.

Skriftstørrelsen, d. e. typens størrelse, blir avpasset etter papirformatet for de forskjellige verker. Enten det er et lite eller et stort format, er skriftens letteselighet hovedsaken. Smale skrifter bør ikke brukes til brede formater, og brede skrifter ikke til smale formater. En satslinje bør inneholde høyst 60 bokstaver for å være lettest. De typografiske reglene er bygd på øye-hygieniske undersøkelser og på estetiske lover — på skjønnhetslover, som alltid skal følges. Type-størrelsen, mellomrommene, satsformatet, papirformatet og margen skal stå i et visst forhold til hverandre. For formater i stor kvart og folio kan det brukes tospaltet sats for bøker og tre- og flerspaltet sats for tidsskrifter. Satsspaltene blir skilt av et mellomrom som svarer minst til skriftens kegel, eller spaltestreker blir anbrakt. Strekene bør ikke være kraftigere enn skriftens grunnstreker. Sats med mer eller mindre skytning mellom linjene kalles *skutt sats*, uten skytning *kompress sats*.

Skrifter med lite skriftbilde, som liten korpus eller borgis på korpus kegel, kan settes *kompress*. Skrifter med store skriftbilder bør alltid settes *skutt*. Skutt sats er lettere å lese. Begge satsarter har sine vansker. Sats som er for knepen, flyter lett sammen, og sats som er for åpen, faller ofte fra hverandre; begge vil da virke urolig, og vi sier at skriften danser. Se eksemplene side 42 og 43. Det riktige er når utslutningen og skytningen gir tekstlinjene en moderat bevegelse fra venstre til høyre.

I boksats kan en bruke opptil fem forskjellige slag *skytning*: 1 punkt, 2 punkt, 3 punkt, 4 punkt og 6 punkt. For utstyrsværker i stort format kan en nytte helt opptil 12 punkt skytning, dersom skriftens karakter passer for det.

Regel: Skytningen mellom linjene i en satsgruppe eller i en sats-side må være større enn ordmellomrommet i linjene, slik at øyet lett følger linjen i leseretningen.

Ligaturer, dobbeltbokstaver, kalles sammenstøpte bokstaver som dels skal hindre at det overhengende parti brekker av, og dels sørge for at det ikke oppstår uskjønne mellomrom mellom disse bokstavene. Til vanlig finnes inntil 8 ligaturer i en antikva skriftkasse, nemlig ff, fi, fl, ffi, ffl, &, æ og œ, de to siste har fonetisk betydning. Ligaturer av store bokstaver finnes i flere skrifter, men ikke i alle er det tatt hensyn til språket. I norsk har vi sammen-setninger med Fj og Tj, f. eks. Fjord, Tjalve, som danner mindre gode skriftbilder. En ligatur av disse bokstavene burde gå inn i

Hensikten med yrkestegningen er å lære å komponere trykksaker, lage arbeidstegninger som praktisk kan utføres i typografisk materiell. Komposisjon av skriftgrupper er setterens viktigste arbeid. Typografisk utforming er forresten det beste uttrykket. Av ordenes mangfoldighet skal setteren skape enhet, oversiktligheit og lettleselighet ved utvalg, avgrensing, gruppering og rytme i skrift og farger.

Mangelfull utslutning, for lite skytning
og derfor vanskelig å lese, øyet kan ikke følge linjen.

Hensikten med yrkestegningen er å lære å komponere trykksaker, lage arbeidstegninger som praktisk kan utføres i typografisk materiell. Komposisjon av skriftgrupper er setterens viktigste arbeid. Typografisk utforming er forresten det beste uttrykket. Av ordenes mangfoldighet skal setteren skape enhet, oversiktligheit og lettleselighet ved utvalg, avgrensing, gruppering og rytme i skrift og farger.

Utslått sats med 1 punkt skytning.
Satsen virker urolig, og skriftens vakre karakter kommer ikke til uttrykk.

den norske støpeseddelen. Ligaturer blir brukt der deres bokstaver forekommer i samme stavelse. I sammensatte ord som telegrafinspektør, hoffleverandør og andre setter en vanlige bokstaver.

Innrykningen. For å markere et sterkere skille i den fortløpende tekst enn det vi oppnår ved å sette punktum, begynner vi teksten på ny linje og rykker linjen noe inn fra satskanten. Avstanden fra satskant og inn til første bokstav i linjen kaller vi innrykningen. Linjen kaller vi en innrykningslinje. Innrykningen må være ens for hele boka, selv om det forekommer smal sats på grunn av klisjéinnfellinger. Forekommer flere skriftgrader i boka, bør innrykningen likevel være ensartet. Blir det brukt 1 gefirt for korpus-sats, kan en bruke $1\frac{1}{4}$ gefirt for petitsats. Innrykningen kan forandres etter skytningen.

Etter en tittel eller i første linje i et kapittel sløyfes innrykningen, fordi den her ikke har noen funksjon. Vi ser at en ny mening begynner, og satsen vinner skjønnehetsmessig sett på det.

Regel: Ved kompress sats og ved inntil 2 punkt skytning setter vi 1 gefirts innrykning. Øker vi skytningen ytterligere, endrer vi innrykningen til $1\frac{1}{2}$ gefirt.

Hensikten med yrkestegningen er å lære å komponere trykksaker, lage arbeidstegninger som praktisk kan utføres i typografisk materiell. Komposisjon av skriftgrupper er setterens viktigste arbeid. Typografisk utforming er forresten det beste uttrykket. Av ordenes mangfoldighet skal setteren skape enhet, oversiktighet og lettleselighet ved utvalg, avgrensing, gruppering og rytme i skrift og farger.

Godt avbalansert mellomrom mellom ordene og linjene, rolig satsbilde og lett å lese.

Hensikten med yrkestegningen er å lære å komponere trykksaker, lage arbeidstegninger som praktisk kan utføres i typografisk materiell. Komposisjon av skriftgrupper er setterens viktigste arbeid. Typografisk utforming er forresten det beste uttrykket. Av ordenes mangfoldighet skal setteren skape enhet, oversiktighet og lettleselighet ved utvalg, avgrensing, gruppering og rytme i skrift og farger.

Knepen sats med riktig skytning, teksten er lettflytende, skriftens skjønnhet blir framhevd.

Utgangslinje. Den siste linjen i et avsnitt kalles utgangslinje. Denne må ikke være kortere enn innrykningen, helst ikke under 2 cicero. Viser det seg at teksten i utgangslinjen er mindre enn innrykningen, må utgangslinjen *knipes inn* i foregående linje, eventuelt ved ombrekking av flere linjer. Blir det vanskelig å knipe inn, *slår en ut* en stavelse eller et ord i en eller flere linjer for å få litt mer tekst i utgangslinjen. En utgangslinje som ikke samtidig er innrykningslinje, kan ikke settes øverst på siden, for da vil vi få det som i boktrykkerspråket kalles en «horunge». Mindre enn 1 gefirt kan ikke settes i slutten av en utgangslinje, en slår den ellers ut.

Orddelinger er det vanskelig å unngå, men flere enn tre delinger i slutten av linjen bør ikke stå etter hverandre. Orddelinger blir i alminnelighet foretatt etter rettskrivningsreglene og etter ordets naturlige sammensetning — først og fremst ved forstavelser, endestavelser og sammensatte ord. Tostavelsesord med korte stavelser som den-ne, el-ler kan ikke deles, heller ikke stavelser med én bokstav, f. eks. u-maken. Ordenstall som 7. juni, 5. avdeling, 61. storting kan ikke skilles fra tilhørende ord. Det samme gjelder

grunntallene som 1700 kr, 500 km, 10 000 m. Forkortede titler og fornavn som f. eks. prof. dr. P. F. Paulsen bør helst ikke skilles fra etternavnet. Kan en ikke unngå delingen, setter en den første forkortelsen helt ut. Døling av personnavn og stedsnavn bør unngås, like ens ordde-~~delinger~~inger fra side til side. Hovedregelen er å innskrenke ordde-~~delinger~~inger mest mulig. Unntak fra disse reglene er tillatt ved ganske smale formater.

Bindetegn eller divis (-) blir nyttet ved ordde-~~delinger~~inger i slutten av linjen, ved sammensatte ord som rakett-automobil, ordforbindelser som mark- og hagejordbær, titler som Huldre-Beret, egennavn som Munthe-Kaas, Nord-Aurdal, Sør- og Vest-Norge, ved lange, vanskelig oversiktlige ordforbindelser som rettskrivnings-ordliste, statshusholdnings-budsjett, videre setter vi binde-tegn ved sammentrukne ord som f. eks. vis-à-vis.

Framhevelser eller *uthevelser* betyr at enkelte ord eller setninger blir satt mer iøynefallende, så de skiller seg ut fra den normale satsen. Framhevelser kan vi foreta på forskjellige måter, alt etter satsens art. Den mest alminnelige framhevelse er *kursiv*, den skråttliggende skriften. En annen framhevelsesmåte er *sperring*, dvs. at vi setter 1½ punkt spatium mellom hver bokstav. I sperret sats sperrer vi også tallene 76580. Like ens sperrer vi ligaturer som ff og fl. Sperret sats bør ikke knipes. I skolebøker, kataloger, prislister, vitenskapelige verker m. v. blir også brukt *halvfet* og **fet** antikva, *halvfet* og **fet kursiv**. Alle framhevelsessskrifter bør helst være av samme karakter som den brødskriften som er brukt. Vi bruker romersk kursiv til romersk antikva, halvfet romersk osv.

Versaler (majuskler) kaller vi de store alfabetbokstaver. Ord som begynner et nytt avsnitt, en ny setning etter punktum, spørsmåls- og utropstegn, foruten etter kolon foran direkte anførsel blir satt med store forbokstaver. Store forbokstaver blir også brukt ved alle egennavn og ved tiltaleordene De, Dem og Deres.

I diktsats setter en undertiden stor bokstav ved begynnelsen av hver linje; her holder en seg alltid til forfatterens skrivemåte.

Versaler brukes også som framhevelsessskrift, f. eks. GUTENBERG. Enkelte versalformer, især AFPTVWLYÆ, forrykker grunnstrekens avstand mellom de enkelte bokstavene, avstandene må utliknes, dvs. en bruker tynne spatier mellom smale bokstaver for å regulere grunnstrekens avstand. En setter ikke SALTET SILD, men SALTET SILD.

I bedre boksats, især personalhistorisk, blir det nyttet mindre versaler som kalles KAPITÉLER, d. e. store bokstaver i høyde med små bokstaver uten over- og underlengde. De blir oftest brukt med stor forbokstav, KONG HAAKON VII. Kapiteler nytter en også til overskrifter, kolumnetitler og til skuespillsats.

Interpunksjon. Skilletegnene er for setteren et viktig kapittel. En riktig bruk av skilletegnene sparer ham for unødig ekstraarbeid. Det finnes ikke mange forfattere eller trykksak-kunder som gjennomfører tegnsettingen i manuskriptet, det skal i så fall setteren gjøre under settingen.

I *satseteknikken* iakttar vi følgende regler: *Punktum* og *komma* setter en tett inntil siste bokstav. Ved sperret sats setter en 1 punkt spatium foran komma. *Kolon*, *semikolon*, *utrops-* og *spørsmålstejn* blir alltid skilt fra ordet ved 1 punkt spatium. Står det flere tegn etter hverandre (?!), setter en også spatium mellom. Blir det brukt flere punkter (....), setter en slis mellom, men ved innholdsfortegnelser og utpunktert sats kan det settes noe mer, og punktene kan settes parvis (. . . .) eller tredobbelt (. . . .). For slik sats har vi spesielle *registerpunkter* på gefirt eller halvgefirt. Punktene må settes nøyaktig rett under hverandre. Ved levende kolumnetitler og på tittelsider setter en ikke sluttpunkt. Ved overskrifter bruker en nå oftest ikke punktum. Punktum setter en etter nesten alle forkortelser. Unntatt er betegnelser for mål og vekt, f. eks. km, cm, hl, g, — og kr, som nå heller ikke bør ha punktum.

Tankestreken blir mye brukt i typografien. Den antyder i første rekke en tanke: Du er en — — —! Ved tankestrek foran og etter et innskutt ledd blir dette utskilt som en nærmere forklaring utenfor setningsforbindelsen. Tankestreken kan også betegne en større stans i lesningen, eller en avbrytelse. I romaner bruker forfatteren tankestrek istedenfor anførselstejn for å antyde en personveksel i talen. Ordrette anførsler ved hele avsnitt blir ofte innledet med flere tankestreker: — — —, for å antyde at det står mer tekst foran i originalen. I noveller bruker forfatteren ofte en hel linje tankestreker for å markere slutningen og antyde en tanke eller en handling en selv skal tenke. Tankestreken brukes dessuten som bindetejn i strekningsbetegnelser, tidsavsnitt eller istedenfor ordet «til»: 1905—1914, Oslo—Hamar—Rena, 1.—25. desember, a—g. Ved alle disse eksemplene setter en

tankestreken uten mellomrom. Et unntak blir gjort ved 1.—25. desember, der en setter et spatium etter tankestreken for å utlikne åpningen til venstre ved punktum. Det motsatte gjelder ved sammensatte ord, der den store bokstaven til høyre har mye kjøtt: Ringeby—Vinstra. Må et eksempel som 1905—1914 deles på to linjer, setter en 1905 til 1914. Ved innskutte setninger må den siste tankestreken ikke stå i begynnelsen av linjen. Mellomrommene mellom tankestrek og tekst skal alltid være noe mindre enn de andre mellomrommene i linjen. I tabellarisk sats bruker en tankestrek som vakattegn i tallkolonner. Vacat er latin og betyr: er tom, ledig, oppgave mangler.

Tankestreken ble tidligere også brukt til alminnelige sidetall (— 17 —), som kaltes *døde kolumnetitler*. Gjentakelsestegn med tankestreker i prislister og oppstillinger setter en på følgende måte:

Norsk Bankpost, kvalitet 5000, matt, hvitt 18½ kg	.....	kr	27,29
—»—	—»—	—	21 - - 31,71
—»—	—»—	lerret, blå 18½	- - 29,05
—»—	—»—	—	21 - - 32,97

Apostrof bruker vi der en eller flere bokstaver er utelatt. Substantiver med s i slutten får apostrof istedenfor dobbelt s eller apostrof mellom de to s'ene. Mest brukt blir apostrof i diktsats og i dialektsats, f. eks. Løkka er berr' enn vette'.

Parentesen () eller *klammeren* [] blir brukt til innklamring av en tilføyelse, merknad, henvisning eller liknende som forklaring og opplysning utenom sammenhengen. Står innklamrede ord i slutten av en setning, setter en interpunksjonen etter parentesen (— — —). Står parentesmerknaden som selvstendig setning eller avsnitt, setter en interpunksjonen innenfor parentes eller klammer (— — —). Forekommer en parentesmerknad i en innklamret setning, setter en klammer innenfor parentesen (— — — [— — —] — — —).

Forklaringstegn (∴) er en omvendt c. Den blir ofte brukt i norsk sats istedenfor d. e. = det er. En passer på at den omvendte c står på linje, ellers setter en d. e.

Likhetstegn (=) kan brukes i boksats der et enkelt ord eller en kort setning på fremmed språk krever en umiddelbar forklaring i teksten.

Anførselstegn („ „) og gåsøyne (« ») blir satt for å framheve eller anføre enkelte ord, setninger, uttalelser og ordrette anførsler.

Ved sammenhengende direkte tale setter en anførselstegn foran første og etter siste ord og skilletegn. Hvis talen blir avbrutt med ord som svarte han og liknende, blir resten av setningen anført på samme måte: „nei, nei,” svarte han, „du må ikke reise.” Ved anførsel av enkelte eller flere ord i en setning blir interpunksjonen satt etter anførselstegnet, f. eks. Hunden heter „Negro”, jeg er enig med Dem, han „skor seg godt”. Ved anførsler innenfor siterte setninger setter en komma „—” som særlig anførselstegn. Anførselstegn og gåsøyne må ikke brukes i samme arbeid. Mellom anførselstegn og bokstaven kan det settes 1 punkt spatium, men ikke i slutten etter komma og punktum. Gåsøynene blir satt med «spissen ut» i norsk sats. I fremmede språk er bruken høyst forskjellig. Anførselstegn blir også brukt som gjentakelsestegn i prislister og liknende, enten alene eller i samband med tankestreker.

Gjentakelsestegn. Foruten tankestreker og anførselstegn har vi et særskilt tegn :|: (= kolon, fin strek, kolon) for ord eller linjer i vers som skal gjentas når en synger. Dette tegnet setter en foran og etter teksten med normalt mellomrom. Foran teksten setter en dette tegnet utenfor linjen.

Paragraftegn blir brukt i lovtekster og vedtekter. En setter det bare i samband med tall: § 6, §§ 6—12. Står det § i fortløpende tekst, setter en alltid paragraf, eller paragrafer når det står §§ i manuskriptet. Etter paragraftegn setter en ikke punktum.

Stjerne har forskjellig betydning og således også forskjellig bruk. Den kan brukes som notetegn * for fotnoter og blir da satt i teksten med 1 punkt spatium mellom og uten parentes. I fotnoten blir stjernene satt under hverandre. Flere enn tre stjerner må ikke brukes som notetegn. (Se fotnote s. 71.) Stjerne blir også satt som skilletegn mellom to avsnitt, enten enkelt, utsluttet på midten, eller tredobbelt * * * med passende mellomrom etter satsens bredde, men ikke over 3 cicero. Stjernetegnet nytter vi dessuten istedenfor et utelatt navn eller ord, f. eks.: I byen * møte jeg en gammel venn. I personalhistoriske verker betyr en stjerne født eller gift. * 15. mai 1885, * med Anna Marie.

Kors bruker vi i personalia ved angivelse av dødsdato: † den 3. november 1921. Ved dødsanmeldelser, nekrologer og på gravsanger blir brukt et kros av en stor skriftgrad over teksten. To omvendte kors †† blir brukt i telegrafien og betyr krigsskip med radiotelegrafstasjon.

Tall har en svært allsidig bruk og er underkastet flere regler. Tall har *sifrene* som uttrykksmiddel, akkurat som bokstavene er uttrykksmiddel for ord. De alminnelige sifrene kaller vi arabiske sifre (1, 2, 3, 4), som har sin betegnelse av det arabiske sifr eller zephirum. De ble kjent i Europa omkring år 1000, men først i begynnelsen av det 13. århundre ble bruken spredt fra Italia utover de andre landene.

Ved bruk av sifre i verkssats gjelder den regel, at det aldri blir brukt tall i fortløpende sats, der den tallmessige oppgaven ikke er konsis. For eksempel: det deltok om lag tusen mennesker. Tall fra en til tolv kan like ens settes med bokstaver når det skal uttrykkes runde beløp, f. eks. hun forlangte fem kroner, han gikk ti skritt. Men det kan ikke settes tolv m, enten 12 m eller tolv meter. *Ordenstall* setter en enten 1. januar, 5. kompani, 57. breddegrad eller — i visse tilfelle — 1ste januar, 5te kompani, 57de breddegrad. 1. og 1ste må ikke settes om hverandre i et verk. De enkelte satstekniske eiendommeligheter må alltid omhyggelig og ensartet gjennomføres i samme bok.

Merk at viktige talloppgaver for mynt, mål og vekt blir satt med sifre og eventuelt desimalsiffer med desimalkomma: 60 kr eller kr 60,00, 10 000 m løp, 8000 tonner, 106,75 kg, 0,56 m. I enkelte verker blir brukt *desimalsiffer* (mindre siffer på samme kegel) til brøkene: kr 160,50, 910,50 m. Ved fem- eller flersifrete tall setter en 2 punkter mellom hundre og tusen: 16 000, 2 656 706. Ved tallmessige forkortelser som 10- til 20 000 kr bør det alltid settes bindetegn når tallet skal være 10 000 og ikke bare 10.

Brøktall. Vi har i typografien to slags brøk, *skråbrøk* $\frac{4}{5}$ og *rett brøk* $\frac{4}{5}$.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 / 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Av skrå brøk har vi to slag, en som står på linje og en som står på hel kegel. Begge blir brukt i boksats i samband med tall eller ren brøk. Hvis det står tall foran brøken, skiller en den ved et spatium 18 $\frac{5}{8}$. Til betegnelsen av kvadratmeter og kubikkmeter bruker en tellere, som blir satt helt inntil: m², m³. Rett brøk, som er støpt på halv kegel, bruker vi fortrinnsvis i regnebøker $\frac{1}{1000}$. Både nevneren og telleren blir sluttet ut på midten med særskilte utslutninger. Forekommer det brøk i linjer som blir satt med en større skriftgrad, bruker vi mindre tall av samme skriftkarakter med over- og underlegning $\frac{11}{12}$. Det alminnelige prosenttegn %

blir bare satt i samband med tall, ellers setter en prosent, altså mange prosent, ikke mange %.

Romerske sifre. I bøker fra det 15. århundre finner vi på tittelbladet en rekke bokstaver som er romerske sifre, men satt med gotiske typer, fordi en dengang ikke hadde latinske trykktyper. Et tall som MCCCliij betyr 1463. I engelske bøker blir det fremdeles brukt romerske tall, men med antikva bokstaver.

I nåtidens typografi bruker vi romerske sifre fortrinnsvis til paginering av tittelark, nummerering av plansjer, i diplomer, innskrifter og på tittelsider, for eksempel OSLO MCMXXXVIII. I litteraturfortegnelser angis bind ved romertall. Halvorsens Forfatterleksikon VI s. 85 betyr — sjette bind side 85. Dessuten blir romertall brukt som ordenstall: Olav III Kyrre, Pius X, foruten i overskrifter.

1	I	11	XI	30	XXX	400	CD
2	II	12	XII	40	XL	500	D, IO
3	III	13	XIII	49	XLIX	600	DC
4	IV	14	XIV	50	L	700	DCC
5	V	15	XV	60	LX	800	DCCC
6	VI	16	XVI	70	LXX	900	CM
7	VII	17	XVII	80	LXXX	1000	M, CIO
8	VIII	18	XVIII	90	XC	2000	MM
9	IX	19	XIX	100	C	3000	MMM
10	X	20	XX	200	CC	5000	IOO
1460 MCDLX				1900 MCM		1929 MCMXXIX	

De romerske sifre består av sju antikva versaler. I = 1, V = 5, X = 10, L = 50, C = 100, IO eller D = 500, CIO eller M = 1000. Ved sammensetning av de enkelte talltegnene får vi de samme tallverdier som ved arabiske tall. De største talltegnene står først; står et lavere tegn til venstre for et høyere tegn, trekker en dette fra det større, f. eks. IX = 10 ÷ 1 = 9, XLII = 52 ÷ 10 = 42, CMX = 1010 ÷ 100 = 910, CCXC = 300 ÷ 10 = 290. I settes bare foran V og X, X settes bare foran L og C. V og L settes ikke foran noen romerske talltegn av større verdi.

Forkortelser og *tegn* er et så stort kapittel i typografien, at det tar mange år før setteren får en noenlunde sikker oversikt over betydningen av alle disse forkortede ordene og tegnene. For-

kortede ord med punktum i slutten kalles forkortelser, enkelte bokstaver og figurer uten punkt kalles *tegn* eller *symboler*. Forkortelser kan ikke foretas vilkårlig, men blir bare brukt i den godkjente form og uten at lesingen blir vanskeliggjort.

I ordlister, grammaikker, regnebøker, i personalhistoriske og biografiske bøker, i stamtavler foruten i leksikalske verker er det nødvendig å bruke forkortelser. Forfatteren utarbeider en særskilt fortegnelse over disse, og denne blir plassert foran i boka. Forkortelser i slike bøker betyr konsentrasjon av begreper.

I boksats gjelder den hovedregel at tillatte forkortelser alltid blir satt ensartet. De fleste manuskripter er svært mangelfulle på dette området, og setteren må derfor under settingen passe på å sette alle forkortelser nøyaktig på samme måten.

Også på andre områder, især i vitenskapelige, tekniske og matematiske verker, forekommer forkortelser og mange slags tegn hvis navn og betydning setteren til en viss grad må kunne forstå. Er han eksempelvis sysselsatt med et astronomisk arbeid, bør han låne en lærebok i astronomi for å gjøre seg fortrolig med de astronomiske tegn. Merk at i typografien blir ett og samme tegn brukt i helt forskjellige satsarter, enten det gjelder botanikk eller astronomi eller annen vitenskap. Men hvert tegn har innenfor sin vitenskap sin egen betydning.

Som eksempler på hvor omfattende enkelte forkortelser og tegn kan være, skal anføres at t i handelsspråket betyr enten tara, tonn eller tertia (3. klasses vare), i vinkelmålingen betyr t tertie (den 60. del av et sekund), i postvesenet takst, i meteorologien torden (i navigasjonen betyr m torden), i sjakkoppgaver tårn, en gresk τ som talltegn 300, τ 300 000, T som talltegn 160, T 160 000, i sykeprotokoller betyr T temperatur, i navigasjonen tang (havbunnens beskaffenhet), som norsk bilmerke Møre og Romsdal fylke.

Ved siden av de alminnelige forkortelser bruker vi også en rekke internasjonale, især engelske, franske og latinske forkortelser i norsk sats.

En helt ny form av forkortelser har vi fått i de såkalte *akronymer*, ord som er satt sammen av forbokstavene eller forstavelsene av et firmanavn, en institusjon, forening, sammenslutning eller liknende. Disse nylagede ordene går sin seiersgang rundt hele verden. Eksempelvis blir anført: De No Fa = De Nordiske Fabrik-

ker, OBOS = Oslo Bolig- og Sparelag, N.A.F. = Norges Automobil-Forbund, NIS = Norges Industriforbunds Standardiseringskomité, Ufa = Universal-Film AG, RAF = Royal Air Force, FIS = Fédération Internationale de Ski, USA = United States of America, Esselte = S L T = Sveriges Litografiska Tryckerier.

Vekt- og målbetegnelse (lengde-, flate- og rommål) blir regnet til faste tegn og satt uten punktum, kg = kilogram, m = meter, m² = kvadratmeter, m³ = kubikkmeter. (Om kr, se s. 45.)

Forkortelser for mål og vekt kan brukes overalt der det står et tall foran, selv om det forekommer i alminnelig boksats.

Vekt

t	tonn
dz	dobbelcentner
kg	kilogram
hg	hektogram
g	gram
mg	milligram

Flatemål

km ²	kvadratkilometer
ha	hektar
a	ar
m ²	kvadratmeter
dm ²	» desimeter
cm ²	» centimeter

Lengdemål

km	kilometer
m	meter
dm	desimeter
cm	centimeter
mm	millimeter

Rom- eller kubikkmål

cbm, m ³	kubikkmeter
cdm, dm ³	» desimeter
ccm, cm ³	» centimeter
cmm, mm ³	» millimeter
hl	hektoliter
l	liter

Tekniske forkortelser

kg/cm ²	kilogram pr. kvadratcentimeter	m/sek	meter pr. sekund
at	atmosfære	kgcm	kilogramcentimeter
t/m ²	tonn pr. kvadratmeter	mt	metertonn
km/h	kilometer pr. time	tm	tonnmeter
		tkm	tonnkilometer

Til forkortelser regnes også de såkalte *elektron-enheter*, nemlig: ampère = A, volt = V, joule = J, watt = W, farad = F, Henry = H, milliampère = mA, kilovoltampère = kVA, kilowatt-time = kWh, ampèretime = Ah, kilowatt = kW, megawatt = MW, videre nevner vi hp = horse-power, hestekraft. Her må en bruke store og små bokstaver på den eneste riktige måten.

I meteorologiske beretninger blir vindrosens bokstaver brukt uten punktum: OSO = ostsørøst, NNO = nordnordost, VSV = vestsørvest.

Planlegging og teknisk utføring av bøker

Før å kunne framstille vakre bøker på et samtidig økonomisk grunnlag har enhver ansvarlig fagmann innsett betydningen og nødvendigheten av en nøyaktig planlegging av bøkene før de blir satt i arbeid.

Planleggingen begynner med valg av papirformat. Ut fra papirformatet beregnes så satssidens størrelse og margenes fordeling. Samtidig tas det standpunkt til skriftsorten som skal brukes. Alle grader fastsettes så vel til titler som til teksten, der også skytningens størrelse kommer inn.

Så går en i gang med skisseringen av en nedrykningsside og en full tekstsider foruten tittelarkets sider og eventuelt andre avvikende sider lengre ute i boka, som sider med illustrasjoner, tabeller o. a.

Som en rettesnor ved valg av papirformat følger her en oppstilling over en del alminnelige papirformater og eksempler på hva slags bøker de kan brukes til.

Grunnformat (fabrikasjonsformat)	En side brutto i oktavformat	
52 cm x 78 cm	13,00 cm x 19,50 cm	Romaner, diktsamlinger, essaysamlinger.
54 cm x 85 cm	13,75 cm x 21,25 cm	Små skolebøker.
61 cm x 86 cm	15,25 cm x 21,50 cm	Beretninger, årbøker, skolebøker.
63 cm x 94 cm	15,75 cm x 23,50 cm	Illustrerte memoarer, biografier, diktsamlinger, vitenskapelige bøker.
65 cm x 100 cm	16,25 cm x 25,00 cm	Reisebøker, illustrerte lærebøker.
	En side brutto i kvartformat	
52 cm x 78 cm	19,50 cm x 26,00 cm	Festskrifter, vitenskapelige bøker som krever bredt format på grunn av illustrasjoner eller tabeller.
61 cm x 86 cm	21,50 cm x 30,50 cm	Atlas, leksika, oppslagsbøker, store kataloger.

Alle grunnformater i denne oppstilling er oppgitt i enkeltformat, dvs. det går 16 oktavsider eller 8 kvartsider på en side av papirarket. Noen av formatene fabrikkeres også i dobbeltformat, slike som 78 cm x 104 cm, 85 cm x 108 cm og 86 cm x 122 cm.

Etter at papirformatet er valgt, men før en går i gang med å beregne satsspeilets størrelse og fordelingen av margene, må en finne størrelsen på en netto papirside. Det vil si en papirside hvor beskæringen på ca. 10 mm i høyden og 5 mm i bredden er trukket fra. En bok i tradisjonell innbinding blir beskåret 3–4 mm i overmarg, 4–5 mm i yttermarg og 5–6 mm i undermarg.

Skal vi for eksempel finne en netto papirside for en bok i standardformat A 5, går vi ut fra grunnformatet eller fabrikkasjonsformatet, som er 61 cm x 86 cm. Det går 16 A 5-sider på en side av arket. Vi finner bredden og høyden på en brutto papirside ved å dele henholdsvis 61 cm med 4 og 86 cm med 4. Bredden på en brutto papirside i standard A 5 blir 15,25 cm, og høyden blir 21,5 cm. Trekker vi så fra beskæringen, blir en netto papirside 14,8 cm i bredden og 20,5 cm i høyden.*

På liknende måte kan vi finne fram til en netto papirside på grunnlag av et hvilket som helst grunnformat.

Beregning av satssidens størrelse

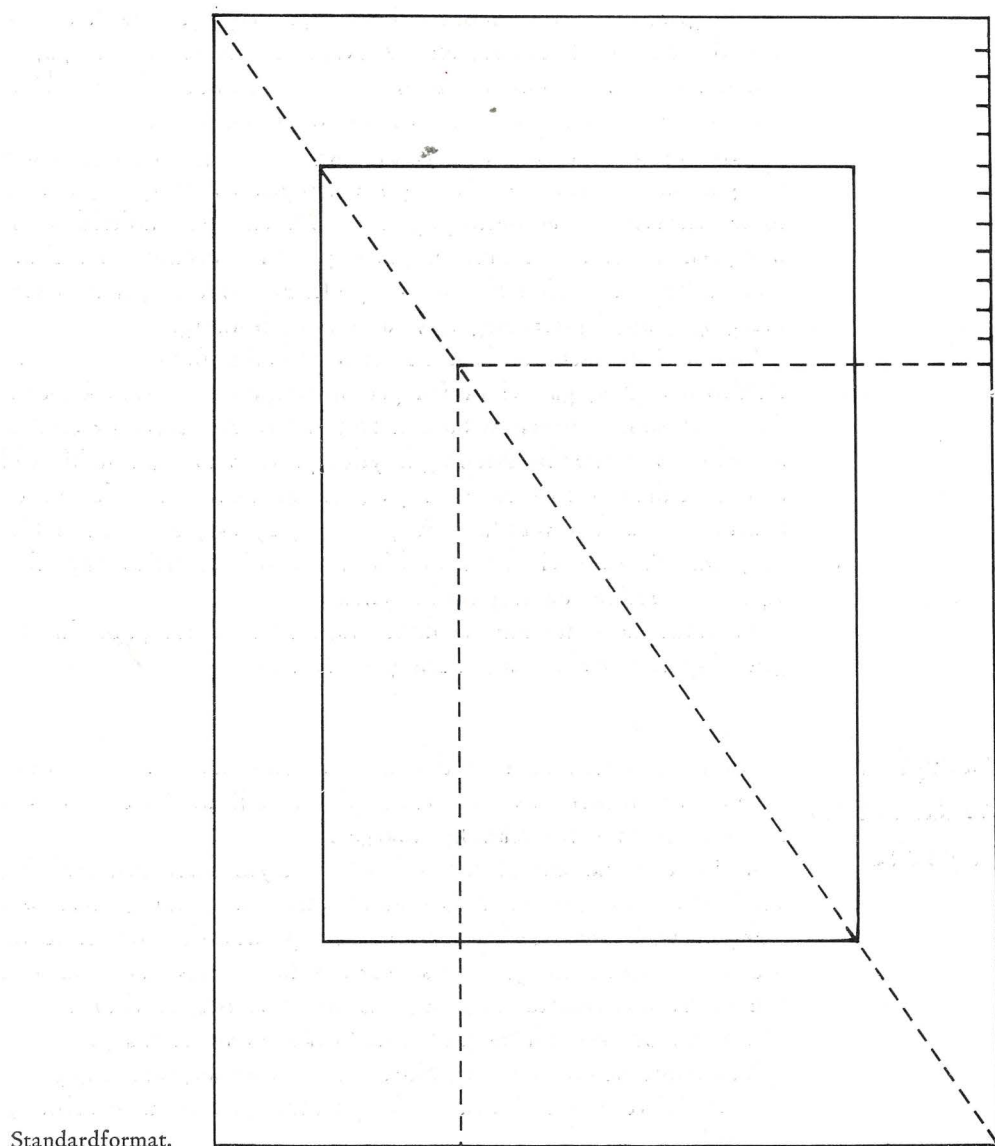
Satssidens størrelse eller «satsspeilet» vil som oftest være en likeddannet forminskelse av en netto papirside, slik at det etter bokas karakter alltid er tilstrekkelige marger.

Vi følger to hovedregler. Ved bøker og trykksaker med praktisk verdi blir i alminnelighet papiret utnyttet mest mulig, altså *små marger*. Ved utstyrsbøker, festskrifter, praktverker og liknende bruker vi *større marger*. Disse reglene finner også uttrykk ved bruken av små skrifter og kompress sats. Her bruker vi små marger. Ved store skrifter og skutt sats bruker vi større marger.

Ved moderne bøker har en gjort noen avvikelser, som er begrunnet i en friere og mer kunstnerisk oppfatning av bokas hensikt og utseende.

Det vil i det følgende bli vist tre forskjellige beregningsmåter

* En bok som trykkes på grunnformat i standardformat, vil på grunn av den nødvendige beskæring få en nettohøyde på papirsiden som er ca. 5 mm kortere enn det en vanligvis mener med format A 5 (14,8 cm x 21 cm). Standardformatene blir gjennomgått under avsnittet om aksidenssats.



Standardformat.

som en kan bruke til fastsettelse av satsformatet og til fordeling av margene.

Til bøker i «*standardformat*» der forholdet mellom papirsidens bredde og høyde er 5 : 7, bruker vi papirsidens bredde som satsens

høyde, øker til nærmeste hele tekstlinje, og halvparten av papirets høyde som satsens bredde forhøyet til nærmeste hele cicero. Forholdet mellom satsens høyde og papirsidens høyde vil da være 5 : 7, likeså forholdet mellom satsens bredde og papirsidens bredde.

Når vi videre skal plassere satssiden på papirsiden og fordele margene på for eksempel en høyreside, trekker vi diagonalen fra øvre venstre hjørne til nedre høyre hjørne på papirsiden, og deretter plasserer vi den beregnede satsside i nedre høyre hjørne. Den del av papirsiden som ligger over og til venstre for satssiden, skal nå fordeles til marger. Vi deler avstanden mellom satssidens overkant og papirsidens overkant i 12 deler og bruker 5 av delene til overmarg og de resterende 7 delene til undermarg. Når vi så plasserer satssidens øvre venstre hjørne på diagonalen med 5 deler over og 7 deler under siden, vil tilsvarende innermarg og yttermarg få forholdet 5 : 7.

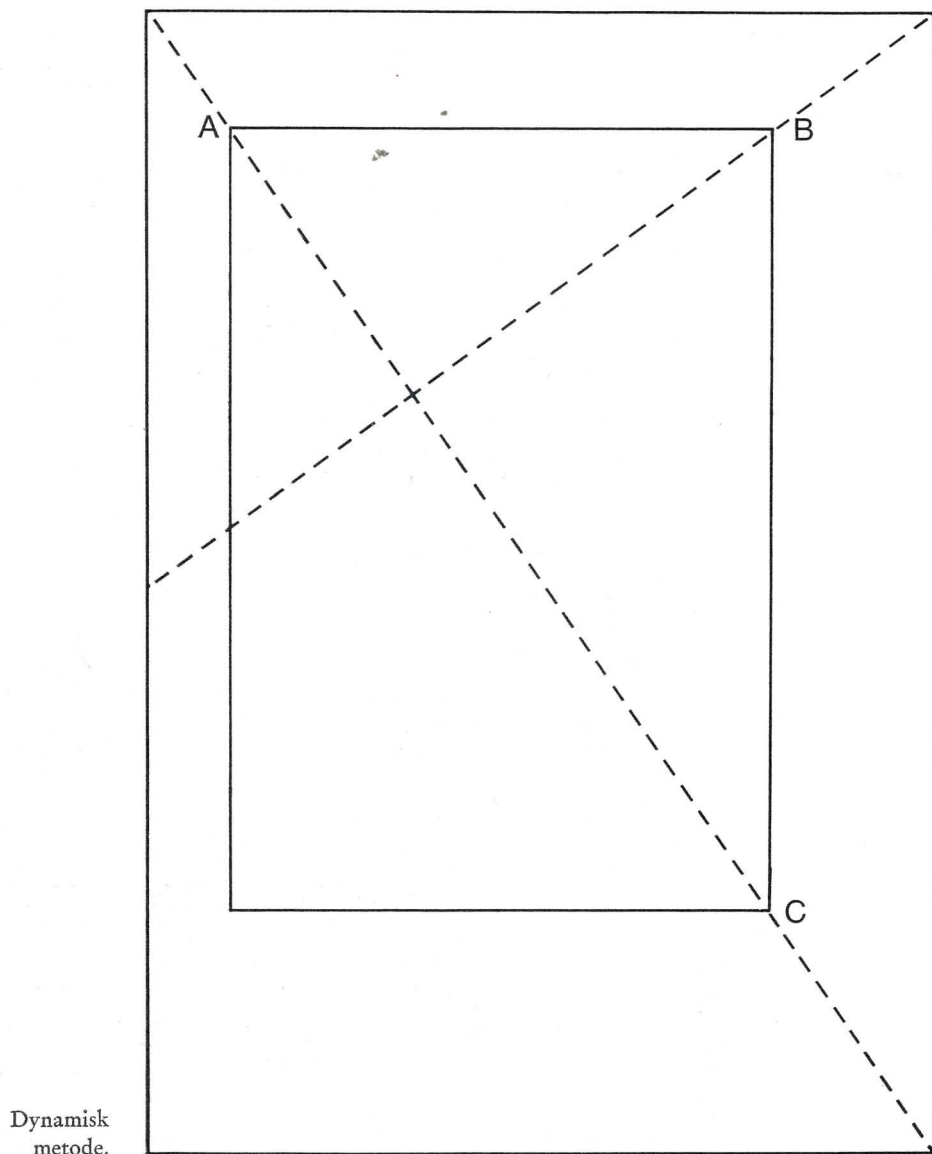
Ved formater avvikende fra standardformatet er det særlig to anerkjente metoder å gå fram etter, dynamisk metode og åtte-delsmetoden.

Dynamisk metode gir stor spenning mellom margene, forhold 1 : 2. Denne metode gir store marger når en går ut fra en satsbredde på ca. $\frac{2}{3}$ av papirsidens bredde, og brukes derfor med fordel ved bedre utstyrte bøker, hvor store marger kan komme på tale.

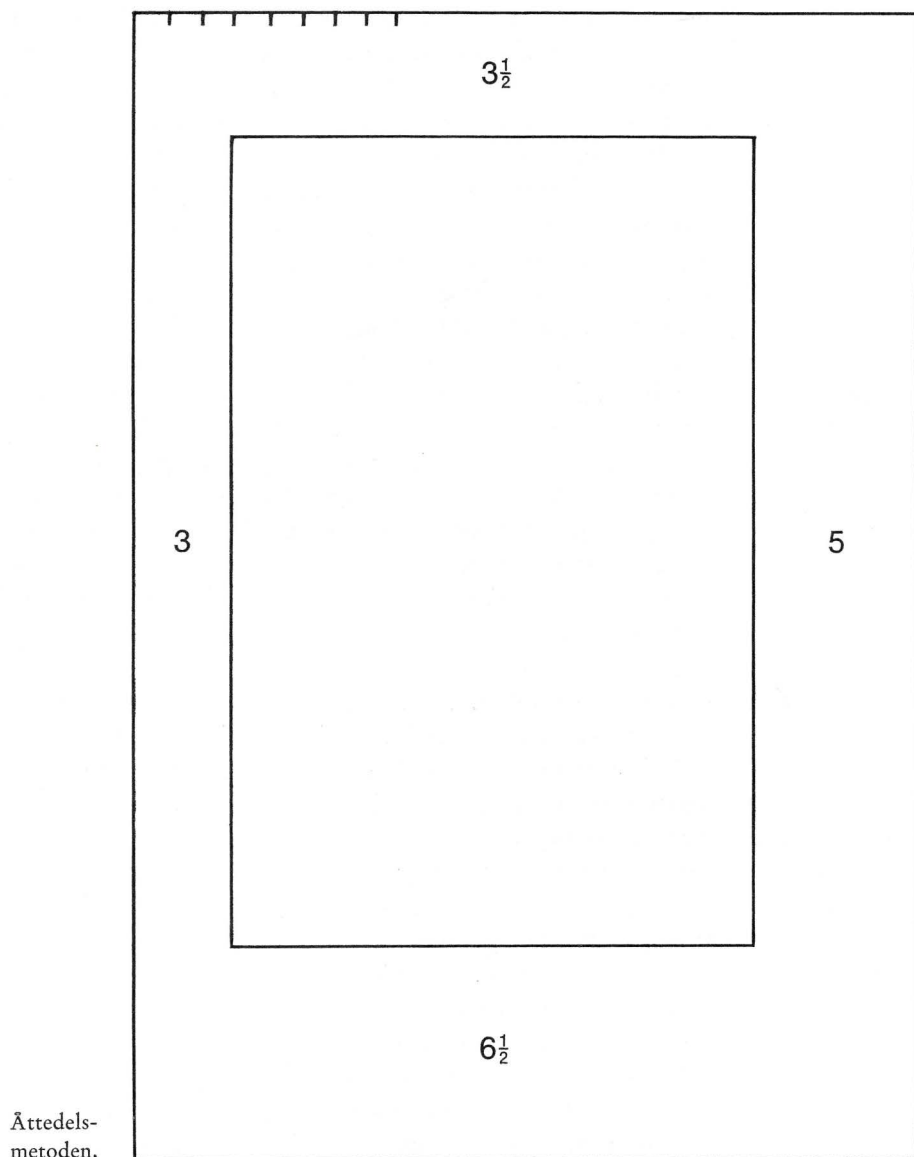
Når en på en høyre side skal bruke dynamisk metode ved konstruksjon av et satsspeil, trekkes diagonalen fra øvre venstre hjørne til nedre høyre hjørne på papirsiden, og en linje fra midt på høyden av papirsidens venstre side til øvre høyre hjørne. Satsbredden, for eksempel $\frac{2}{3}$ av papirsidens bredde, tegnes inn parallelt med papirsidens overkant mellom de to kryssende linjer (linjen A—B på illustrasjonen neste side), deretter trekkes en linje parallelt med høyden fra punkt B ned til punkt C på diagonalen. Dette blir satssidens høyde.

En har nå plassert satsspeilet, og som illustrasjonen viser, er det stor spenning, det vil si stor forskjell på margene.

Metoden kan også brukes når satsbredden går ut over $\frac{2}{3}$ av papirbredden, men da må satssiden forskyves fra $\frac{1}{2}$ —1 cicero ut fra ryggen, alt etter hva innbindingen av boka krever av innermargen (selvsagt likt på alle sider i boka). Samtidig øker vi linje-



antallet på siden fra en til to linjer, slik at siden blir stående litt over og litt under diagonalen. En bruker her dynamisk metode som utgangsposisjon for beregning av satsspeilet og dets stilling på papirsiden.



Åttedels-
metoden.

Åttedelsmetoden er en metode der en får god utnyttelse av papirformatet, og som derfor kan brukes når dette er ønskelig. En går ut fra en satsbredde på $\frac{2}{3}$ av papirsidens bredde eller noe mer, alt etter i hvor stor grad papiret skal utnyttes. Forskjellen

mellom den fastsatte satsbredde og netto papirbredde deles i 8 like deler. Av disse deler tar en 3 deler i ryggen, $3\frac{1}{2}$ del i overmarg, 5 deler i yttermarg og $6\frac{1}{2}$ del i undermarg. Det satsformatet en er kommet fram til, regnes så ut i hele tekstlinjer på grunnlag av den kegel og den skytning vi har valgt til boka.

Vi går videre i planleggingen. Før vi kan ta den endelige bestemmelse om satssidens høyde, må vi fastsette skriftgraden og skytningen som skal brukes. Dessuten må vi vite om siden bare skal ha pagina (sidetall) eller om den også skal ha kolumnetitler.

Når det gjelder skriftgraden, fastsettes den ut fra den regel som er nevnt i avsnittet om sats og satsregler, at en satslinje ikke bør inneholde mer enn 60 enheter, dvs. bokstaver, tegn og ordmellomrom, for å være lettlest. Vi finner ved hjelp av en skriftprøve hvor mange enheter som går inn på satsbredden vår av de forskjellige skriftgrader, og velger den som er mest fordelaktig.

Skytningen avpasses etter skriftgraden og etter margene. Som eksempel kan vi til petit og borgis bruke inntil kvartpetit skytning, til korpus inntil kvartcicero skytning, til cicero inntil halvpetit skytning, osv.

Kolumnetitler kaller vi de små tekstene over hver side i samme linje som sidetallet. Kolumnetitlene kan inneholde forfatterens navn på venstre side og bokas tittel på høyre side dersom det er flere forfattere om boka, eller bokas tittel på venstre side og kapiteltittel på høyre side, eller kapitteltittel på venstre side og sidens innhold på høyre side. I oppslagsbøker inneholder kolumnetitlene sidens første og siste stikkord.

Kolumnetitlene settes i alminnelighet med en skriftgrad som er fra en til to grader mindre enn tekstskriften, men i oppslagsbøker hvor kolumnetitlene skal hjelpe oss å finne det vi søker, settes de som oftest med større grad enn tekstskriften, i mange tilfelle også med halvfet eller fet skrift.

Pagina, sidetall, settes med samme skriftgrad som tekstskriften.

Grunnen til at kolumnetitlene behandles her under planlegging av bøker, er kolumnetitlenes optiske virkning ved bestemmelse av satsspeilets plassering.

Dersom satssiden bare har pagina, settes dette i overmarg eller i undermarg. Første tekstlinje vil da begynne i høyde med den beregnede satssides overkant, og den beregnede satshøyde regnes om til et helt antall tekstlinjer med eventuell skytning.

Hvis satssidene har kolumnetitler og ingen av kolumnetitlene er større enn fjerdeparten av satsbredden, behandler vi kolumnetitlene som pagina. Vi plasserer dem i overmarg, og første tekstlinje kommer i kant med den beregnede satssides overkant. Jo lengre kolumnetitlene er, jo sterkere de virker optisk, desto nærmere ned mot satssidens beregnede overkant må de plasseres, samtidig som tekstlinjene på siden forskyves nedover i undermarg inntil forskyvningen utgjør en halv tekstlinje med eventuell skytning. Da fjerner vi den nederste tekstlinjen. Boka får en tekstlinje mindre på siden i kolumnemålet.

Fyller kolumnetitlene hele satsbredden, plasseres de i høyde med den beregnede satssides overkant. Tekstlinjene er da forskjøvet nedover med det resultat at det må fjernes fra en til to tekstlinjer på siden, slik at siste tekstlinje kommer omtrent i kant med den beregnede satssides underkant.

Har boka kolumnetitler med vekslende lengde, noen svært korte og noen lange, kan deres forskjellige optiske virkning utjevnes ved at vi setter en fin eller stumpfin strek på full satsbredde under kolumnetitlene.

Mellomslaget mellom kolumnetittelen og første tekstlinje, som vanligvis er en grad mindre enn tekstskriften, men økende med skytningen, er uforanderlig under justeringen av kolumnemålet, i vurderingen av kolumnetitlenes plassering.

Hvis satssiden er satt for hånd og den inneholder et like antall linjer, skutt med 1 punkt eller 3 punkter skytning, øker vi mellomslaget med 1 punkt for å få kolumnemålet på hele kvartpetit.

Etter å ha foretatt den nøyaktige plassering av kolumnen på papirsiden, kan vi regne ut kolumnemålet for sidene i boka.

En satssides kolumnemål består av overslag, kolumnetittel, mellomslag, et helt antall tekstlinjer med eventuell skytning og underslag, eller pagina, mellomslag, et helt antall tekstlinjer med eventuell skytning og underslag.

Handsats vil ikke få skytning på siste tekstlinje dersom satsen er skutt, mens maskinsats med påstøpt skytning også får skytning på siste linje på siden.

Vi er nå kommet så langt i planleggingen av boka at vi tegner opp et oppslag av bokå i bruttoformat og anmerker beskjæring. På oppslaget skisseres en full tekstsider og en nedrykningssider med eksempel på tittelutformingen. Skissen påføres kolumnemål, antall

tekstlinjer, innrykningens størrelse, margenes størrelse i typografisk mål, nedrykningens størrelse uttrykt i antall tekstlinjer, skytnings størrelse og alle skriftgrader.

Tittelgivningen inne i boka løses i tråd med tittelsidens formgivning slik at boka blir et samlet hele. Versaler i hovedtittelen følges av versalbruk i kapitteltitler og kapiteler i kolumnetitler. Minuskler i hovedtittel følges av minuskler i kapitteltitler og minuskler i kolumnetitler osv., men en må prøve å variere skriftbruken slik at en ikke får kursiv i både avsnittstitler, billedunderskrifter og kolumnetitler.

Nå følger skisseringen av tittelarkets sider og eventuelt andre avvikende sider i boka, med plassering av illustrasjoner og liknende, og boka er klar til manuskriptberegning og til å settes i produksjon.

Om- brekkingen

Ved alminnelig bokarbeid er i regelen sysselsatt flere settere med setting av en enkelt bok, likedan ved tidsskrifter. Ved den framskridende mekanisering av våre boktrykkeribedrifter spiller nå maskinsatsen den største rolle. For bøker som skal settes på kort tid, må det brukes flere håndsettere og flere settemaskiner til å framstille satsen. Slik sats blir satt i spalter. Så snart korrektoren er rettet, blir satsspaltene formet til satssider, «kolumner» er det riktige faguttrykk. Dette arbeid kaller vi *ombrekking*, og det blir i regelen gjort av den setteren som har delt ut manuskriptet til de forskjellige medhjelpere. Han kalles «ombrekker», han er den ansvarshavende og sørger for at både korrektur og manuskript blir sendt videre til bestilleren.

Ombrekking betyr sideforming, oppdeling av et visst antall satslinjer til kolumner. Ombrekkerens arbeid består ikke bare i rett og slett oppdeling; han skal også sette opp alt som forekommer utover den glatte spaltesats, som kolumnetitler, norm, overskrifter, mellomslag, underslag, marginaler og annet typografisk utstyr.

Ikke alt bokarbeid blir brukket om. Vanskelige satsarter med mange små illustrasjoner blir *satt sidevis*, dvs. at setteren justerer kolumnene etter som de blir satt opp. Men justeringen blir ikke gjort før det er på det rene at det på den følgende siden ikke oppstår vansker som krever en forandring av foregående side.

Det moderne
setteri, med flate
arbeidsplasser og
materialhyller for
ombrekking og
korrigering.

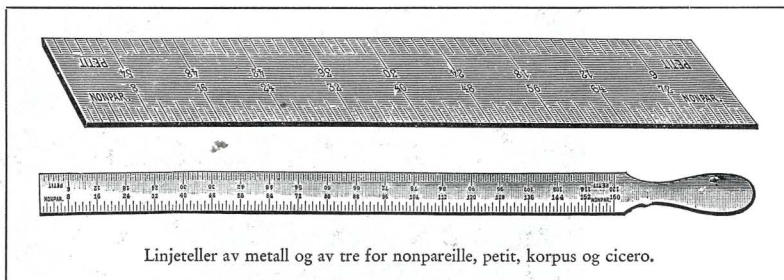


Til justering av kolumnens lengde bruker ombrekkeren et *kolumnemål*, som blir laget av trecicero blysteger og eventuelt nødvendige kvadrater. Kolumnemålet viser den justerte satssides høyde. Et slikt mål blir tilpasset en hel tekstsider, men en må regne etter at det stemmer nøyaktig på kvartpetit.

En kolumne består av overslag, kolumnetittel, mellomslag, tekstlinjer med eventuell skytning foruten underslag. Eksempelvis skal vi ta en kolumne med 35 korpuslinjer skutt med $\frac{1}{4}$ petit, korpus sidetall, korpus mellomslag og cicero underslag, det utgjør til sammen 450 punkter eller $37\frac{1}{2}$ cicero. Kolumnemålet blir da laget av to blysteger, en på 4 og en på 5 konkordanser, foruten en cicerokvadrat og en nonpareillekvadrat. Kolumnemålet blir oppbevart inntil boka er ferdig ombrukket og korrigert. Alt som kommer inn i tekstsidene, som titler, tabeller, formler og illustrasjoner med over og underslag, skal utgjøre et helt antall tekstlinjer.

Det er en hovedregel at *alle sider skal være nøyaktig justert*, ingen for lange, ingen for korte. Kolumner av forskjellig størrelse skaper mange vansker for trykkeren under innstillingen, samtidig som forskjellige kolumnelengder i en bok er stygt og utypografisk.

Dersom et trykkarbeid skal avgrenses til et visst antall sider, måler en satsen opp på forhånd ved hjelp av en snor. Oppmålingen foregår på den måten at en trekker snora med venstre hånd langs kolumnemålet, og flytter hånden så snart siden er oppmålt. Det må måles og telles omhyggelig. Snormåling er ikke alltid helt

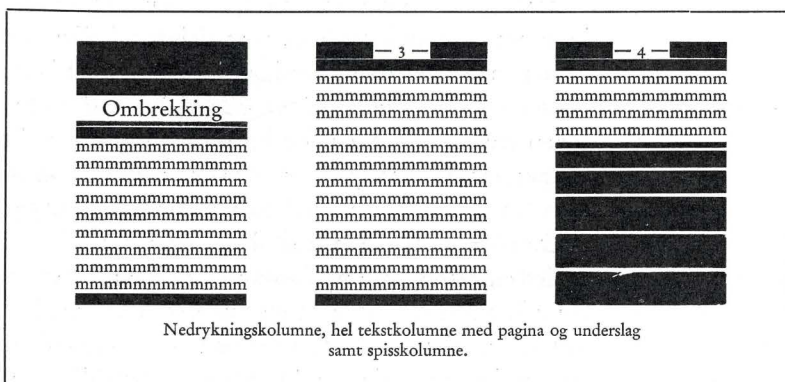


Linjeteller.

pålitelig. Er det liten plass, foretar en linjeopptelling etter korrekturavtrykkene, og så avmerker en side for side. Opptellingen kan skje ved hjelp av linjeteller.

En *linjeteller* kan enhver lage selv. For skutt korpussats setter en opp korpus tall med fin strek imellom, for kompress korpussats petit tall med fin strek, osv. En slik linjeteller trykkes på en god og tykk kartong, tosidig og som en smal strimmel.

Ombrekkingen begynner med første tekstsider i boka, det er *nedrykningssiden*. Nedrykningen må ikke være for stor, og den må framfor alt være ensartet, hvis det forekommer flere nedrykningssider i samme bok. Forekommer det overskrifter på slike sider, må disse anbringes i overslaget, dvs. i nedrykningen. Hver nedrykningsside i en bok må altså ha like mange tekstlinjer. Ved én linjes overskrift er den maksimale nedrykningen i forhold 3 : 8. En side på 37 linjer skutt korpus får således en nedrykning etter $3 : 8 = 10$ linjer overslag eller nærmeste antall hele linjer.



Kolumner.

FØRSTE KAPITTEL

SKRIFT- OG SATSMATERIELL

1. Blindmateriell

Første kapittel

Skrift- og satsmateriell

I. BLINDMATERIELL

Overskrifter i
forskjellige
grader med
samme virkning.

linje nederst på siden bør også unngås. Oppstår slike vansker under ombrekkingen, hjelper setteren seg med å knipe inn eller slå ut en linje, eventuelt ved ombrekking av flere sider. Finnes det ikke slike muligheter, kan en knipe eller øke nedrykningssiden med en linje, eller som siste utvei kan en sette to motstående sider, «et oppslag», en linje kortere, men ikke lengre.

Spisskolumne kaller vi en sluttside der et avsnitt, et kapittel eller bokas tekst slutter. Uttrykket spisskolumne skriver seg fra eldre tider, da teksten på slike utgangssider ble avsluttet i en spiss form. Denne formen ble seinere sløyfet, og det ble satt inn et ornament i stedet. Nå blir kapittelutgangssider inne i boka avsluttet uten strek; bare i slutten av boka bør vi sette en sluttlinje, en såkalt «engelsk linje» eller finale. Linjeantallet på en spiss-side bør ikke være mindre enn nedrykningen på en nedrykningsside i samme bok. Er nedrykningen åtte linjer, bør også spisskolumnen bestå av minst åtte linjer tekst, slik at de dekker hverandre.

Da alle kolumner i sats må være like store, blir så vel nedrykningen som utgangen ved spisskolumnen utfylt med blysteger.

1	<u>II. ORGANSYSTEMENE</u>
2	<u>1. BEVEGELSESORGANENE</u>
3	A. SKJELETTET
4	<u>Knoklenes bygning, dannelse og vekst.</u>
5	Forlemmets skjelett.
Forfatteren merker inndelingen av overskrifter med tall.	
I	II. Organsystemene
2	1. Bevegelsesorganene
3	A. SKJELETTET
4	Knoklenes bygning, dannelse og vekst
5	Forlemmets skjelett
Setteren lager en prøve for skrifter etter forfatterens inndeling.	

Rubrikk-
system.

Avsnittstittel eller *rubrikk* er en kort innholdsangivelse av den følgende tekst. Ordet rubrikk er av latinsk opprinnelse, rubor, og betyr rød. I boktrykkerkunstens første år hadde en bare én skriftgrad; for å markere en overskrift framhevet en den med rød farge.

I mange bøker forekommer flere overskrifter etter hverandre som skal settes i forskjellig størrelse. Hovedlinjen, det er den som etter innholdet er den viktigste, blir satt størst, de andre mindre. Skriftstørrelsen for hovedlinjen regner en normalt to grader over tekstskriften. Ved flere linjer inndeler vi rubrikkene etter forholdet $3 : 5 : 8 = \text{nonpareille, korpus, tertia}$. Skal en overskrift svare til sin hensikt, må en bruke en slik gradsforskjell. Rubrikker som skiller seg lite fra teksten, eller flere rubrikker som innbyrdes har liten gradsforskjell, gir ingen kontrast og virker ikke hensiktsmessig. Forholdet $3 : 5 : 8$ kan bare gjøres gjeldende når en bruker den samme skriftkarakter som i teksten og nytter små bokstaver. Bruker en versaler, forrykkes forholdet noe, da disse virker større og kraftigere. Det samme er tilfelle med halvfete og fete skrifter, eller skrifter som avviker fra den normale tykkelsen og bredden.

Prøver på
kolumnetitler.

10	NORSKE BOKBIND	DEN DEKORATIVE VERDI	11
12	Norske bokbind	Den dekorative verdi	13
14	<i>Norske bokbind</i>	<i>Den dekorative verdi</i>	15
16	NORSKE BOKBIND	DEN DEKORATIVE VERDI	17

Tre forskjellige skriftgrader som har samme virkningseffekt, må ikke brukes samtidig. Mittel antikva, cicero halvfet og korpus fet har således samme virkningseffekt. Bruker vi halvfete og fete skrifter, må altså disse være tilsvarende mindre.

Inndelingen av de forskjellige rubrikker i manuskriptet kan ofte være svært vanskelig, da ikke alle forfattere gjør bruk av ordenstall eller ordensbokstaver for å markere klassifikasjonen, eller antyder karakteren med forskjellige understrekninger. I slike tilfelle nytter setteren innholdsfortegnelsen, og anmerker skriftene der. Men det beste er å arbeide etter en godkjent skriftprøve for overskrifter som er vist på side 65.

Under ombrekkingen tar en hensyn til at det over en rubrikk (avsnittstittel) ikke kan stå mindre enn tre linjer tekst øverst på siden; like ens minst tre linjer under rubrikken nederst på siden. Ved rubrikker øverst på siden øker en mellomslaget under kolumnetittelen eller sidetallet. En rubrikk må alltid utgjøre et helt antall tekstlinjer (eventuelt med skytning).

Like viktig som skriftvalget i rubrikker er mellomslagene mellom disse og teksten. For å oppnå en harmonisk virkning av rubrikker i teksten må avstanden, mellomslagene mellom disse, stå i samme forhold som mellomrommene mellom tekstlinjene. Er skytningen 2 punkter, skal mellomslaget under rubrikken være 6 punkter og over rubrikken 10 punkter, dvs. tre ganger og fem ganger så mye eller så nære som mulig.

Ved mer forseggjorte verker med skutt sats bruker en forholdsvis større mellomslag enn ved kompress sats, men framfor alt må det gjennomføres ensartet og harmonisk. Dette er et estetisk krav og gir boka det rette håndverksmessige preg.

Sidetall, eller pagina som det også kalles, settes med samme skriftgrad som teksten i boka og plasseres i alminnelighet midt

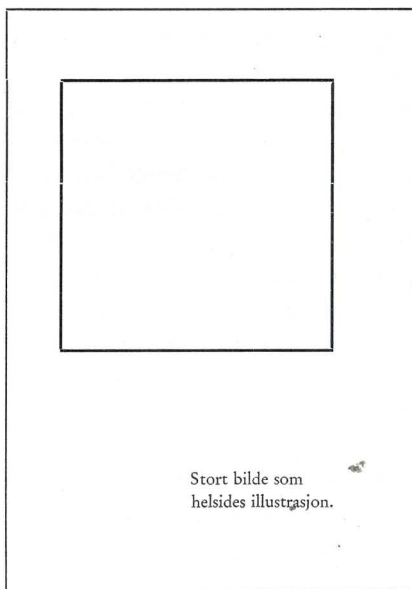
på satsbredden eller i ytterkant av satsbredden over eller under kolumnen.

Mellomslaget mellom sidetallet og teksten settes med samme grad som sidetallet.

Kolumnetitler, også kalt levende kolumnetitler, settes med fra en til to grader mindre skrift enn tekstskriften. De kan settes med minuskler, rett eller kursiv, med kapiteler eller med en liten grad versaler. Kolumnetitlene kan også sperres. Kolumnetitlene justeres på skriftlinje med sidetallet, som settes med tekstskriftens kegel. I symmetrisk utformede bøker justeres kolumnetitlene midt på satsbredden med sidetallet i ytterkant av satsbredden.

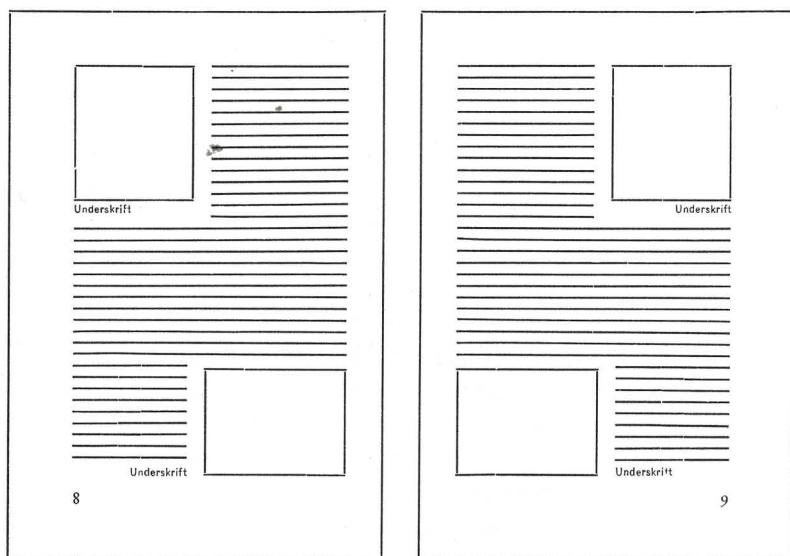
I oppslagsbøker settes kolumnetitlene ofte med en større skriftgrad enn teksten i boka og enkelte ganger med halvfet eller fet skrift. De plasseres ofte i ytterkant av satsbredden med sidetallet under siden.

På nedrykningssider sløyfes kolumnetitler og sidetall dersom sidetallet er plassert over kolumnen, og på spiss-sider sløyfes sidetallet når det ellers i boka står under kolumnen. For ikke å forveksle disse sider under ombrekking, korrektur og formatlegging setter vi et midlertidig sidetall på dem under ombrekkingen. Disse



Helsides
illustrasjon.

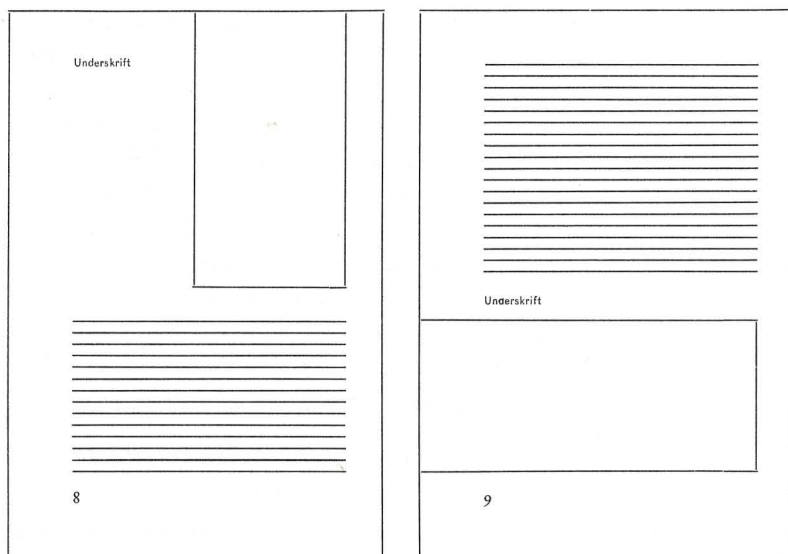
Eksempel på
symmetrisk
klisjéplassering.



midlertidige sidetall fjernes når sidene har fått sin endelige plass i trykkmaskinen.

Plassering av klisjéer (bilder). I illustrerte bøker avhenger plasseringen av klisjéer av verkets karakter. Dersom den billedlige framstilling i boka er hovedsaken og teksten bare den orienterende ledsager, må klisjéene få en dominerende stilling på bokas høyre side øverst, eller, hvis billedstoffet er rikelig, på begge sider øverst med overkanten i samme høyde som øverste tekstlinjes små bokstaver. Her tar en hensyn til om begge klisjéer er like store og om de har samme toneverdi. Et lyst bilde på den ene siden og et mørkt på den andre gir mindre pent oppslag. Dypetset klisjé ved siden av firkantet, eller strekkklisjé ved siden av autotypiklisjé må ikke forekomme. Det gir disharmoni og strider mot bokas symmetriske utforming. Dersom et bilde blir forlangt plassert i midten av kolumnen, må den øvre satsdelen være to til tre linjer mindre enn den nedre satsdelen, slik at bildene står i den optiske midte. I rikt illustrerte bøker kan store bilder som tar over halvparten av kolumnens størrelse, stå uten tekst på siden, bare med underskrift nederst til høyre. Slike helsides bilder blir tatt med i pagineringen, og tekst blir plassert på baksiden. Derimot setter en ikke tekst på såkalte plansjer, helsides bilder i svarttrykk eller i fargetrykk, som

Eksempel på
assymetrisk
billedplassering.



i regelen blir trykt helt særskilt. Helsides bilder på langs blir om mulig plassert på høyre side med underskriften i den høyre margen.

I bøker med kunstneriske illustrasjoner behandler en disse på samme måten, men fordeler dem likelig over hele boka.

Den tekniske illustrasjon, som slutter seg til bestemt tekst, må alltid plasseres på rette sted, eller i nødsfall på samme oppslag, slik at bildet står rett mot teksten. Små klisjéer blir felt inn i teksten og helst plassert på kolumnens ytre side. I skolebøker må like ens alt billedstoff følge teksten, men også her må klisjéene ordnes kunstferdig inn i kolumnen uten at den blir ødelagt ved for smale tekstlinjer eller frarevne tekstpartier. Avstanden mellom klisjé og tekst må være ensartet gjennom hele boka og som regel litt mindre enn den brukte skriftkegel. Underskrifter blir satt en til to grader mindre enn tekstskriften, i skolebøker bare én grad mindre. Foreligger det rikt billedmateriale i forhold til teksten, plasserer en klisjéene symmetrisk. Underskrifter kan i slike tilfelle plasseres til venstre og til høyre for de nedre klisjeene, altså under teksten. På den måten oppnår vi en fastere form og en penere kolumne. Forekommer forskjellige klisjéstørrelser på en side, bør de store plasseres øverst på siden. Ved oppslag setter en den største klisjéen helst øverst til høyre.

Asymmetrisk bildeplassering. Hittil er bare den symmetriske bokutforming behandlet. En bok kan også utformes asymmetrisk, som eksempelvis denne bok i nærværende utgave.

Illustrerte bøker i tverrformat, eller illustrerte bøker i høydeformat med forholdsvis stor bredde i forhold til høyden, egner seg for en asymmetrisk løsning. Vi sier papirformatet gir grunnlag for den spenning som en asymmetrisk satsplassering krever for å bli vellykket. Spenningen oppnås ved å øke forskjellen mellom markene samtidig som satsflaten gis en form som står i kontrast til papirflaten. Den asymmetriske bok gir store muligheter for variasjon når det gjelder bildeplasseringen. Illustrasjonene kan gå helt ut i papirkanten. Det vil ytterligere forsterke den optiske spenning og gi mange interessante løsninger. Når en planlegger en bok med illustrasjoner som går helt ut i papirkanten, må en være oppmerksom på at ikke alle sider kan ha illustrasjoner helt ut i kanten. Vi må ta hensyn til utskytningen i trykkmaskinen, til gripetak og plass for midtstegen. Sidens paginering bør også tilgodesees under utformingen, slik at klisjeene ikke gjentatte ganger dekker paginas plass på siden.

Plassering av illustrasjoner i en asymmetrisk bok må nøyaktig planlegges dersom den skal bli virkelig vellykket. Formen på illustrasjonen må avpasses etter bildets innhold. Et bilde med et motiv som arbeider i høyden, bør lages i høydeformat. Et panorama må selvsagt lages i breddeformat. Når det gjelder plassering av en illustrasjon oppe eller nede på siden, må illustrasjonen få sin naturlige plassering vurdert ut fra et motiv som sees ovenfra, blir plassert ned på siden, og et motiv som sees nedenfra, blir plassert oppe på siden. Denne form for bildeplassering forsterker illustrasjonens virkning og gir sidene den rette spenning.

Ved verker med mange illustrasjoner er det påkrevd at klisjéavtrykkene blir oppklebet i riktig rekkefølge på korrekturen eller på blanke ark før ombrekkingen begynner.

Avdelingsstreker. I forskjellige bøker bruker vi skillestreker mellom to avsnitt istedenfor ny side. Til dette nytter vi 4 til 6 ciceros fine eller helst stumpfine streker, som blir utsluttet på midten av en linje cicerokvadrater. Det gir streken et bedre hold. Mellomslagene blir regulert på to til tre linjer i forholdet 3 : 5, for eksempel setter vi 12 punkter over streken og 20 punkter under streken.

så stor at den ikke får plass på samme side som notetegnet i teksten, fortsetter vi noten på følgende side eller sider, men da må det også plasseres minst tre linjer over fotnoten. Noter som er mindre enn fire linjer, kan ikke deles, de må knipes inn. Ved spisskolumner setter en noten umiddelbart etter teksten. Et unntak gjør vi ved utgangssider som slutter med underskrift; der setter vi noten på foten av kolumnen.

Under ombrekkingen må setteren stadig konferere notene med de tilsvarende notetegnene.

Paketsetteren begynner hver spalte med nytt notetegn; ved ombrekkingen må notetegnene forandres. Ved fortløpende notetall slipper en denne forandring i teksten. Til gjengjeld kan notene ikke settes opp på forhånd, da også disse blir satt fortløpende, uten ny linje for hver note, men med ny linje for hver side.

Anmerkninger har om lag den samme karakter som fotnotene. Mens notens innhold er av mer spesiell art, er anmerkningens av mer allmenn art. Anmerkningene blir satt en eller to grader mindre enn teksten. Er teksten korpus skrift, kan anmerkningene settes med borgis kompress eller petit skutt. Anmerkningene blir plassert på tre forskjellige måter, enten i teksten, etter teksten i slutten av et kapittel, eller i slutten av boka. I sistnevnte tilfelle setter en disse som særskilt avsnitt med ny side, og de bør begynne på høyre side. Hvis anmerkningene blir satt til slutt, bruker en fortløpende henvisningstall ¹⁰¹ i teksten, eller nummerering (101).

Norm og signatur. De enkelte trykkarkene blir på første side forsynt med et kjennetegn, enten arket består av 4, 8, 16 eller 32 sider. Til arkets nummerering nytter en alminnelige tall, som kalles «signatur». Til rettledning for bokbinderen, som ofte har mange bøker samtidig i arbeid, blir det satt en kort tittel, en «norm», på foten av arkets første side i underslaget, i venstre satskant uten innrykning.

15 — Olsen: Oldnorske fortellinger I.

Normen inneholder i regelen forfatternavn og bokas forkortede tittel. Består verket av flere bind, anmerker en dette med romertall; ved fortløpende verker eller tidsskrifter føyer en også til heftets nummer og årstall:

Normen setter en med nonpareille av samme skrift som teksten og plasserer den som eksemplene overfor viser. Avstanden fra teksten bør ikke være mindre enn $\frac{1}{4}$ cicero. Normen betegner samtidig arkets første eller ytre form, *primaformen*, d. e. alle de sider som står på den ene siden av det ufalsede arket. Den andre eller indre formen kaller vi *sekundaformen*, og den kan merkes på arkets tredje side med petittall og stjerne, 5*, som blir utsluttet 3 cicero fra høyre i underslaget. (Se for øvrig utskytning s. 100.)

Marginaler
blir nyttet på
denne måten.

Marginaler. En særskilt art av overskrifter er randbemerkninger, som kalles «marginaler». De blir plassert utenfor kolumnen i ytre marg i en bredde av to til fire cicero. De blir mest nyttet i vitenskapelige verker, lovsamlinger o. l., og skal i få ord vise vedkommende avsnitts eller paragrafs innhold. Som skrift bruker en i regelen nonpareille, men etter arbeidets art også petit eller smal halvfet grotesk. Marginaler blir påsatt og justert når kolumnen er ferdig justert. Forekommer det enkelte sider uten marginaler, bør en «slå til» tilsvarende blysteger, så alle sider blir like brede. Marginaler over flere linjer blir satt i rett venstre kant, og linjene slutes ut med tilnærmet rett høyrekant, uansett om det er en høyre eller venstre kolumne i en avstand av $\frac{1}{2}$ —1 cicero, alt etter margens størrelse.

Ombrekkingsteknikk. Den rasjonelle ombrekking av boksats foregår best på den måten at en først setter satsspaltene i riktig rekkefølge på et formbrett eller ombrekkerbord. Deretter fukter en hundsatsen lett, ikke maskinsatsen, men snora løser en ikke før satsen blir tatt på ombrekkingsskiffet, når det gjelder rett og slett romanarbeid. Ved bokarbeid eller tidsskrifter med vanskelig ombrekking løser en satsen på ombrekkerbordet, og så løfter en grep etter grep over på den endelige kolumne. Korrektur og manuskript må ligge åpne under ombrekkingen, slik at ombrekkeren stadig kan kontrollere at alt som står i manuskriptet, kommer med og på riktig plass.

Kolumnetitler bør så vidt mulig settes opp på forhånd for ett ark om gangen. Like ens sørger ombrekkeren for alt nødvendig materiell som mellomslag og underslag. Å hente dette materiellet enkeltvis for hver side som skal justeres, sinker arbeidet i høy grad, så det ikke blir lønnsomt. Det beste er at ombrekkingen foregår ved siden av utslutnings- og materialkassen og på særskilte ombrekkerbord. Tørre snorer, avpasset etter kolumnens

format, blir holdt parate. Ombrekkingen bør foregå på flere skiff, helst tre eller fire. Dersom skiffenes størrelse tillater det, kan en brette om to eller flere sider på samme skiffet. For hvert skiff lager en et kolumnemål. Så snart kolumnetitlene er fordelt på alle skiff, setter en satsen på i sidens lengde, samtidig som en tar hensyn til noter og eventuelle mellomslag. Finjusteringen blir foretatt først når en har overbevist seg om at alt er i orden, og at satsen passer, selvsagt også fotnotene.

Ombrekking av illustrerte verker og skolebøker, tidsskrifter eller liknende krever fagkyndig og kritisk behandling av alt klisjémateriell. Det er derfor viktig at en kontrollerer alle klisjéer på forhånd om de er nøyaktig i vinkel og på skrifthøyde. Selv den aller minste unøyaktighet må utliknes ved hjelp av papiersponer eller høvling. Bruk ikke sterkt vannholdig klister til påklebning av papirstrimler. Dersom trefoten er krøpet, slik at sinken rager utenfor foten, må en sette på en ny fot. Fasetten må ikke høvles av. Da bruk av treføtter for klisjéer fører store ulemper med seg, blir det nå for autotypiklisjéer brukt et metallunderlag som kalles «systema». Det er systematisk, men så må også klisjéstørrelsen være systematisk, dvs. en oppgir størrelsen til kjemigrafen ikke i centimeter, men i cicero. Minste enhet er nonpareille. Ved siden av å feste klisjéene med fasettholdere til «systema»-underlaget kan klisjéene klebes til underlaget med to-sidig klebefolie.

Klisjéer må ikke utsettes for fuktighet. Dersom en setter sats med klisjéer på kolumnepapir, må det alltid legges et tykt og tørt papir over klisjéene. Om behandling og oppbevaring av klisjéer se under avsnittet Klisjéer side 221.

På trykkerier der det er innført fortilretning av trykkformene, brukes blyunderlag for klisjéene. Blyunderlaget støpes i egne støpeapparater, sages nøyaktig til i typografisk mål i bredde og lengde og planhøvles til riktig underlagshøyde for den enkelte klisjé. Det stabile blyunderlaget byr på mange fordeler og lettelser for så vel setterne som trykkerne under arbeidet med klisjéene. Klisjeene festes til underlaget ved spikring eller klebing.

Utbindingen foretar en så snart flere sider er ferdige. Den sist ombrukne siden blir ikke bundet ut før de neste sidene er ferdige, da en alltid må være forberedt på en ombrekking bakover på grunn av en uheldig utgangslinje eller en overskrift som volder vansker. De ombrukne sidene setter en i rekkefølge på tørre, like

store og like tykke kolumnepapirer, åtte sider i hver støt. Støtene blir forsynt med merkelapp, så en lett kan finne arkene, f. eks.: Fransk lesebok sign. 10. Setter en de ombrukne sidene på et satsbrett, skriver en med kritt arbeidets navn og signatur på for-kanten, så det seinere blir lett å finne satsen igjen. Korrekturavtrekkingen blir gjort arkvis.

Tittelarket

Boktittelens historie. Tittelarket er et forholdsvis nytt begrep i boktrykkerkunstens historie, derimot er tittelsiden oppstått forholdsvis tidlig, selv om form og innhold ikke kan sammenliknes med den nåværende form. De eldste trykte bøkene har ikke noe tittelblad, heller ikke de håndskrevne bøkene fra tiden før boktrykkerkunsten ble oppfunnet. Det eneste vi finner i disse bøkene om innholdet, er noen ord eller linjer umiddelbart foran den egentlige bokteksten. Her stod en kort latinsk innledning som begynte med «Incipit» eller «Incipiunt» — de begynner, eller det stod: «Her begynner boka om det og det.» Innledningen var skrevet, og seinere trykt, inntil den egentlige bokteksten, ofte med rød farge, og ble kalt rubrikk etter det latinske rubor, som betyr rød farge. Ordet rubrikk bruker vi nå for å betegne overskrift. Denne innledningsteksten ble siden flyttet noe oppover og skilt fra bokteksten, så den fikk en friere stilling og dannet den første overskriften.

Tittelbladet er oppstått i slutten av det 15. århundre og har gjennomgått mange forandringer redaksjonelt og typografisk, men alt på et meget tidlig stadium er dette blitt bokas viktigste trykkside. Etter at det første skritt til den vordende tittelsiden var tilbakelagt, og etter at bokformatene, middelalderens folianter, ble mindre, ble den opprinnelig beskjedne innholdsangivelsen plassert på en særskilt side foran teksten. Fra dette tidspunkt oppstår det selvstendige tittelblad. Det har kanskje også vært meningen å bruke bladet foran teksten til å beskytte bokas første tekstsider. Litt etter litt er så bladet blitt brukt til en fyldigere tekst med opplysninger om bokas innhold.

Den typografiske utformingen av de første tittelsidene var svært enkel, og teksten var satt opp med bare én skriftgrad uten hensyn til formen. Etter som tittelteksten ble rikligere, fikk setteren nye oppgaver, for det første å variere skriftgradene og for det andre å plassere teksten etter en særskilt form som var forskjellig

fra den fortløpende bokteksten. Det ble riktignok tilsiktet en dekorativ virkning, men tekstfordelingen var temmelig hjelpeløs, og skriften ble valgt uten hensyn til tekstens betydning eller logiske sammenheng. Det som i dag er helt nødvendig i tittelsidens tekst, forfatter, forlegger, utgivelsessted, årstall, finnes ikke på de første tittelsidene. Derimot fikk disse opplysningene plass i slutten av boka, og kalles *kolofon*, et gresk ord som betyr slutten eller sluttskrift. Den første kolofon forekommer i Fust og Schöffers Psalterium fra året 1457. Gutenberg selv har aldri angitt trykkested, så det finnes ikke noe trykkverk som oppgir ham som trykker.

Etter som den typografiske teknikken ble utviklet og nye skrifter i forskjellige størrelser ble skapt, fikk tittelsiden et annet ansikt, ikke minst på grunn av en stadig mer omfattende tekst. Utvilsomt kommer dette også av en tiltagende bokproduksjon, da det var blitt nødvendig å forsyne boka med en opplysende tittel. I det 16. århundre vokste tittelteksten ytterligere. Den var da blitt så omfangsrik at den krevde mange linjer og mange skrifter. Noen forståelse av å bringe skriften i logisk sammenheng med tekstinnholdet viste setteren ikke, og en hadde heller ikke faste regler å støtte seg til. Ett har disse titlene til felles, den første linjen er satt størst, alle andre er underordnet, og teksten var satt fortløpende. Ordene ble delt rent tilfeldig, og en kan se mange stygge ordodelinger på tittelsider fra denne tiden. Skriftstørrelsen ble gjerne mindre for hver linje, men alle ble sluttet ut på midten og dannet den såkalte aksiale tittelformen.

Trass i at skriftmaterialet var blitt mer rikholdig, manglet fremdeles det viktigste for en god tittelside — den gode typografi. Den typografiske sans for tittelbladet var ennå ikke våknet; derimot var en oppmerksom på at tekstens ornamentale formgivning betydde noe. Den svære teksten ble derfor delt opp i grupper, og hver gruppe ble avsluttet i en traktformet trekant eller halvrund form. Riktignok skjedde også dette på bekostning av tekstens lettelleselighet, men likevel med et godt totalinntrykk. Samtidig med den satstekniske utformingen i geometriske former begynte en å bruke illustrative framstillinger, især trykkermerker. De bestod av trykkerens navn eller intialer og særlige tegn i samband med ornamentale forsiringer. Idéen til disse trykkermerkene stammer sikkert fra eldre håndverk, idet både gullsmedene, papir-

makerne og steinhoggerne lenge før hadde merket sitt arbeid med initialer og tegn.

Spørsmålet om boktittelens utstyr var reist, og vi finner da også de første tegnene til nasjonal stilutvikling i boktypografien. I England, Frankrike, Italia og Tyskland ble det skapt en viss nasjonalbetont titteltypografi. Det ble brukt ornamentale rammer skåret i tre rundt teksten; seinere ble de laget av typografisk materiell. I slutten av denne perioden hadde tittelsiden nådd en viss høyde på grunn av den forbedrede satstekniske utforming.

Det 17. århundre med sine mange og lange krigsår brakte en nedgangsperiode på mange områder, også for bokhåndverket, noe som bokas tittelside fra denne tiden taler sitt eget språk om. Utstyret gjør gjennomgående et fattig inntrykk. Først i midten av det 18. århundre sporer vi igjen oppgang. Enda tittelsidens tekst fremdeles var omfattende, forandrer formen seg påtakelig. Den store og komprime satsmassen ble løst opp i enkelte frittstående linjer, samtidig som skriftstørrelsene ble gradert etter betydningen av teksten — men ikke alltid. Det må ha falt datidens typografer vanskelig å gi teksten en språklig korrekt sammenheng ved et ensartet skriftvalg. Språkformen, som var vidløftig og omstendelig, må tilskrives en del av grunnen til dette, da hovedpunktene i tittelteksten ikke alltid stod klare nok. For å lyse opp teksten ble enkelte linjer trykt med rød farge. Stort sett virker likevel mange tittelsider fra denne tiden fremdeles altfor tette, da ethvert mellomslag mellom linjene ofte mangler. Men også denne satsteknikken og stilretningen viser mange vakre tittelsider i de forskjellige landene. Prøver på tittelsider fra forskjellige perioder blir her gjengitt i forminsket målestokk, alle gode eksempler til belysning av boktittelens utvikling. De fleste titler er fra fagtekniske bøker.

Stilretningen i kunst og arkitektur har alltid satt sitt preg på boka, og i våre skriftkarakterer og den typografiske ornamentikk kan vi følge de forskjellige kunstperioder. I skriften, språket, tekstplasseringen og utstyret kan vi således følge utviklingen. De mest tidsbetonte boktitlene er de *kobberstukne titler* fra renessansen med sterkt illustrative framstillinger, der teksten spiller en forholdsvis underordnet rolle. Fremragende kunstnere tegnet utkastene, og dyktige kobberstikkere førte dem over i kobber. De ble trykt i kobbertrykkhåndpresser, som ikke er noen typografisk trykkmetode. Bare få forleggere hadde råd til denne luksus

for bokutstyr, og derfor fant en på andre midler for å kunne oppta konkurransen. Skriftstøperen kom da med etterlikninger, med *tittelrammer* og vignetter som før var skåret i tre. Men resultatene var mindre gode, så de hadde vanskelig for å vinne noe særlig fotfeste.

Lenger ute i det 18. århundre fikk den typografiske boksattelen nye impulser fra italieneren Giambattista Bodoni og franskmannen François Ambroise Didot. De hadde skapt klassiske antikvaskrifter som i stor monn ble brukt til tittelsats. Men også engelskmannen John Baskerville spilte en stor rolle i den nye tittelutformingen. En fikk nå bedre forståelse av et godt håndverksmessig utstyr, og de første typografiske reglene ble satt opp som retningslinjer for god typografi. Imidlertid gikk det heller ikke nå svært lett etter de oppsatte reglene. Årsaken til dette var forskjellige forhold, kanskje mest en stadig søking etter nye former som skulle være bedre enn de gamle. Dette lyktes bare en sjelden gang. Utvikling, tidsfenomener, temporære smaksretninger fikk alltid, og ofte nokså fort, innflytelse på bokkunsten.

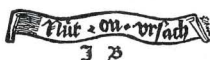
Det 19. århundre begynte igjen med en nedgangsperiode. En meningsløs sperring av hele tittelteksten, enkelte ord med flere cicero, var de første tegnene til forfall. Til dette kom den voldsomme økning av mange forskjellige skifter som førte til en uestetisk skriftblanding. Det finnes mange tittelsider med opptil 10 forskjellige skifter. Halvfete, fete, smale, brede, forsrte og forvridd skriftkarakterer. Denne smaksforvirringen skyldes nærmest oppfinnelsen av litografien, der en hadde lett for å lage de mest fantastiske skriftformer. For å motarbeide den litografiske konkurranse i sin alminnelighet fikk skriftstøperne med boktrykkernes hjelp den uheldige idé å lage kopier etter litograferte skifter.

Litt etter litt brøt det enkle fram, sikkert under innflytelse av Bodonis, Baskervilles og Didots stilrene tittelsider. Oppsettingen ble foretatt med logisk tekstplassering og med passende skriftstørrelse. Det må framheves at den nasjonale stilfølelse henger sammen med uttrykksformen i skriftgradenes størrelse, der sette-rens formfølelse får sitt karakteristiske uttrykk i skriftvalget. Dette kan vi tydelig se ved sammenlikning av tittelsider fra de forskjellige land. Utviklingen foregikk heller ikke denne gangen uten avbrytelser. Den aksiale tittelsatsen med sine stilrene skifter

Der Spiegel der Tugent

vnd Erleucht/durch den hochberimten Ritter vñ
 Thurn mit schönen vñnd köstlichen bystoriën vñnd
 Leypel/zū vñderwysung syner kind/in Franço
 sischer sprach begriffen/vñnd durch den Ebdlen
 fürnemen vñ Sirengen /Hern Marquart
 vom Steyn Ritter/ vñnd Landvogt zū
 Montpellier/ in tiütsch transferiert
 vñnd gegeben/ zū Basel in dem
 fornach Christi gedurt. M. lccc.
 xxiij. ior gedruckt durch Ni-
 chola Furrer ender sich
 selblich Amen.

1549.3.



Basel 1493.

Sluttskrift (kolofon).

**An den Christlichen Adel
 deutscher Nation: von des
 Christlichen Standes
 besserung. D.
 Martinus
 Luther.**

Wittenberg.

Wittenberg 1520.

Ceratinum**Super ones tractatus par**

uouū logicalū Petri hispani. Dagisfrī Jobannis Blo
 gontensis alme florentissimæ vniuersitatis Studij Pra
 cipientis alme florentissimæ Collegij artium Collegiat. ad san
 ctū Florianū Canonici. ad impensas prouidit: circa spectat
 humanissimū viri domini Jobannis Daller / Laisio tra
 couitū viroū doctouū fauoris excolitissimū / Optimis
 atq; correctissimis characterib; per dñm Baccalarium
 wolfgangum Strekel monachum / cōficiem Lipsiensem
 fauile impressam Anno Jubilei. M. LXXXX.

¶ Cum privilegio Læpæ desuper descripte ve
 plicencia in verimentis prefati Jobannis Dal
 ler nullas excusationes sum impingere audebit.

Leipzig 1500.

Historiens første
 komplette tittel.

Ein schöne Histo-**ria von Engelhart auß Bur-**

gunt/Hertzog Dietrichen von Bra-

bant/seinem Gesellen/vñnd Engeldrut/ des

Königs Tochter auß Denmark/ wie er ihnen ergan-
 gen/vñnd was jammers vñnd nos sie erlitten
 Gang luffig vñnd luryweilig
 gelaufen.

¶ Normalt nie im Druck außgangen.



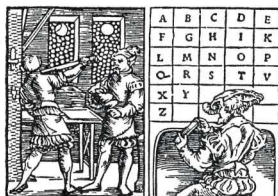
Gedruckt zu Frankfurt am Mayn/
 M. D. LXXXIII.

Frankfurt 1573.

Trykkemerker «Hahn».

DE CHALCO⁹ GRAPHIAE INVENTIO⁹ NE POEMA ENCOMIA⁹ STICVM,

IOANNE ARNOLDO
BERGELLANO AVTORE.



IN ZOLOS.
Lurida turba uale, non est hec denitibus apta
Materies, praeclara dora metallis uidet.
Suscipe, rei est sacra, sacris de prompta thesauris,
Quos sicut in largo Castellis unda sua.

CVM PRIVILEGIO CAESAREO
M.D.XLI.

Mainz 1541.

A DE CREE OF Starre-Chamber, CONCERNING

PRINTING,

Made the eleuenth day of July
last past. 1637.



Imprinted at London by Robert Barker,
Printer to the Kings most Excellent
Majestie: And by the Assignes
of John Bill. 1637.

London 1637.

JUBILÆUM TYPOGRAPHORUM LIPSIENSIVM:

ODE

Zweyhundert-Jähriges

Buchdrucker-Jubel-Fest

Wie solches deroelben Kunst-Verwandte zu
Leipzig/ am Tage Johannis des Täufers/ Anno Christi
1640. und also gleich 200. Jahr nach Erfindung dieser edlen
Kunst/ mit Christlichen Ceremonien celebri-
ret und bejungen.

Mit beygefügeten unterschiedenen Commendationibus,
Gratulationibus und Ehren-Schreibern/ so den Druck- und Holzradir-
ern dieser edlen Kunst geworben/ hoch- und ansehnlichen Ehren/ Ex-
tronen und Beförderern zu Ehren und freundschaftlichen
Gesällen eingeschicket worden.

Es ist dem allein weisen Erber und Erhalter al-
les Guten zu Lob/ Ehr/ Preis und Dank; Teutscher Na-
tion, die deren Erfindern/ zu unsterblichen Ruhm/ der lieben Posteritete
aber zu Christ-erföhlicher Nachfolge/ und sonstigen zu nützlichen Wissen-
schaften/ Diensten/ Wie/ und durch Was solche erfunden/ und was für
hoher und wichtiger Dienst der Kirche Gottes und allen glau-
bigen Christen in allen Eilanden daraus
entstehet.

In öffentlichen Druck gegeben/ und bey den gedachten
Buchdruckern daselbst zu finden/
Im Jahr Christi

M. DC. XL.

Leipzig 1640.

2 farger.

MECHANICK EXERCISES:

Or, the Doctrine of

Handy-works.

Applied to the Art of

Printing.

By Joseph Moxon, Member of the Royal
Society, and Hydrographer to the King's
Most Excellent Majesty.

LONDON,

Printed for Joseph Moxon on the West-
side of Fleet-ditch, at the Sign of
Atlas. 1683.

London 1683.

C. D.
CORRECTORVM
in
Typographiis
ERVDITORVM
CENTVRIA
Speciminis loco
collecta

Johanne Conrado Zellnero
Norimb. Publice Altenhan-
nensi & E. A. V.



NORIMBERGÆ,

Summis & Typis
Adami Jonathan. Felleckeri.
ANNO M D CC XLV

Nürnberg 1716.

Der
in der Buchdruckerei wohl unterrichtete
Lehr- Junge

ben der Eodlichen
Buchdruckerkunst

Nöthige und nützliche
Anfangsgründe,

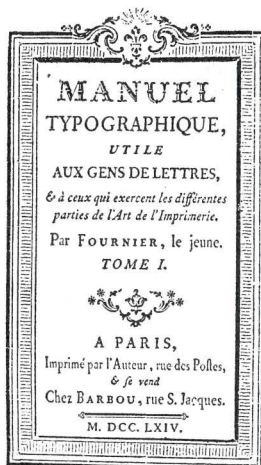
Dan denen
alles, was bey selbiger in Licht zu nehmen und
zu setzen gefällt,
von einem Kunstverwandten
mitgetheilt wird.



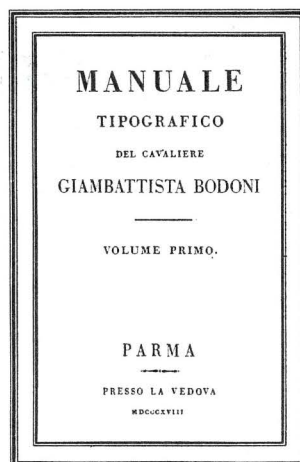
Leipzig, bey C. J. Cöfner.
1743.

Leipzig 1743.

Trykkermerke, 2 farger.



Paris 1764.



Parma 1818.

HISTOIRE
DE
L'IMPRIMERIE
EN FRANCE
AU XV^e ET AU XVI^e SIÈCLE

PAR A. CLAUDIN

GALLERIE DE L'IMPRIMERIE

TOME PREMIER



PARIS

IMPRIMERIE NATIONALE

MDCCCC

Paris 1900.

2 farger.

SVENSK
BOKKONST
STUDIER OCH ANTECKNINGAR
ÖVER SÄRDRAGEN I SVENSK BOKSTAVS-
FORM OCH SVENSKT

TYPTRYCK

MED OMKRING 140 AVBILDNINGAR

AV ALDEL OCH KVARE

TYPTRYCK

AV

Hugo Lagerström



STOCKHOLM MCMXX

Stockholm 1920.

2 farger.

THE
Alphabet

FIFTEEN
INTERPRETATIVE DESIGNS
DRAWN AND ARRANGED WITH
EXPLANATORY TEXT AND
ILLUSTRATIONS

BY
FREDERIC W. GOUDY



NEW YORK
MITCHELL KENNERLEY
MCMXVIII

New York 1918.

PRINTING
FOR BUSINESS

A MANUAL OF PRINTING PRACTICE
IN NON-TECHNICAL IDIOM BY

JOSEPH THORP
PRINTING CONSULTANT TO
W. H. SMITH & SON



MCMXIX
JOHN HOGG
13 PATERNOSTER ROW
LONDON

London 1919.

2 farger.

ODES
SONNETS AND LYRICS
by
JOHN KEATS

with a preface by
CLARENCE STEDMAN
and a note by
WATSON GILDER



BOSTON - RALPH WALDO EMERSON CO.

1 9 2 6

Boston 1926.

2 farger.

PÅ
SKIDOR
OCH TILL HÄST
I VATNAJÖ-
KULLS
RIKE
AV

HANS WILSON AHLMANN



P. A. Norstedt & Söners
Förlag / Stockholm

Stockholm 1936.

DEM ANDENKEN MEINES VATERS
VIER KINDERLIEDER
VON
CHRISTIAN MORGENSTERN
FÜR EINE SINGSTIMME
MIT KLAVIERBEGLEITUNG KOMP.
VON
FRITZ VON BORRIES



LEIPZIG · F. KISTNER & C. W. SIEGEL

Leipzig 1931.

2 farger.

DET FÖRSTA SVENSKA
STILGJUTERIET

STUDIER
I FRIHETSTIDENS
BOKTRYCKAR
KONST

Av NILS G. WOLLIN



UPPSALA 1943

Uppsala 1943.

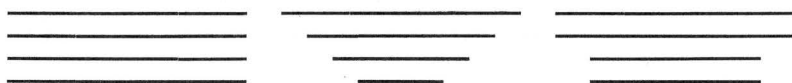
2 farger.

<i>Esli Dansten</i> Berømte Bøger <i>En Oversigt over sjældne Bøger, der findes i Biblioteker og i Privateje Jorden over</i> Fotografiske Gengivelser af Forfatteren 1945 København Nyt Skandinavisk Forlag København 1945.	M. R. KIRSTE TRYKKSÅK BOKEN + SKRIFT TRYKKMETODER KLISJÉER BOKBINDERARBEID PAPIR + DREYERS FORLAG · OSLO Oslo 1944. 2 farger.
DOMENICO ERDMANN NORSK DEKORATIV MALING FRA REFORMASJONEN TIL ROMANTIKKEN JACOB DYBWADS FORLAG · OSLO MCMXL Oslo 1940.	<i>Jan Tschichold:</i> Funktionel Typografi Det Berlingske Bogtrykkeri · København 1937 København 1937.

ble avbrutt av den såkalte *fri retning* før slutten av det forrige århundre, der ornamenter og blomstervignetter igjen dukket opp som bokpryd. Denne stilretningen frambrakte ikke gode tittelsider.

Mot århundreskiftet brøt en ny kunstretning fram; den påvirket også kunsthåndverket. Inspirasjonen kom fra engelskmanen William Morris og en rekke München-kunstnere. De siste holdt på en naturalistisk stil, mens Morris gikk tilbake til boktrykkerkunstens tidligste bokutstyr. München-retningen valgte den tyske renessansen til forbilde. Men heller ikke denne retningen satte dypere spor eller fikk avgjørende innflytelse på den typografiske stilretningen. Naturalistisk skriftstøpermateriell viste seg snart å være altfor stivt, og var også for kraftig til å kunne sikre skriften og teksten den framtreddende plass den skal ha. Boktittelen fikk nemlig en lukket form, en streng, firkantet satsmasse eller en trekant. Denne forutbestemte form for tittelsats var nettopp det uheldige, fordi teksten i mange tilfelle ble mishandlet, så den var vanskelig å lese, selv om den ofte virket heldig som flateornament. Stilretningen ble kalt *blokksats* og var for det meste avgrenset til få former.

De beste former var for hovedgruppen følgende:



Disse satsgruppene er forresten svært gode, så en kan fremdeles bruke disse formene for tittelsats, men bare under den uttrykkelige forutsetning at teksten passer til formen, så en unngår enkelte sperringer og orddelinger.

Den første verdenskrig satte foreløpig en stopper for den videre utviklingen, og etter krigen gjorde nye synsmåter seg gjeldende, som riktignok ikke holdt seg lenge, men åpnet veien igjen for en enkel og stilrein satsgruppering. Det har selvsagt alltid vært spørsmål om formen, og her er det blitt store endringer det siste halvsekel. Nødsårene etter krigen hadde sine egne krav som gikk ut på saklig nøkternhet og især lettleseighet. Teksten skulle preges av en viss bevegelse, og den måtte kunne leses flytende. Den nye retningen ble kalt *elementær typografi* eller funksjonalistisk typografi. Her fikk formløsningen som hovedoppgave å gjøre teksten lettlest. Minuskler ble mye brukt. Som hovedskrift ble i

første omgang valgt grotesk. Den er i sin konstruksjon den enkleste skriftformen, den var praktisk og hensiktsmessig. Det oppstod på den måten en viss ensformighet alt før den elementære typografi var godtatt og utøyd i større omfang. Det varte da heller ikke lenge før også andre skrifter ble brukt, især egyptienne. I begynnelsen av trettiårene fikk den funksjonalistiske stilretning en noe mer moderat form, samtidig som antikvaskriftene også ble tatt i bruk i denne stilretningen. Videre fram imot vår tid har vi fått en tilstramming og avklaring i det funksjonalistiske formspråket. Den funksjonalistiske stil som for det vesentlige har sin uttrykksform ved asymmetriske virkemidler, har vunnet innpass også i bokas og dermed i tittelsidens typografi.

Av denne lille historiske oversikten framgår at boktittelen er et svært viktig ledd i all boksats og danner sjelen i aksidenssatsen. Kjennskap til tittelsatsens grunnregler er et krav til enhver setter. Ved svenneprøven blir det da også lagt stor vekt på utføringen av dette arbeidet. Boktittelens vesen er så egenartet at den krever studium og øving. Ved tittelsats må setteren mer enn ved noe annet arbeid vise at han kan foreta meningsriktig tekstgruppering. Han må kunne framheve det viktige og ta tilstrekkelig hensyn til det mindre viktige. Og endelig, han må ordne det hele slik at formen svarer til bokkunstneriske fordringer. De typografiske hjelpemidlene til å oppnå en fullkommen tittelside er utelukkende skriften, som setteren må velge og fordele i riktige proporsjoner.

Hva forstår vi så ved en god tittelside?

Bortsett fra at tittelteksten skal være godt avfattet, kreves av setteren at han i første rekke gjengir teksten i en klar og oversiktlig form med framhevelse av hovedlinjen, selve bokas tittel, og at han kan ordne teksten i grupper. Som regel består en tittelside av tre grupper: hovedgruppe, undergruppe og fotgruppe. Hovedgruppen omfatter tittelen, bokas karakter (roman, novelle, dikt, beretning, undersøkelse m. m.) og forfatterens navn. Dette siste kan også plasseres i undergruppen. Ellers inneholder denne gruppen nærmere opplysninger om utgivelsen av boka, og dessuten om utstyr (illustrert av) og kronologi (ny utgave og liknende), eventuelt også oversetterens navn. Fotgruppen består av alt som angår forleggeren, og utgivelsessted med årstall. Plassfordelingen kan være forskjellig, men stort sett skal fotgruppen ikke innta over fjerdeparten av satssidens størrelse.

NAVN PÅ STATER
OG ENDEL VIKTIGERE
LANDOMRÅDER

Skrivemåten
av norske og utenlandske
geografiske navn

*Utarbeidet
av en departemental komité,
nedsatt 5. mai 1930
og godkjent i mai 1932*



J. W. CAPPELENS FORLAG
Oslo 1937

Tradisjonell
og asymmetrisk
tittelsats.

Navn
på stater
og endel
viktigere landområder

SKRIVEMÅTEN AV NORSKE
OG UTENLANDSKE
GEOGRAFISKE NAVN

*Utarbeidet av en
departemental komité,
nedsatt 5. mai 1930
og godkjent i mai 1932*



J. W. CAPPELENS FORLAG - OSLO
1937

Grunnlaget for en god tittel er stilreint skriftvalg, riktige proporsjoner mellom skriftstørrelsen og linjelengden foruten harmoniske romforhold innenfor kolumnestørrelsen. Tittelsidens tyngdepunkt må ligge i den bredeste eller kraftigste linjen, samtidig som denne må stå på sidens øvre del, det vil si over den optiske midte. For å oppnå slik virkning har vi to måter å velge mellom, enten å bruke det harmoniske trelinjefall etter midtaksen, eller det såkalte engelske linjefall med forskutte linjer for hovedgruppen, altså det symmetriske eller det asymmetriske linjefall. For begge disse har vi fire grunnformer som vi i første rekke må velge mellom, så sant ordlyden gir høve til det.

Det harmoniske trelinjefall er det mest naturlige og er derfor også i kunstnerisk henseende overlegent. Det første eksemplet med sin spisse utgangsform har en typisk ornamental karakter, som alltid virker dekorativt dersom skriftvalget er godt proporsjonert. Teksten vil selvsagt ikke alltid passe inn i denne formen, og i så fall må en velge den formen som nærmest svarer til tekstens logiske sammenheng. Det er mange former å velge mellom, og en kan også gå over til blokksatsformen. Hovedsaken ved enhver sats av titler er at teksten på ingen måte blir revet fra hverandre og ut av sin

logiske sammenheng, eller blir tvunget inn i en form som gjør det vanskelig for leseren å oppfatte tekstens mening og innhold.



Det harmoniske trelinjefall.

Inneholder tittelsiden flere sammenhengende tekster foruten hovedgruppen, bør disse ordnes i satsgrupper, som i bredden blir underordnet hovedlinjens bredde. Skriftstørrelsen for gruppesats må velges svært forsiktig, så satsgruppene og hele tittelsiden ikke virker for tungt i forhold til bokas tekstsider. Ved romfordelingen regner en vignett, forlagsmerke eller skillestrekk hver for én linje.

Forkortelser bruker en bare ved personlige titler som dr. med. og liknende foran navn. Like ens blir forfatterens eller forleggerens fornavn forkortet hvis slik forkortelse blir brukt eller er registrert som firmanavn.

Orddelinger bør unngås. Vanskene under tekstfordelingen løser en ved å forandre satsformen eller ved å bruke en annen skriftgrad.

Skilletegn setter en ikke på tittelside, med unntak av spørsmålstegn og utropstegn, hvis teksten krever det.

Skriftvalget er i første omgang ikke vanskelig. Bokas tekstskrift er også tittelsidens skrift. Dette er en betingelse for å bevare bokas typografiske stilreinhet. Unntak kan bare gjøres der det kreves en særlig effekt for å gi tittelsidens hovedlinje en bestemt karakter. I så fall kan denne linjen settes med helt annen skriftkarakter, som imidlertid ikke må virke støtende mot bokkunstens estetiske lover. En kan eksempelvis ikke blande ny-antikvaskrift med medieval. Hovedtittelens typer er versaler eller minuskler, begge kan gi monumentale uttrykk for en bok av litterær verdi. Det er ikke store skrifter som skaper gode tittelsider, men vel avbalanserte skriftstørrelser, gjerne med rød farge for hovedlinjen.

En bør legge vinn på en mer frigjort titteltypografi, der teksten blir spredt som samlet enhet over hele siden. Teksten må derfor ikke skilles i for sterkt atskilte avdelinger.

Versalsats, især i lange ord eller større satsgrupper, kan vanskelig gjøre lesingen, da ordbildene som regel ikke kan feste seg sterkt nok hos leseren. For en god del skyldes dette avstanden mellom bokstavene, som virker høyst forskjellig etter bokstavenes form og sammensetning. Antikva-versaler er satt sammen av fire enkle

elementer: I / - C, som i bokstavkonstruksjonen danner visse åpninger innenfor sin kegel. Blir så grunnstrekenes avstand eller bokstavenes form ikke omhyggelig avveid og utliknet, oppstår i ordbildene større eller mindre avstander og mindre hvite åpninger som skaper lesevansker. Vi har fem formgrupper for versaler:

- a) rette former H I M N
- b) buete former C G O S Ø
- c) spisse former A V W Y
- d) rette og buete former B D J P R U
- e) en- og tosidig åpne former E F K L T X Z Æ

Innenfor disse gruppene finnes det smale og brede former som medvirker til mindre gode ordbilder. Jo større og bredere en skriftgrad er, desto uroligere blir selve ordbildet. En medvirkende årsak til at teksten blir vanskelig å lese, er at noen versaler viser større åpning i overdelen enn i underdelen. Da vi under lesingen først fester oss ved bokstavens overkant, virker enhver uforholdsmessig avstand fra bokstav til bokstav på oversiktligheten og lettleseligheten. For å motvirke eller oppheve denne uregelmessigheten må vi foreta det vi kaller *utlikning*. Dette vil si at vi ved hjelp av spatier utvider avstanden ved smale og rette versalformer, enten på den ene siden eller på begge. Utlikningen er regnet til setterens vanskeligste arbeid, men den gir også de beste resultater for typografisk satskunst. Riktig utliknede tittellinjer med gode proporsjoner i skriftstørrelsen gjør tittelsiden til et lite kunstverk.

Utlikningen skal vi her illustrere med et eksempel, der den første linjen er satt tett, mens den andre linjen er utliknet slik at alle grunnstreker eller bokstavens tyngdepunkt optisk viser samme avstand. En vil straks se at ordet «minnetavlen» i første linje faller i to deler, minnet og avlen, og gir et misvisende ordbilde.

MINNETAVLEN

MINNETAVLEN

Mellomslagene mellom linjene er svært viktige, så de må være overordentlig fint avstemt. Ett punkt mer eller mindre gir ofte utslaget for et godt totalinntrykk. En tittelsides konstruksjon skal

likne et arkitektonisk byggverk, der den ene linjen støtter seg til den andre i harmoniske proporsjoner. Blir avstandene mellom linjene eller gruppene for store, mister siden fasthet og samhold, teksten flyter ut og blir vanskelig å oppfatte i sammenheng. Avstanden mellom linjene retter seg etter skriftens størrelse, men avstanden mellom linjene i gruppesats må ikke overstige skriftbildets høyde. Alle mellomrom skal være like store, målt etter skriftbildets høyde, ikke etter kegelen.

Ingen av gruppeavstandene i tittelsidens øvre del må være tilnærmet så stor som overmargen. På en vanlig oktavside vil det si at gruppeavstandene ikke bør overstige tre cicero når kjøttet på bokstavene er medregnet, men samtidig må gruppeavstandene være markert større enn skytningen i den enkelte gruppe.

Sperringer av enkelte ord eller hele linjer på tittelsiden blir ikke brukt, da enhver oppløsning av det faste ordbildet, bortsett fra utlikningen, forandrer skriftens tonevirkning og faller ut av sidens normale fargetone. Derimot kan en lett sperring av hele tittelsidens tekst brukes for å gi denne en lysere eller lettere tone.

Et tittelblad er en helhet og samtidig en del av boka. Det skal virke ved system, logikk og konstruksjon for å oppnå den kunstneriske og håndverksmessige skjønnhet som er en betingelse for enhver tittelsats. Men dette oppnår vi ikke uten å fylle alle de kravene og gjennomføre de tekniske finessene som er nevnt her.

Satsteknikken for tittelsiden krever visse metoder hvis oppsettingen skal foregå under kontroll av idéskissen. Det må således lages en lett skisse av tittelsiden, etter at teksten er nøye gjennomgått og gruppert. Skissen kan utarbeides ganske enkel med blyant på det riktige papir- og satsformat, men under nøyaktig iakttagelse av bokstavenes antall og bredde i hver linje eller gruppe. Det viktigste under skisseringen er at tekstens logiske sammenheng danner formen, ikke omvendt, dvs. teksten skal aldri tvinges inn i en forutbestemt form. Under oppsettingen setter en tekstlinjene, især de store, løst på det flattliggende skiff. Mellom linjene setter en midlertidig noen cicero-regletter for å kontrollere at de enkelte linjer stemmer med skissen, eller at linjefallet blir bra. Hvis enkelte linjer ikke stemmer med det opptrukne utkastet, må disse avstemmes etter hovedlinjen eller hovedgruppen, som er tittelsidens viktigste del. Den blir satt opp først, og alle de andre linjene regulerer en deretter i en passende, proporsjonal gradsforskjell.

I den tradisjonelle typografien må korte bindeord som og, av, til, med, ved osv. ikke settes for små, og de bør helst bringes i umiddelbar samstilling med påfølgende tekst. I den monumentale tittelsatsen inntar disse ordene overhodet ikke noen særstilling, men blir satt med samme skriftgrad som hovedteksten. Endelig må setteren under oppsettingen av en tittelside legge vinn på å oppnå en rolig flatevirkning som er bygd på bokas tekstsider, og holde seg innenfor bokas satsformat, uten at en behøver å nytte dette helt ut, verken i høyden eller i bredden.

Serietittel. Vi skiller mellom to typer serietitler. Dersom boka inngår i en samling av samme forfatter, settes serietittelen på egen side i oppslag til tittelsiden. Siden med serietittelen settes da med samme utstyr som tittelsiden og inneholder forfatterens navn, seriens tittel, bind nummer, forlagsnavn, utgiversted og årstall.

Hvis derimot serien består av flere forskjellige forfattere, settes serietittelen på toppen av tittelsiden i egen gruppe og inneholder seriens navn og bokas nummer i serien.

På baksiden av hovedtittelen setter vi *trykkested med årstall*, som er særlig viktig for bl. a. biblioteker og forskere. Trykkestedet kan settes på midten eller på foten. Forleggeren bruker denne siden også til opplagsbetegnelser, opplysninger om forfatter- og forleggerrettigheter (copyright) o. a.

Dedikasjon (tilegning). Enkelte verker blir ofte utgitt i samband med en begivenhet eller som anerkjennelse av en fortjent og framstående mann eller kvinne. En slik anerkjennelse får sitt uttrykk på en særskilt side som blir satt etter hovedtittelen. Dedikasjonssiden består ofte bare av få linjer, for eksempel: Tilegnet min trofaste venn, ingeniør H. H. i ærbødighet. Hovedlinjen er det navnet som boka er tilegnet. Skriften, som oftest versaler, må ikke være for stor, hovedlinjen kan være to grader større enn tekstskriften. Teksten blir plassert på midten av kolumnen, eller den kan justeres nede til høyre, satt på et smalere mål.

Forord forekommer ikke i alle bøker. Dets plass er etter hovedtittelen eller etter dedikasjonssiden. Forordets første side blir behandlet nøyaktig som bokas øvrige nedrykningssider, både nedrykning og overskrift. Omfatter forordet flere sider, setter vi kolumnetittel med romertall, enten bare tall eller levende kolumnetittel som i boka ellers. Etter forfatterens eller utgiverens underskrift setter vi ikke sluttstrek. Hvis forordet bare består av noen

	Side
<i>Kap. 3. Oversikt over menneskelegemet</i>	9
Orienteringsplan og -akser	19

II. LEGEMETS BESTANDDELER

<i>Kap. 4. Kjemiske bestanddeler</i>	21
A. De uorganiske forbindelser	23
B. De organiske forbindelser	24
1. Proteinstoffene	24
2. Karbohydratene	26
3. Fettartene	27

Innholdsfortegnelse med overskrift, to innrykninger, enkel utpunktering med $\frac{1}{2}$ gefirt mellomrom.

	Side		Side
INNLEDNING	7	DIVERSE OPPSKRIFTER	60
KOKEKUNSTEN	12	Eggretter	60
Egypterne	13	Supper	63
Romerne	14	Salater	66
Greske bordskikker	20	Sauser	71
Det franske kjøkken	52	Sopp	75
Store franske navn	34	Fisk	77
Norsk kjøkkenhistorie	48	Kjøtt og vilt	85

Tospaltet innholdsfortegnelse med parvis utpunktering.

	Side
Krafttilretningens opprinnelse og formål	36
Klisjéenes framstilling og beskaftenhet	39
Klisjéenes justering	44
Dekkelen	49
Tilretningens oppbygning	49
Tilretning på trykksylindren med samtidig framstilling av krafttilretningen	65
Tilretningen av illustrerte satsformer (kataloger)	67

Innholdsfortegnelse med omlopende linjer, tett utpunktering.

Innholds-
fortegnelser.

Løser, Gerhard, arkitekt 35, 39, 40, 73, 74, 87, 93, 172, 200, 204	Maschmann, H. H., professor 36, 93, 126
Løwener, byggmester eller arkitekt 87, 90, 112, 121	Mathiesen, Lars, krovert 34
— Peder, arkitekt, stadsbyggmester 68, 164, 165, 200	Matthison, Fr., dikter 5, 23, 24, 26, 31, 33
Mansart, Jules Hardouin, arkitekt 50, 63, 78	Mérimée, Prosper, historiker, dikter 163, 165 flg.
Mariboe, Ludvig, kaptein 16	Meyer, F. I. L., domherre 65, 68
Marschius, Jacob, prest 166	— Peter, arkitekt, professor 5, 6, 8, 10

Navneregister, tospaltet.

Abelmonumentet 126, 208	Ankerbrua 130	Artillerimuseet 182
Adresseavdeling 185	Ankerske Fattighjem 130	Asbjørnsens monument 219
Advokater 170	Ankertorvet 127, 129	Atheneum 91, 120, 192
Akerselva 147, 223	Arbeiderakademiet 98	Augustin (hotell) 160
Akershus 9, 109, 150, 201	Arbeidersamfunn, Oslo 129	Bad 164
— fylkes sinnssykeasyl 167	— Vestre 137	Ballastbryggen 147
Akers vannbasseng 221	— Østre 141	Banker og bankierer 172
— Verksted 152	Arbeidsdepartementet 131	Bankplassen 113, 116
Alfheim 124, 182	Arbeidsanstalten 81	Basarbuene 117

Alfabetisk register, trespaltet.

Register.

få linjer, kan teksten settes smalere etter kolumnens proporsjonale forminskelse. Som skrift bruker vi enten den samme som i teksten eller kursiv, helst litt mer eller dobbelt skutt. I bøker som er utkommet i flere opplag, blir ofte de tidligere forord opptrykt, da forordet i det nye opplaget i regelen bare inneholder en oversikt over eventuelle forandringer. I slike tilfelle setter vi alle forord fortløpende med passende avstand imellom.

Innholdsfortegnelse finnes bare i bøker der teksten er delt inn i avsnitt eller kapitler med overskrifter. Innholdsfortegnelsen setter vi etter forordet med nedrykning som ellers i boka. Forekommer overskrifter i innholdsfortegnelsen, bruker vi versaler, og kursiv som skrift til uthevelser. Skriften setter vi en grad mindre enn i teksten. Store innholdsfortegnelser kan settes tospaltet, dersom teksten for de enkelte linjer gjennomgående er korte og får plass på en tospaltet linje. I vitenskapelige verker med mange forskjellige rubrikker holder vi fritt for eventuelle tall og bokstaver som står foran linjen. Innrykningen blir økt for hver ny undertittel slik at tall og bokstaver står rett under hverandre. Alle linjer blir utpunktert, og alle sidetall blir satt under hverandre i slutten av

linjen. Se eksemplene på side 92 og 93. Korte og smale innholdsfortegnelser kan settes på et smalere mål.

Register er en alfabetisk fortegnelse over navn, steder eller saker. Vi kaller disse navneregister, stedsregister og sakregister. Register blir satt to- eller flerspaltet med petit eller nonpareille for oktavformat, for større formater kan vi bruke borgis. Er bokas tekst skutt, bør også registret skytes, da virker boka mer ensartet, tross de forskjellige skriftgrader. I registersats setter vi sidetallet umiddelbart etter teksten, altså uten utpunkttering, da det ofte forekommer flere sidetall etter hverandre. Forekommer samme navn, sted eller sak under hverandre foran i linjen, blir disse ikke gjentatt, men vi setter en tankestrek i stedet. Registerne blir satt i slutten av boka; der er deres naturlige plass. I registre med flere tall setter en ofte det ene tall med kursiv for å vise hvor den vesentligste omtale finnes.

Billedfortegnelsen inneholder en oversikt over bokas illustrasjoner, og ofte er kunstnerens navn tatt med. Den tekniske utføringen er den samme som ved innholdsfortegnelsen, den blir helst plassert etter denne.

Avdelingstitler. I store og omfattende verker med selvstendige avsnitt blir ofte brukt særskilte tittelsider med blanke baksider foran hvert avsnitt. Slike titler kalles avdelingstitler og får samme utstyr som smusstittelen. Tekstlinjen eller -linjene blir plassert i sidens tyngdepunkt. Den første avdelingstittelen blir side 1 og blir trykt samtidig med første ark.

Korrektur og korrigerering

En setters dyktighet beror ikke bare på tekniske ferdigheter, men like mye på hans allsidige kunnskaper. Hans intellektuelle nivå setter alltid preg på korrekturen. En fin korrektur, dvs. med få feil, er enhver typografs stolthet. Han kaller derfor også en side han setter uten feil, «jomfru». Men skal en setter levere feilfri korrektur, må han få et noenlunde feilfritt skrevet manuskript. Dessverre forekommer ikke mange slike feilfrie, trykkferdige manuskripter. Alle har sine feil, selv om det bare mangler den riktige tegnsetting eller en konsekvent skrivemåte. Her skal setteren gripe inn, han skal være oppmerksom på disse tingene og rette eventuelle feil alt under settingen. Det som ikke setteren makter, må gjøres av korrekturleseren, men så koster det også

mer. Når en bok inneholder ingen eller få trykkfeil, må dette først og fremst skrives på setterens konto. Korrekturlesingen av en sats med få feil er umåtelig lettere og sikrere enn av en sats med mange feil.

Ved korrektur forstår en i boktrykkerspråket et avtrykk der satsfeil eller tekstforandringer er anmerket. Korrekturavtrykkene blir i regelen tatt på *håndpressa* eller *korrekturpressa*. Ordet korrektur betyr egentlig trykkrettelse og henger sammen med ordet korrekt = feilfri.

I alminnelighet regner vi med tre korrekturer ved boksats. Det første avtrykk av en sats, enten det er i spalter, sider eller ark, blir brukt til *huskorrektur*en, dvs. at denne korrekturen blir lest i huset, innenfor trykkeriets vegger. Dette avtrykket sammenlikner korrekturleseren med manuskriptet og anmerker alle feil som setteren har gjort under settingen. Etter at setteren har rettet sine satsfeil, tar en ett eller flere nye avtrykk, som vi kaller 1. korrektur eller *forfatterkorrektur*. Den blir lest av forfatteren eller en ansvarlig korrekturleser. Ofte må det sendes flere korrekturer til forfatteren på grunn av mange tekstforandringer eller vanskelig tekst, især ved vitenskapelige verker. Disse korrekturene kalles 2., 3. og 4. korrektur. Setteren noterer omhyggelig tiden for korrekturforandringer, da det er særskilt godtgjørelse for slike. Korrekturtimer for maskinsetter og håndsetter føres opp hver for seg. Alle avtrykk for huskorrektur blir forsynt med setterens navn og dato. På spaltekorrektur bør også linjeantallet stå, og spaltene blir nummerert i bly, f. eks. H—1, H—2, som betyr Hansens første spalte osv., da dette gjør arbeidet på alle måter mer sikkert og lettvint, ikke minst for ombrekkeren.

Før satsen er trykkferdig, bør det tas et *revisjonsavtrykk*. På dette kontrollerer trykkeriet om alle anmerkede feil er rettet riktig. Under arbeidets gang begynner egentlig her setterens og trykkeriets virkelige ansvar, og derfor må dette arbeid utføres usedvanlig nøyaktig og av pålitelige settere. Enhver feil som blir stående, kan koste mange penger og få alvorlige følger. Med denne revisjonen er imidlertid korrekturen ennå ikke avsluttet. Satsen går nå til trykkeriet, den blir «skutt ut i maskinen», «sluttet» og «tilrettet». Men før trykningen kan begynne, må det revideres enda en gang eller to. Vi kaller det *presserevisjon*. Under utskytningen, oppløsningen, slutningen eller revisjonen kan det oppstå nye feil eller

bokstavledéring, derfor må alt revideres og sees etter omhyggelig til det siste.

Til å merke av satsfeil på korrekturavtrykket bruker vi en rekke tekniske tegn, som vi kaller *korrekturtegn*. Disse tegnene skal vise enten hvor feilen finnes i den trykte teksten, eller de skal gi uttrykk for feilens art og rettelse i margin. Rettelsene blir plassert i høyre marg på spalteavtrykk og i ytre marg på arkavtrykk, og alltid rett ut for den linjen som skal rettes. Mange forfattere er ikke fortrolig med korrekturtegnene, så en må være oppmerksom under rettingen. Korrekturdettelser bør skrives med *svart* eller *rødt* blekk.

Bokstavfeil eller satsfeil blir anmerket ved overstrykning med et korrekturtegn, som blir gjentatt i margin ved siden av den riktige bokstaven eller teksten.

- ITFİLE** = en feil bokstav skal rettes. Ved flere rettelser i samme linje bruker vi forskjellige tegn. Disse tegnene bruker vi også når det er uteglemt en eller flere bokstaver. I så fall setter vi merke gjennom foregående bokstav og gjentar denne i samband med de uteglemte.
- || П U 7 H** = to eller flere bokstaver skal rettes, idet vi stryker alle de bokstaver eller ord som skal rettes, og skriver rettelsene i margin.
- Λ V** = et tegn, ord eller flere skal innskytes. Ved større uteglemmelser (såkalte «begravelser») blir det henvist til manuskriptet med: NB. se manuskript side . . ., dersom margin er for liten.
- ∞ del.** = utslettelsestegn (forkortelse av *deleatur*), nytter vi når en bokstav eller et ord skal utgå, like ens ved flere ord som er satt dobbelt («bryllup»).
- =** = en bokstav skal byttes ut. Én strek betyr at bokstaven ikke tilhører den brukte skriften, to streker at bokstaven er ødelagt eller skadd (ledért); mange korrekturlesere bruker disse tegnene omvendt.
- #** = nedtrykningstegn, blir nyttet ved «spisser», når utslutningen eller skytningen er steget opp, slik at de viser seg som stygge merker.
- √** = omvendningstegn (forkortelse av *vertatur*), blir brukt ved en omvendt bokstav.

- = prikker under et overstreket ord betyr at rettelsen ikke skal utføres.
- ~ = omflytningstegn, blir brukt når ett eller flere ord er kommet i gal orden.
- ↑ ↓ ⊂ = sammentrekningstegn, blir brukt bare når avstanden skal forminskes.
- ∨
^ = avstanden skal økes.
- ⊕ = sammentrekningstegn (absolutt), blir brukt overalt der avstanden skal sløyfes, f. eks. to ord trekkes sammen til ett.
- λ Z = atskillellestegn, betyr at et ord skal settes i to, f. eks. tilgode, til gode.
- ##### = sperringstegn, i teksten setter vi rett strek under ordet.
- uuuu = kompresseringstegn, blir skrevet både i teksten og i margin og betyr at sperringen skal sløyfes.
- ~~~~ = kursiveringstegn, blir anmerket i teksten med bølgestrek.
- == = linjetegn, står en bokstav eller flere ikke på linje, setter vi strek over og under. Forskyvningen skyldes i regelen feilaktig eller for kort skytning.
- > < = mellomslaget skal økes, blir brukt når f. eks. en skytning er glemt, eller når satsen skal gjøres mer åpen.
- ← → = mellomslaget skal forminskes.
- ⊔ ⊕ = innrykningstegn (alinea = latinsk, ny linje) til høyre, blir brukt når setteren har glemt innrykningen eller har oversett en ny linje.
- ⊔ ⊕ ⊖ = utrykningstegn, til venstre.
- ⊔ ⊕ ⊖ = fortsettelsestegn, betyr at det ikke skal være utgangslinje og ny linje.
- ⊔ ⊕ ⊖ = skal sluttes ut på midten, blir brukt når en overskrift eller kolumnetittel ikke står på midten av satsen.
- 1 2 3 4 = skal stilles om etter den anførte nummerrekken, enten det gjelder ord eller linjer.
- ⊔ ⊕ ⊖ = rensingstegn, betyr at skriften er utydelig.

Setterens arbeid ved korrekturen er retting av de anmerkede feil i satsen; vi kaller det *korrigering* eller *blykorrektur*. Korrigering krever stor øvelse og dyktighet i hoderegning, da setteren på øyeblikket skal regne ut hvor mange spatier han skal knipe eller slå ut, hvis enkelte bokstaver skal føyes til eller tas ut. Eventuell differanse skal regnes ut i punkter og fordeles på så mange mellomrom som en har punkter. Oppnår en ikke utslutning ved punkter, bruker en $1\frac{1}{2}$ punkt; iallfall skal utslutningen etter utført korrektur være korrekt.

Korrigerings teknikken. Sats som skal korrigeres, blir plassert på skiffets høyre side, og en løser snora opp. Bare på denne måten kan alle rettelser utføres langt forttere enn ved en utbunden side, der setteren oftest har vanskelig for å trekke opp typene uten å skade dem ved ålestikk eller pinsett-rifter. Linjen kan ikke utsluttes når siden er utbundet. Under korrigeringen holder en ålen i høyre hånd, venstre hånds lang- og pekefinger holder igjen for linjene som blir korrigert, og kontrollerer utslutningen. Ingen linje må være for slapp eller for stiv.

Korrigeringen av bokstavfeil eller små rettelser foregår på den måten at en ved hjelp av ålen løfter linjen litt opp, venstre hånd sørger for at ingenting faller av på siden; så tar en med høyre hånds tommel- og pekefinger de gale typene ut av linjen, legger dem bort og setter de riktige typene i stedet. Så slutter en linjen ut på ny og ser etter at den ikke står skeivt. Ved større rettelser tar en linjen eller linjene ved hjelp av settelinjen i vinkelhake; det — og bare det — sparer tid og sikrer en god og rask utslutning og korrigering. Dobbelte spatier må ikke brukes til utslutning, slike linjer er alltid for slappe og er tidsspillende under avleggingen. Ødelagte eller lederte bokstaver blir kassert, og fisk blir brakt tilbake til sin riktige kasse så snart korrekturen er ferdig. Er det mange rettelser på enkelte sider, må korrekturen revideres av setteren.

Til korrigering av alminnelig sats brukes en god ål med skarp spiss, som bør være så lang som pekefingeren. Pinsetten skal ha skarpe tenner og blir brukt bare ved tabellarisk sats.

Korrekturskjema

12
 L n L v

 T v
 #
 Tge Flstøpe
 1 enna
 14
 X =
 ~~~~~  
 ~~~~~  
 ~~~~~  
 = = halset  
 v ~~~~~  
 123456789  
 HX polio  
 1 Se manus 2.6.

Gutenberg skar først alfabetets bokstaver og alle tall og tegn i tre, hver for seg nøyaktig og firkantet, alle like høye, og slik at de kunde settes tett inn til hverandre. Disse tretypers bokstakformer hadde det samme utseende som den skrevne munkeskriften. Det var derfor i begynnelsen vanskelig å skjelne den trykte skriften fra den skrevne. Imidlertid hadde typer av tre liten praktisk betydning for trykning av bøker, fordi typene ikke var holdbare.

Gutenbergs endelige typer var støpt av metall — bly med tilsetning av hardere metall. Før han kunne støpe typene, laget han og hans medhjelpere et stålstempel, patrise, for hver bokstav. Av hvert stempel lagde de så en originalform, matrise, som var presset ned i kobber. Disse kobbermatrisene ble så brukt til støping av løse blybokstaver i særskilte støpeinstrumenter.)

Etter å ha støpt et større antall av hver enkelt bokstav la en disse ut i kassene, i skrift- eller sette-kasser, slik vi bruker det i våre håndsetterier. Etter alt forberedende arbeid begynte så den systematiske oppsetting av typene i inkelhake, én for én, linje for linje, side for side. Gutenberg bygde samtidig en trykkpresse, en trepresse der han rent mekanisk tok mange trykk av satsen. Pressa ble be-tjent av to mann, pressemesteren som trykte, og ballemesteren som svertet inn typene med farge. Fargen og noen halvrunde baller (tamponger) med håndtak laget han også selv. Var Gutenberg så ferdig med et trykkarbeid, brukte han de samme typene til et annet arbeid. For å sette kronen på verket viste han også verden hvordan en skulle trykke bøker, og han trykte som få etter ham. Gutenbergs egne verker er og vil alltid stå som boktrykkerkunstens skjønneste perler.

Gutenbergs betydeligste og verdens store første trykkverk er den 42-linjete bibel, trykt i Mainz i et opplag av bortimot 250 eksemplarer, dels på pergament, dels på sterkt papir. Denne bibelutgaven består til sammen med 641 blår av to bind. Av den er om lag 30 eksemplarer i behold. Gutenberg virket i Mainz, i Strassburg og i Eltville ved Rhinen. To menn som hadde stor andel i oppfinnelsens videre utvikling, var Fust og Schöffer, den ene ved økonomisk støtte og den andre ved sin kunstneriske utforming.

Med Gutenbergs oppfinnelse ble papirets tidsalder åpnet og — som en dikter engang har sagt: «Tanken ble dristig befridd fra de årtusengamle slavelenker, og ordet fikk vinger som flyr gjennom

## Utskyt- ningen

Etter den siste korrekturen er satsen trykkferdig, og de ombrukne kolumner går i pressa til trykning. Satsen blir trykt «arkvis», men sidenes antall er avhengig av bokas format.

*Format* er et faguttrykk for papirstørrelser, sidestørrelser, bokstørrelser, nemlig folio, kvart, oktav, duodes, sedes. Disse betegnelsene er latinske forkortelser og uttrykker bare bestemte begreper, som viser hvor mange blad et ark er oppdelt i. Oppdelingen må skje ved regelrett falsing. I det praktiske arbeidet beveger enhver betegnelse seg innenfor visse sats- og papirstørrelser. Et ufalset ark blir betegnet med plano.

Format kalles også de samlede bly-, jern- og tresteger i den ferdige trykkform som blir lagt mellom kolumnene for å holde disse i en bestemt avstand. Slike formater for bøker holder vi stående inntil boka er ferdigtrykt.

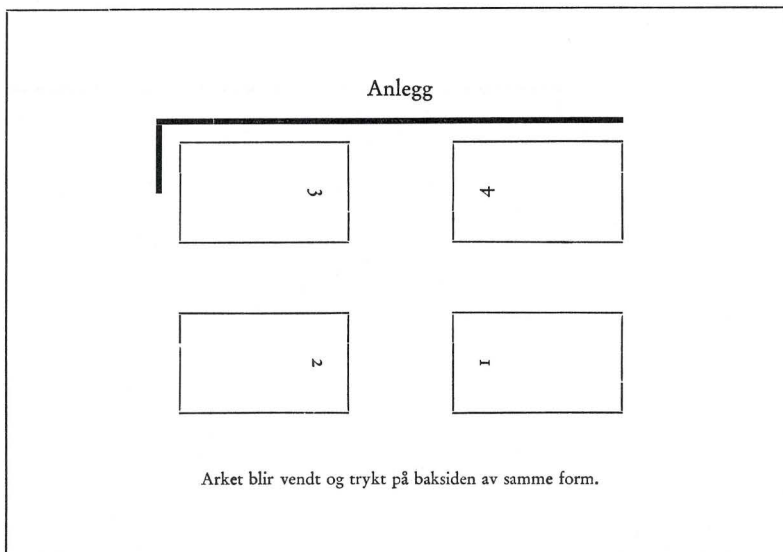
Arkene i de forskjellige formatene inneholder:

|        |               |               |                  |
|--------|---------------|---------------|------------------|
| Folio  | (in folio,    | forkortet 2°) | 2 blad = 4 sider |
| Kvart  | (in quarto    | » 4°)         | 4 » = 8 »        |
| Oktav  | (in octavo    | » 8°)         | 8 » = 16 »       |
| Duodes | (in duodecimo | » 12°)        | 12 » = 24 »      |
| Sedes  | (in sedecimo  | » 16°)        | 16 » = 32 »      |

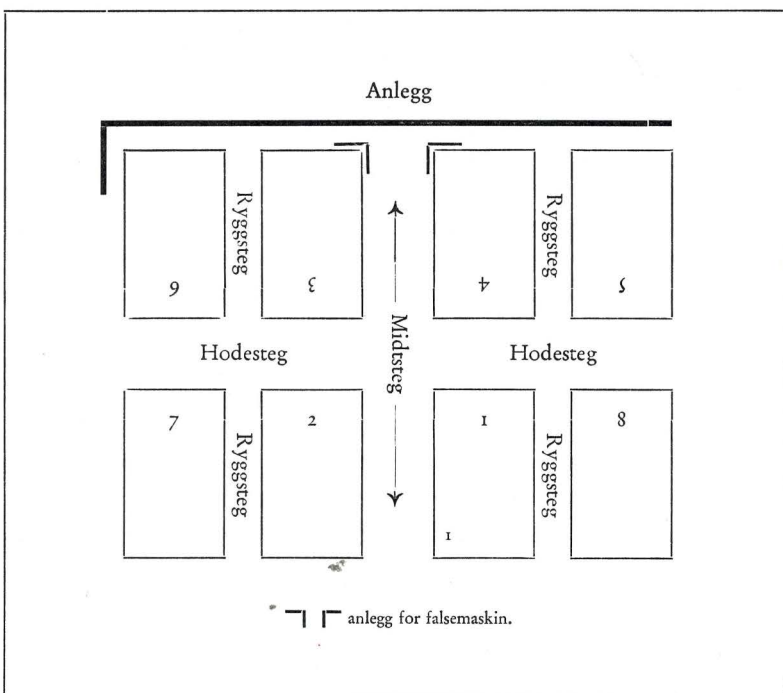
Den riktige plassering av kolumnen i trykkpressa kalles *utskytning*. Det betyr at kolumnene blir satt slik at de etter arkets falsning får den riktige rekkefølge i boka. Utskytningen skjer på sluttebordet ved siden av trykkpressa. Er alle kolumner utskutt, «legger en format», dvs. plasserer formatsteger mellom kolumnene. De steger som blir lagt mellom to siders hoder, kalles «hodesteg», de som ligger der boka skal bindes eller heftes i ryggen, kalles «ryggsteg», de på bokas ytre sider «krysssteg», og de som ligger der arket blir delt over, kalles «midtsteg». Disse stegers størrelse, som samlet utgjør «formatet», er avhengig av satsformatet og papirformatet. Se under avsnittet om beregning av satsidens størrelse side 53 om margenes fordeling. I tillegg til de planlagte marger må det legges materiell som utgjør for beskjæring i hode, yttermarg og undermarg.

Utskytningen må alltid kontrolleres før en løser opp snorene. Ved riktig utskytning skal summen av parkolumnenes sidetall utgjøre én mer enn arkets sidetall. Mellom parkolumner ligger ryggstegen. Ved oktav står arkets 1. og 16. side, 4. og 13., 8. og 9., 5. og 12., 7. og 10., 6. og 11., 2. og 15., 3. og 14. ved siden av

Utskytning av  
4 sider til  
omslåing.

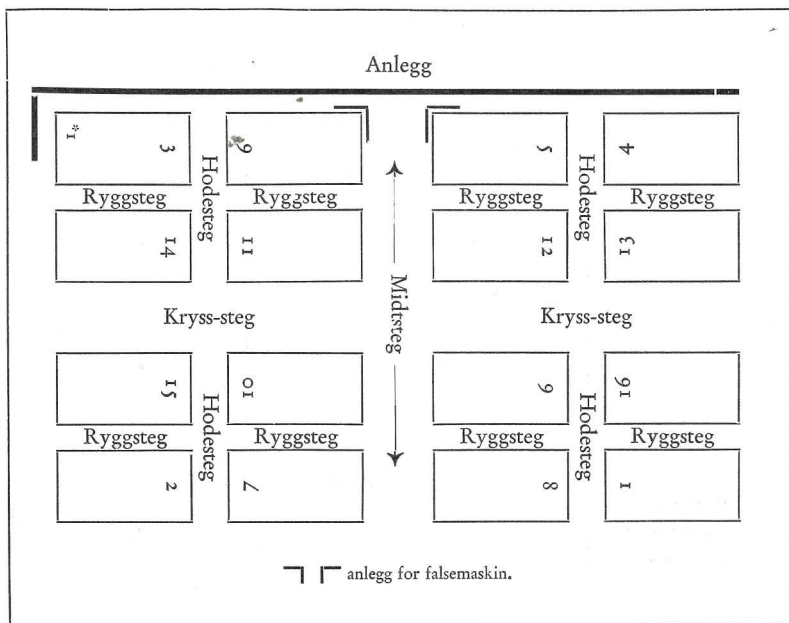


Utskytning av  
8 sider til  
omslåing og  
maskinfalsing.

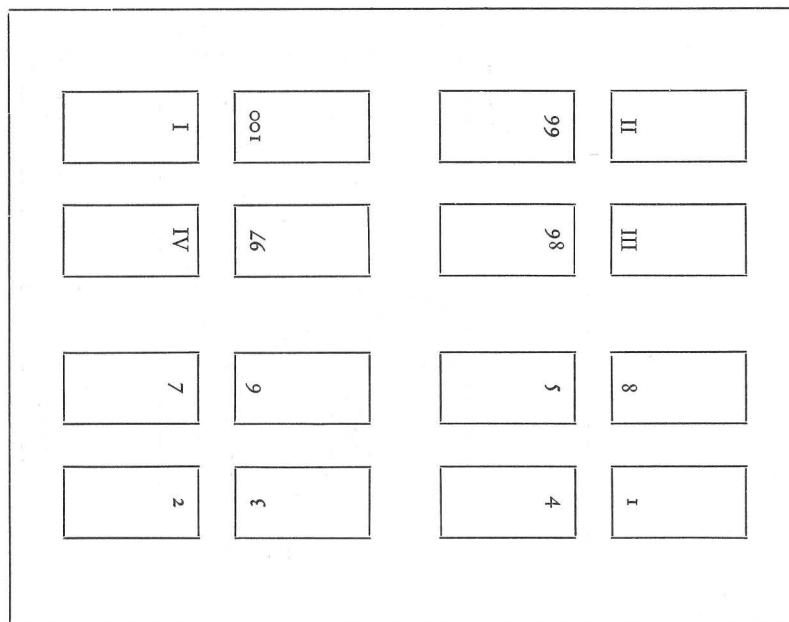




Utskytning av  
16 sider til om-  
slåing og  
maskinfalsing.



Utskytning av  
 $\frac{1}{2}$  og  $\frac{2}{4}$  ark.



Utskytning  
av 8 sider  
tverrformat.

Utskytning av  
4 sider tittel  
og 4 sider tekst.

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| I | 4 | 3 | 2 |
| 8 | 5 | 9 | 7 |

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| I   | IV  | III | II  |
| 193 | 196 | 195 | 194 |

Utskytning av  
2 x 8 sider  
i strimmel.

|    |     |    |     |    |   |      |   |
|----|-----|----|-----|----|---|------|---|
| II | IIA | IA | III | AI | A | IIIA | I |
| I  | 8   | 5  | 4   | 3  | 6 | 7    | 2 |

Utskytning av  
16-sidige ark  
som prima- og  
sekundaform.

|    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 24 | 25 | 28 | 21 | 22 | 27 | 26 | 23 |
| 17 | 32 | 29 | 20 | 19 | 30 | 31 | 18 |
| 8  | 9  | 12 | 5  | 9  | 11 | 10 | 7  |
| 1  | 16 | 13 | 4  | 3  | 14 | 15 | 2  |

hverandre. Summen av hvert av disse tallparene blir alltid 17. Ved kvarto står arkets 1. og 8. side, 4. og 5., 2. og 7., 3. og 6. ved siden av hverandre, summen er 9. Ved sedes står arkets 1. og 32. side, 16. og 17., 13. og 20., 4. og 29., 8. og 25., 9. og 24., 12. og 21., 5. og 28., 7. og 26., 10. og 23., 11. og 22., 6. og 27., 2. og 31., 15. og 18., 14. og 19., 3. og 30. ved siden av hverandre, summen er 33.

Hele arket skyter en ut fortløpende. Ved innstikkarbeid, trykkark som skal stikkes i hverandre og stiftes gjennom ryggen, utskyter en slik at de første og siste sider blir trykt samtidig. Har en for eksempel  $\frac{3}{4}$  ark = 12 sider, så blir sidene 1, 2, 11 og 12 trykt i en form som vi kaller den ytre form, og siden 3—10 i en form som vi kaller den indre form.

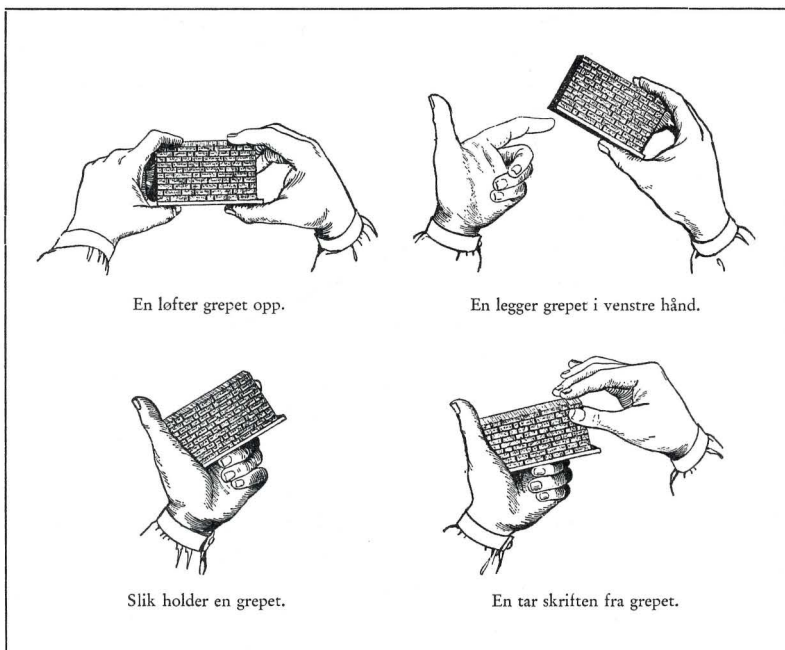
*Skjemaene som er gjengitt foran, viser utskytning på forskjellige ark slik som kolumnene skal stå i pressa under trykkingen.*

**Avleggingen** Når en sats eller en form er «uttrykt», dvs. når det opplaget kunden har bestilt, er ferdigtrykt, skal satsen tas fra hverandre og legges bort. De forskjellige skrifter, streker, kvadrater, utslutninger m. m. blir sortert ut og lagt tilbake til sin rette plass eller kasse for seinere bruk. Den uttrykte satsen kaller vi *avlegning*, selve arbeidet med bortryddingen av satsen kalles avlegging. Jeg legger av betyr: jeg rydder bort sats.

Etter at den uttrykte satsen er omhyggelig vasket i trykkeriet, kommer den tilbake til setteriet, der den blir lagt av etter behov. Etter som kassen blir satt tom, må det legges av. Ved fortløpende arbeid setter og legger en av vekselvis. Setting fra nesten tomme kasser er et tungt arbeid og krever mer tid. Avleggingen bør så vidt mulig foregå regelmessig i ettermiddagens siste timer, slik at typene kan tørke tilstrekkelig. Våt skrift er vanskelig å sette, da fuktige bokstaver ikke glir på settelinjen og sinker arbeidet. I regelen regner vi med at to timers avlegging er nok for seks til sju timers setting.

Dårlig avlegging gir dårlig korrektur, det siste er en følge av det første. Begynn ikke med avleggingen før både signatur, kegel og bilde er omhyggelig sammenliknet, enten det gjelder skrifter, streker eller annet materiell. Teksten må alltid leses nøye før en slipper den bokstav for bokstav ned i sette-kassen. Det er nettopp ved avleggingen en ofte tar feil og legger fisk. Noen minutters av-





Avleggingens  
teknikk.

legging i feil kasse kan kreve et helt dagsarbeid for å rense den igjen. Derfor gjelder det her mer enn noensteds å være forsiktig.

*Avleggingens teknikk* er følgende: En setter noen sider på et skiff eller et formbrett, fukter satsen godt med vann ved hjelp av en svamp og løser snorene opp. En løser alltid opp flere sider samtidig for å unngå unødige bevegelser. Ved hjelp av en noen millimeter tykk trespon, som vi kaller «*avleggespon*», løfter en et «*grep*» opp fra kolumnen med oppovervendt signatur og legger det forsiktig i venstre hånd. Avleggesponen bør være litt lengre enn satsbredden for å hindre at enkelte bokstaver på høyre side faller av når satsen forskyver seg i hånden. Grepet ligger under avleggingen på de tre ytre, bøyde fingrer, grepets venstre side hviler mot tommelfingerens indre flate, pekefingeren holder satsen på baksiden, se tegningen. Grepet bør ikke være for stort, da arm og hånd har lett for å bli overanstrengt og trøtt, især i begynnelsen. Settelinjer istedenfor avleggespon bør ikke brukes, da settelinjens øre presser seg inn i hånden og kan volde smerte, ja tilmed betennelse.

En legger av med høyre hånd og begynner med øverste linje til høyre. Langfingeren skyver noen ord mellom pekefinger og tommelfinger, mens grepet blir bøyd litt bakover, mer rettet mot øynene. Ved et lett trykk med pekefingeren blir så bokstavene enkeltvis støtt av og sloppet ved en rask bevegelse ned i det riktige faget, idet en fører hånden så nær faget som mulig. Kast ikke bokstavene på lang avstand! Avleggingen foregår med jevne og raske bevegelser. I begynnelsen arbeider en langsomt og forsiktig, raskheten kommer med øvelsen. *Utslutningen blir særlig omhyggelig sortert* under avleggingen. Kassene må ikke fylles så mye at bokstavene faller over i andre fag.

Ved avlegging av skutt sats legger en skytningen i setteklassens reservefag på venstre side, regletter for seg og skytelinjer for seg. Reglettene blir bredd ut til tørking etter avleggingen, da de sammenlagt har vanskelig for å tørke og dessuten kleber seg sammen. Blir ikke skytningen brukt til nysatsen, legger en den i magasin-kassen. Forekommer det brøktall, kursiv, eller tegn som ikke tilhører brødskriften, samler en alt dette i en vinkelhake og legger det av til slutt. I setteklassen må den slags materiell ikke lagres; på den måten blir kassen forfisket, og beholdningen av materiell blir defekt, dvs. mangelfull.

Kolumnetitler, overskrifter, noter, mellomslag, avdelingsstreker og liknende blir satt på et skiff og lagt av til slutt. Ofte kan kolumnetitler, overskrifter og mellomslag m. m. brukes igjen under settingen, og derfor oppbevarer en dem gjerne; dette kaller vi for «spekk». Er arbeidet endelig avsluttet, må alt legges av før en tar fatt på nytt arbeid. Blir kassen så omsider skiftet, må en se etter at ikke fremmed materiell ligger igjen.

# Tidsskrifttypografi

Når et nytt tidsskrift planlegges eller et eldre tidsskrift gis en ny typografisk form, er det visse estetiske grunnregler som må følges og praktiske hensyn som må tas dersom tidsskriftet skal bli vellykket sett fra et økonomisk, praktisk og estetisk synspunkt.

Prinsipielt velger vi et papirformat som gir minimal beskjæring og legger opp tidsskriftets utforming slik at vi ikke eksempelvis må trykke på grunnformat 63 cm x 94 cm når tidsskriftet er i A 4 og derfor skal kunne trykkes på 61 cm x 86 cm. Et slikt merforbruk av papir vil i årets løp utgjøre et betydelig beløp.

I oppstillingen som følger viser vi tendensen i valg av papirformat for tidsskrifter.

| Grunnformat<br>(fabrikasjonsformat) | En side brutto i oktavformat |                                                                             |
|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 61 cm x 86 cm                       | 15,25 cm x 21,50 cm          | Menighetsblad, foreningsblad o. l.                                          |
| 63 cm x 94 cm                       | 15,75 cm x 23,50 cm          | Litterære og vitenskapelige tidsskrifter med forholdsvis få illustrasjoner. |
| 65 cm x 100 cm                      | 16,25 cm x 25,00 cm          |                                                                             |
| 70 cm x 100 cm                      | 17,50 cm x 25,00 cm          | Vitenskapelige tidsskrifter med illustrasjoner.                             |
|                                     | En side brutto i kvartformat |                                                                             |
| 52 cm x 78 cm                       | 19,50 cm x 26,00 cm          |                                                                             |
| 61 cm x 86 cm                       | 21,50 cm x 30,50 cm          | Tekniske tidsskrifter og fagorganer.                                        |
| 63 cm x 94 cm                       | 23,50 cm x 31,50 cm          | Tidsskrifter for kunst og arkitektur med mange og store illustrasjoner.     |
| 65 cm x 100 cm                      | 25,00 cm x 32,50 cm          |                                                                             |
| 70 cm x 100 cm                      | 25,00 cm x 35,00 cm          |                                                                             |

Grunnskriften, teksten, i de fleste tidsskrifter settes med skriftgrader fra petit til korpus. Dette medfører naturlig at siden deles i to eller flere spalter før at linjene ikke skal inneholde for mange enheter (bokstaver), slik at leseren får vanskeligheter med å følge linjen under lesingen.

Avstanden mellom spaltene kan være fra 1 til 2 cicero, alt etter hvilken skriftgrad eller skytning som nyttes. Spalteavstanden må i alminnelighet være markert mindre enn margene.

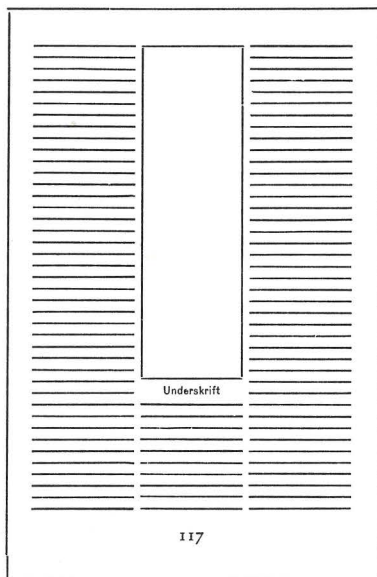
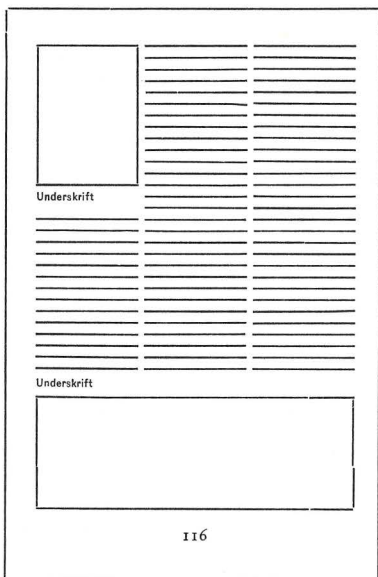
I et symmetrisk utformet tidsskrift fordeles margene etter samme regler som margene i en symmetrisk utformet bok med minst marg i ryggen, mer i hodet, ytterligere mer i yttermarg og mest i undermarg.

Når det gjelder den typografiske behandling av teksten, følger vi de samme typografiske regler som i boksatsen. I størst mulig utstrekning søker vi å få samlet stoffet i artiklene slik at det ikke blir stående for mye «fortsettelse på side»; det er en uting.

*Tittelgivingen* må være klar og tydelig. Tittelskrifter av samme skriftfamilie som grunnskriften, understøttet av én til to skrifter i sterk og tydelig kontrast til denne, gir et godt resultat. Den ene av kontrastskriftene bør være av en bred skriftkarakter for at man skal kunne oppnå virkninger i lengderetningen. Den andre kontrastskriften kan være en smal skrift som gir en mulighet til virkning i høyderetningen.

Direkte stilbrudd må vi unngå. I boksatsen finner vi stundom en blanding av medieval- og empireskrifter. Det er ingen grunn

Eksempel på  
plassering av  
klisjeer  
i trespaltet  
tidsskriftsats.





## the SEA the LARDER



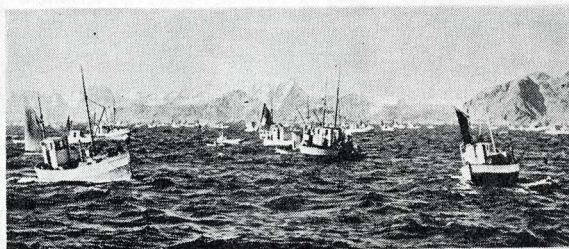
## "50 DRYTON

By 1952 Norwegian whaling catches (3,713,000 tons) of bale, to a national value of 200,000,000 kroner (2,000,000 dollars). The industry was valued at 1,000,000,000 kroner (10,000,000 dollars) in 1952. The industry was valued at 1,000,000,000 kroner (10,000,000 dollars) in 1952. The industry was valued at 1,000,000,000 kroner (10,000,000 dollars) in 1952.

## "50 EXPORT

Export of fish and fish products to Norway were 20,000 tons in 1952. The industry was valued at 1,000,000,000 kroner (10,000,000 dollars) in 1952. The industry was valued at 1,000,000,000 kroner (10,000,000 dollars) in 1952. The industry was valued at 1,000,000,000 kroner (10,000,000 dollars) in 1952.

① The fishing fleet will sail through narrow straits.  
② Norwegian are active in coastal sea fish.  
③ A heavy catch of herring, the mainstay of many lives.



24 25

The mighty growth of world population is posing problems of nutrition which food production alone cannot solve. The sea with its trade routes presents a vast opportunity in the food which the peoples of the earth must turn to increasingly in order to acquire food supplies.

Norway on its rocky shore on the western coast of the peninsula is a land of fish and whaling. One takes from the sea. More than a million tons of fish and whaling are taken from the sea each year by Norwegian boats.

In past years the Norwegian catch has approached 2 million tons, but in recent years the sea and fishing industry has been able to meet the demand. Now a heavy catch of fish is being made to meet the demand of the world market.

Norwegian boats are active in the sea to catch fish. Heavy vessels equipped for catching are being increasingly built. These vessels are being built.

The importance of the Norwegian industry is increasing. In the Norwegian industry, the sea is becoming a more important source of food and whaling. The sea is becoming a more important source of food and whaling.

Against this background, Norway has developed an efficient system for catching, processing, and marketing of many types of fish and fish products. A few important features of the industry are presented.

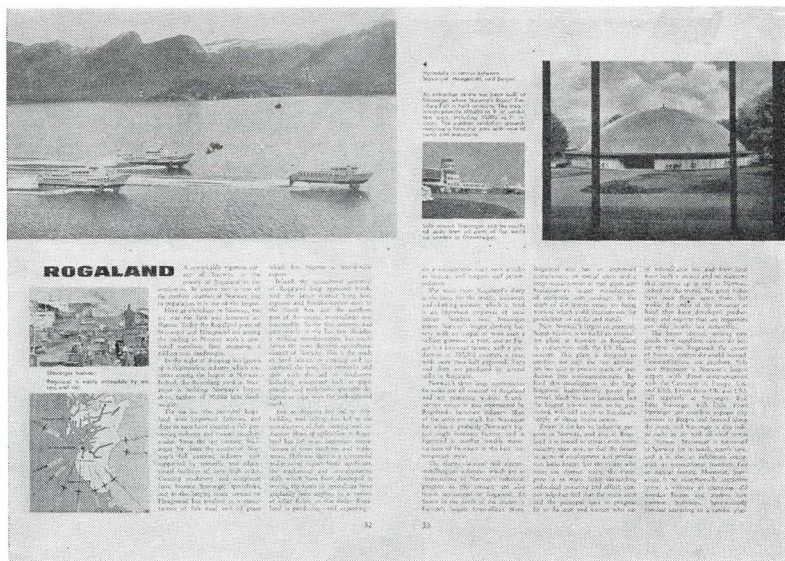
Oppslaget viser sterk kontrast i illustrasjonenes størrelse, form og innbyrdes avstand.

til å gjøre det — ikke i tidsskrifttypografi heller. (Se om skriftblanding side 220.)

*Illustrasjoner i tidsskrift.* I tidsskrifter er vi i høy grad avhengig av at illustrasjonene blir plassert der de er knyttet til teksten. Ved bestemmelse av klisjéstørrelse tar vi det praktiske hensyn å lage klisjeene på full spaltebredde, alternativt to eller flere spalters bredde, spalteavstanden medregnet, dersom tidsskriftet har en symmetrisk utforming. Klisjéinnfellinger i teksten med sats på smalere mål enn spaltebredden er upraktisk både under framstillingen og under ombrekkingen. Har tidsskriftet en asymmetrisk utforming, har vi muligheter til å la klisjeene gå ut i margene og helt ut i papirkanten på de sider der ikke utskytningen i trykkmaskinen krever marginer.

*Den asymmetriske tidsskriftutforming* kan bygge på liten høyremarg, forholdsvis liten over- og undermarg, men stor venstremarg. Denne margfordeling gir tidsskriftsiden stor spenning og gir samtidig grunnlag for en komposisjon med plassering av illustrasjoner og/eller marginaler i venstremargen. Den asymmetriske utforming er rik på muligheter, men må behandles strengt med enkle og kraftige virkemidler. Den er i sin natur en forenklingens kunst og

Tekstspaltenes  
formløsning  
skaper kontrast  
til bevegelsen  
i den store  
illustrasjon.



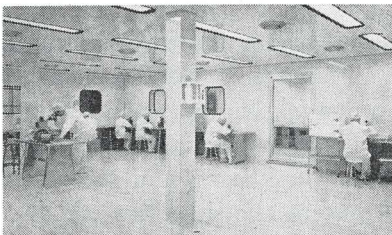
taper sin reine virkning dersom den på noen måte overleses med virkemidler.

Foruten å arbeide med den store venstremarg kan vi arbeide med en kombinert stor venstre- og overmarg. Vi må bare være oppmerksom på at for å oppnå asymmetrisk virkning er det ikke nok bare å bytte inner- og yttermarg og over- og undermarg ved den tradisjonelle symmetriske plassering; det gir for liten spenning. Grunnlaget for å oppnå en asymmetrisk virkning er at vi får en sterk kontrastvirkning, og stor kontrast i illustrasjonenes form- og fargevirkning er en av våre sterkeste virkemidler. (Se mer om asymmetriske virkemidler side 174.)

*Tidsskriftombrekking* foretar vi mest hensiktsmessig på en horisontal arbeidsplass som er så stor at vi kan ha flere sider oppe samtidig under ombrekkingen. Alt nødvendig blindmaterieell må være for hånden slik at arbeidet kan gå greit unna.

For ikke å tape for mye tid ved løping fram og tilbake under ombrekkingen er det fornuftig å sette opp alle titler og bildeunderskrifter på en gang og samle dem på et skiff på ombrekkingss-plassen. Oppsettingen må selvsagt gjøres i overensstemmelse med uttegningen. Når en har samlet alt en trenger, kan ombrekkingen



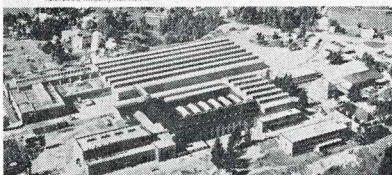


Copy of the original letter



*Managing Change of Language*  
Kupchuk, Nina. In: *The International*  
Society for Language Acquisition

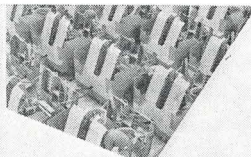
150 years of  
precision  
engineering



Tittelgivning i kursiv av grunnskriften i kontrast til bred fet skrift.



Assembly of your wardrobe is underway. In successful reorganization, the less visible improvements are the most important of any transformation. A well-known, and therefore not proved, rule is that the things that should be completely eliminated are clothing. The accessories, and to a lesser degree, such readily-spent items as jewelry, are the most difficult to let go. But the most difficult to let go are the things that are the most difficult to let go: clothes, and the things that are the most difficult to let go: clothes, and the things that are the most difficult to let go: clothes.



Assembly of engine-controlled automatic air-circuit gaps of the Gidrom 1-20 type which amount for about a third of output for Gidromobility International.



## FROM RIFLES TO ROCKETS

The 120-year-old *Mormonite* stone factory

Kangding (Kangding), Kangding, has increased its production remarkably in the last decade, both in the civil and in the military field.

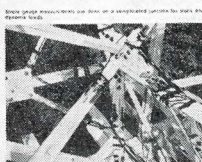
For more than a century, Rongcheng Vaportech produced exclusively hand machines, including the celebrated King-Nuggetwin 600. Early in the 1990s an entirely new phase opened, based on the systematic exploitation of knowledge in high-pressure engineering and in the diversified field of electronics, including remote control and laser technologies.

[illegible]

With access established in the military sector, Sengs here Virodhasan, started establishing a small unit

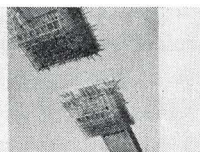


Also distracting: looking at words for a word-pairing dict



Strongly curved maxillaries are found on a single tooth junction for many in *Myxomys* fossils.

Monday with its stone arches and spires and river above many bridge structures level. The scene, especially, makes it necessary to build the bridges at first in the spirit of humility and humble-mindedness. One would seem to be in the hands of the bridge, not the other way around. It is the bridge that is the first to be built, and the first to be built.



## Nation of bridge builders



The new year brings the New Year Ambassadors' Committee

Aerial view of the Transco Bridge, showing its distinctive arch design spanning the River Thames.

This micrograph shows the surface of a specimen after 1000 cycles of fatigue crack growth. The surface appears relatively smooth with some fine, scattered features.

Illustrasjoner  
plassert oppe  
og nede på  
siden etter  
bildets motiv.

begynne. Vi legger opp kolumnemål for sidene, setter klisjeene på plass etter uttegningen og plasserer inn bildeunderskrifter, titler og maskinsatsen. Vi finjusterer ikke den enkelte side før vi har full oversikt over hvordan teksten løper på de etterfølgende sider. Når fordelingen er gjort, kan finjusteringen begynne.

I tidsskrifter som har klisjeer som løper ut i margene, vil det være en fordel å justere alle sider like i hodet, slik at trykkeren ikke får unødig bryderi med å få sidene riktig plassert i trykke-maskinen.



# Dikt- og skuespillsats

Et dikt er bygd etter bestemte regler som har mange hundre års hevd. Typografen må kjenne de aller viktigste av disse reglene dersom han skal bli i stand til å sette diktet opp slik at den kunstneriske form kommer til sin fulle rett. Ved feilaktig oppsetning kan formen bli skadd eller helt ødelagt.

Vi skal her ta for oss to slags vers. Det ene er *takt*-verset, som bygger på stavelses-telling. Det andre slaget er *aksent*-verset, som ikke teller stavelsene, men bare de aksentuerte (betyngede) stavelser i verselinjene — som f. eks. i norske folkeviser og stev, men også i moderne diktning.

*Merknad.* Ordene «tung» og «lett» om stavelser må en ikke bruke i verslæren, da de er unøyaktige og vill-ledende.

*Taktverset* er det mest alminnelige nå i sanger og salmer og lesedikt. Det er en etterlikning av versformer som ble brukt i det gamle Hellas for noen tusen år siden. I gammel-gresk bygde dikterne *rytmen* på takter som kaltes føtter eller versføtter. (Ordet rytme kommer av det greske ordet *rhythmos* og betyr strøm. Her er det brukt om bølgebevegelsen i verset.) En *versfot* bestod av én lang(varig) og én eller flere kort(varig)e stavelser.

En lang stavelse blir antydnet med en rett strek: —, en kort stavelse med en bue: ∪. «Lang» og «kort» vil her alltid si langvarig og kortvarig, det går med andre ord på tiden, liksom «god» taktdel og «lett» taktdel i musikken.

Begynte versfoten med en lang stavelse og kom deretter en kort, altså slik: — ∪, het foten *troké*. Kom det to korte stavelser etter den lange, slik: — ∪ ∪, var navnet på foten *daktyl*.

Begynte versfoten med en kort stavelse og kom deretter en lang, het foten *jambe*, ∪ —. Kom det to korte stavelser foran den lange, var navnet på foten *anapest*, ∪ ∪ —. Dette er de fire alminneligste verstakter i den gamle greske diktningen, og disse er det vi nordmenn og andre nasjoner har etterliknet.

Gammelgresk kunne altså bygge versrytmen på lang(varig) og kort(varig) stavelse. Men det kan ikke norsk (svensk, dansk, engelsk, tysk og nederlandsk) gjøre, for alle disse beslektede målene må bygge rytmen på betyngnet (aksentuert) stavelse og ubetyngnet (ikke aksentuert) stavelse. Det samme gjør nå også nygresk.

I norske taktvers er derfor de gamle rytmetegnene, som betyr lang og kort stavelse, uheldige og misvisende. Norsk verslære (se «Rytme og Rim», 1944, av Idar Handagard) bruker nå tegnet  $\bigcirc$  (rund bølge) for ubetyngnet stavelse, og tegnet  $\wedge$  (kvass bølge, båreskavl) for betyngnet stavelse. Som sitt gammelgreske forbilde holder den norske etterlikningen seg strengt til stavelses-tellingen.

Eksempler på nymåtens taktvers er følgende (rytmetegnet står alltid like under stavelsens vokal):

Troké: Gamle Akershus ser roligt  
 $\wedge \bigcirc \wedge \bigcirc \wedge \bigcirc \wedge \bigcirc$   
 gjennom tågen over sjøen;  
 stundom nikker han fortroligt,  
 tykkes mig, mod Hovedøen.  
 (Ibsen)

Her er de fire trokéene atskilt med en loddrett strek.

Daktyl: Nu er der ensomt i Salen og Stuen;  
 $\wedge \bigcirc \bigcirc \wedge \bigcirc \bigcirc \wedge \bigcirc \bigcirc \wedge \bigcirc \bigcirc$   
 Lysene slukkes, men Lamperne brænde.  
 Frøknen har neiet for Herren og Fruen;  
 nu kan de sidde og tale om hende, —  
 nu er der Fred, nu er Festen tilende.  
 (Welhaven)

I fjerde foten er den siste ubetyngede stavelsen borte, foten er altså en troké, de tre første føttene er daktyler.

Jambe: Vel den, som haver lært  
 $\bigcirc \wedge \bigcirc \wedge \bigcirc \wedge$   
 i Ungdoms Tid at høve,  
 Han kan for et Chatol  
 faae fire, fem Par Støvle;  
 (Wessel)

Anapest:  
 Hvor i Verden du gaar, om i Syd, om i Vest,  
 $\bigcirc \bigcirc \wedge \bigcirc \bigcirc \wedge \bigcirc \bigcirc \wedge \bigcirc \bigcirc \wedge$   
 det er dog ei din hjemlige Strand;  
 thi det Fjeld, som du saa i din Barndom, er bedst,  
 og dit Liv er dit Fædreland.  
 (Munch)

Den loddrette streken atskiller versføttene i alle fire eksempelene. — Det finnes også vers med troké og daktyl sammen, og like ens vers med jambe og anapest sammen. Det siste slags blandingsvers er svært alminnelig.

Av så og så mange versføtter — minst to, sjelden flere enn fem (for jambe) eller seks (for daktyl) — får vi en *verslinje*.

*Merknad.* Til hverdags kalles verslinjen for «strofe» eller «vers-strofe», men det ordet vil ikke bli brukt her, se merknaden nedenfor.

Tallet på versføttene gir *versemålet*: tofotet, trefotet, firfotet, femfotet, seksfotet. Vi betegner versmålet nærmere med et tilleggsord: jambisk, trokéisk, anapestisk, daktylisk.

Av så og så mange verslinjer — minst to, oftest ikke flere enn åtte eller ti — får vi et *vers*.

Med et «vers» (sangvers, salmevers, lesevers) mener vi altså her en *samling verslinjer* som er bundet til hverandre etter visse regler. Slik er det i norsk, og slik er det også i de nærbeslektede mål (svensk, dansk, engelsk, tysk og nederlandsk).

*Merknad.* I mange verslærer blir ordene vers og strofe benyttet på en helt annen måte — og stikk motsatt den betydning og bruk som nå er alminnelig i daglig tale og i skrift. De «lærde» vil at vers skal bety verslinje, og at strofe skal bety en samling verslinjer. Men denne bruken av disse ordene volder bare begrepsforvirring hos folk flest, og savner et reelt grunnlag. Opprinnelig betyr det latinske *versus* og det greske *strophe* ett og det samme, nemlig vending. Det greske *strophe* (i flertall: *strophai*) betegner de vendingene koret gjorde i den gamle greske kordansen. Den folkelige betydning og bruk av ordet strofe = verslinje er derfor mer korrekt enn den «lærde» og kunstige.

En sang eller salme er laget av en samling ensbygde vers. Disse og alle lesedikt som er dannet på samme måten, kalles *versdelte*.

*Merknad.* I mange verker kalles slike dikt «strofiske» etter den forannevnte bruk av ordet strofe. Dikt som ikke er versdelte, kalles «ustrofiske».

Mange dikt er ikke oppdelt i vers, men laget av fortløpende verslinjer. Slike dikt kalles *udelte*. De heter så selv om diktet er ordnet i større og mindre avsnitt (kapitler) eller som scener i versifiserte skuespill. Et godt eksempel er «Eivind Bolt», et fortellende dikt av Welhaven:

Der kom en rædsom Folkenød  
til Norge med den sorte Død.  
Til Slutning var der kun igjen  
en Trediepart af Landets Mænd,  
og tomt blev mangt et Bygdelaag,  
der ligger øde end idag.      Osv.

Her er linjene bundet sammen med par-rim: nød — død; gjen — mænd osv. Men det er ikke noe mellomrom mellom dem, og to par-rim bør helst ikke rives fra hverandre under oppsettingen. Welhavens dikt er oppstykket i flere avsnitt som har forskjellige linje-tall.

I et *versdelt* dikt må versene stå vel atskilt, og det bør være én eller helst to linjers mellomrom mellom dem.

*Aksentverset* er, som alt sagt, ikke stavelsestellende. Men det holder strengt på antallet aksentuerte (betyngede) stavelser i verslinjene. Rytmen blir skadd dersom verslinjen mangler en betyngnet stavelse eller har en betyngnet stavelse for mye. Aksentverset er enerådende i norsk folkediktning. *Gamlestevet* består av seks linjer. I første og andre linje er det to aksentuerte stavelser, like ens i fjerde og femte. Tredje og sjette linje har tre betyngede stavelser:

Eg var meg ut  
 ^            ^  
 på Gladheims berget,  
 ^            ^  
 eg såg meg ut so vide;  
 ^            ^            ^  
 gjenta leika  
 i hugen min  
 som spunne gull det fride.

Samme versbygning har det store Draumkvedet og mange folkeviser. Etter tysk mønster blir de to korte linjene ofte slått sammen til en «langlinje», men den riktige norske skrivemåten er den som er brukt her. Dette gjelder også de *folkeviser* som har fire korte linjer med to aksentuerte stavelser i hver linje:

So lenge den lindi  
 ^            ^  
 ber sine blad,  
 ^            ^  
 so må du vita  
 din herren er glad.

I kunstdiktningen blir aksentverset ikke lite brukt, f. eks. av Ibsen:

Ederfuglen i Norge bor;  
 ^    ^            ^    ^  
 der holder han til ved den blygrå fjord.  
 ^            ^            ^    ^

Han plukker af brystet de bløde dun,  
 ^            ^            ^    ^  
 og bygger sig rede både varm og lun.  
 ^            ^            ^    ^



Her er det fire aksentuerte stavelser i hver «langlinje». Et praktfullt eksempel på aksentvers er «Terje Vigen». Våre nyere diktere nytter aksentverset nokså mye, men ikke alle bruker det korrekt.

Enten diktet er laget av taktvers-linjer eller av aksentvers-linjer, er det visse ting setteren må være oppmerksom på om han ikke skal komme til å forsynde seg mot diktets rytme og form.

I Wessels spøkefulle vers på oppgitte rim (side 107) lyder den første linjen slik:

Vel den, som haver lært —

$$\cup \quad \wedge \quad | \quad \cap \quad \wedge | \quad \cap \quad \wedge$$

Linjen består altså av 3 regelrette jamber. Her må setteren vokte seg vel for å endre den gammeldagse stavemåten. Gjør han det likevel, og setter linjen med vår rettskrivning, ødelegger han med det samme andre versfoten — dens betyngede stavelse blir borte:

Vel den, som har lært —

 $\cap \quad \wedge \quad | \quad \cap \quad \cap \quad \wedge$ 

Og linjen faller ut av takten. Det er i det hele farlig å fingre på stavemåten i et dikt. *Skal* det gjøres, må det skje med stor varsomhet og med språklig innsikt og rytmisk sans.

Setteren må også ta seg i vare for å dele ord i verslinjene galt. Helt forkjært er delingen gjort i disse linjene:

Sjæler i fald gennem jordens nat! Kuldekrystal-  
havets sidste draaper!

Den riktige oppsetningen er:

Sjæler i fald gennem jordens nat!  
Kuldekrystalhavets sidste draaper!

Ved *feilaktig oppsetning*, som ofte ikke skyldes setteren, men dikterens manuskript, kan versformen bli fordunklet. Som i dette verset:

En blændende, vildt forjættende vind suzer langs  
skogen i blanke nykker,  
saa skavler af bristende vaarsne blør ned gennem  
engenes opgangsbløte,  
og faar i det sugende, svarte dyp et spøgelsesflyg-  
tigt, sælsomt møte  
med stigende spirers skyggehaar, som ætler sig op  
til lysets lykker!

Her vil den eneste riktige oppsettingen være:

En blændende, vildt forjættende vind  
suser langs skogen i blanke nykker,  
saa skavler af bristende vaarsne blør  
pæd gjennom engenes opgangsbløte,  
og faar i det sugende, svarte dyp  
et spøgelsesflygtigt, sælsomt møte  
med stigende spirers skyggehær,  
som ætler sig op til lysets lykker!

Vi ser da straks at verset er et aksentvers. Hver verslinje har fire betyngede stavelser. — I det hele er en alltid på den sikre siden når en setter diktet opp etter *versemålet* — da vil versformen komme fram og bli tydelig for leseren.

Den enkleste oppsetting uten kunstige innrykninger vil i regelen være den vakreste, men et visst arrangement er undertiden på sin plass, og det kan også ha vært dikterens mening, som med siste linje i dette verset av Wildenvey:

At vi lever, det er brøden  
som vi soner selv — med døden.  
Lad os livets bæger hæve!  
Livet leve!

At den siste korte verslinjen her er plassert midt på linjen, framhever den.

En verslinje — kort eller lang — bør helst stå ubrutt. Dette gir det vakreste satsbilde og det roligste inntrykk, og den rytmiske form forblir uantastet.

I lyrisk diktning er det hos oss særlig tale om 5-fotet jambiske vers: terzinen (trelinjen), ottaven (åttelinjen) og sonetten (fjortenlinjen) — alt sammen etterlikninger av italiensk verskunst. Et utmerket eksempel på åttelinjen er «Ved Rondane» av Vinje:

No ser eg atter slike fjøll og dalar,  
○ ▲ | ○ ▲ | ○ ▲ | ○ ▲ | ○ ▲ |  
som deim eg i min fyrste ungdom saag, —  
○ ▲ | ○ ▲ | ○ ▲ | ○ ▲ |

Første og annen linje er her på 11 og 10 stavelser, og slike lange linjer skaper en nokså bred satsside og krever et nokså bredt papirformat. Enda lengre blir verslinjen når to korte verslinjer blir slått sammen til en *samlinje* som i det danske nivlungverset (en etterlikning av gamle tyske versformer). Skrevet som korte linjer ser verset slik ut:

Og derfor Koll maa bæve,  
 naar Blæst gaar over Vang,  
 og lytte efter Bilen,  
 om den vil give Klang.  
 Da skotter han til Staalet,  
 og gruer for dets Kraft,  
 og vover ei at lægge  
 sin Haand paa Bilens Skaft.

(Welhaven)

Versformens eiendommeligheter kommer best fram hos Christian Winther i hans store dikt «Hjortens Flugt».

To korte linjer skrevet sammen gir en samlinje på 13 stavelser:

Og derfor Koll maa bæve, naar Blæst gaar over Vang,

Lengst er verslinjen i det daktyliske heksameter, en seksfotslinje på 17 stavelser. Versemålet har helst vært brukt i oversettelser av den greske dikter Homers fortellinger om helten Odyssevs og kampene om Troja. Men av Vinje er det nyttet både til satire og til lyrikk, som i det kjente diktet «Vaaren»:

Enno ein gong fekk eg vetren at sjaa fyr vaaren at røma;  
 heggen med tre, som der blomar var paa, eg atter saag bløma.

Vinje bytter alltid fjerde daktylen om med en troké, så linjen bare får 16 stavelser. Et dikt med slike lange verslinjer krever en stor sats- og papirbredde om det skal kunne bli pent oppsatt, og slik at linjene både er ubrutte og skriften lettlest (helst cicero og skutt sats).

*Skuespill på vers.* Her gjelder alt det som er sagt om taktverset og om aksentverset, om versdelt dikt og om udelt dikt. For alt dette finner vi i det versifiserte skuespillet. Men det er for det meste to versemål som her kommer på tale. Det ene er *aleksandrineren*, den lager et enderimet «vers» av fire samlinjer, som i disse to replikkene mellom Jesper og Mads i Wessels «Kierlighed uden Strømper»:

*Jesper*

Har du nu skreget ud din Glædes Raserie?

« *Mads*

En Zephyr blæser nu, og Stormen er forbie,  
 Det var en Fryds Orkan, som foer udaf sit Fængsel,  
 Og havde Fængslets Dør nær løftet af dens Hængsel;

Det andre dramatiske versemålet er den 5-fotete jambe med i regelen rimløse linjer. Som i «Kalanus» av Paludan-Müller:

*Alexander*

Og har du fundet da den Gud, du søgte?

*Kalanus*

Vel fandt jeg ham: thi hvor er ei hans Sted?  
Han som er Solens Lys og Jordens Kraft,  
Hver Tones Klang, hvert Blomsters friske Duft,  
Og Kjærlighedens Liv i Alt, hvad aander.

Replikk-skiftet i skuespill fører til at verslinjene ofte blir oppstykket i mindre deler. Men oppsetningen må være slik at bruddstykkene — om de blir trukket ned — faller sammen, så de danner en hel, ubritt linje. Et illustrerende eksempel har vi i «Kierlighed uden Strømper»:

*Grete*

Elskværdig Helt! — — au! au!

*Mette*

Hvad fattes, Pige, dig?

*Grete*

Au! au!

*Johan*

Heltinde!

*Grete*

Au!

*Johan*

Betroe din Sorg til mig.

Blir bruddstykkene nedfelt, får vi to hele samlinjer:

Elskværdig Helt! — — au! au! Hvad fattes, Pige, dig?

Au! au! Heltinde! Au! Betroe din Sorg til mig.

Dramatisk diktsats har sine eiendommeligheter som til en viss grad har sammenheng med selve utstyret. Den enkleste formen er at alle personers navn blir sluttet ut på midten, slik som vi ser det av de siste eksemplene. En vakker trykkside gir følgende sats:

TROLDUNGERNE

(myldrer omkring ham)

Stæng gærde! Stæng gærde!



PEER GYNT

(grædende)

Ak; var jeg en lus!

(falder om)

TROLDUNGERNE

Nu i synet på ham!

PEER GYNT

(begravet i trolldyngen)

Hjælp, moer, jeg dør!

(Kirkeklokker ringer langt borte)

Her er det brukt kapiteler til person-navnene, korpus til hovedteksten og nonpareille til de forklarende og opplysende ordene. En slik satsside gjør et behagelig inntrykk under lesningen. For skuespillerne og i det hele til teaterbruk vil petit i den forklarende teksten være lettere å lese, altså mer praktisk. Er hovedteksten skutt, må også anmerkningen skytes. Regi-anmerkninger skal settes på selvstendige linjer over helt mål, like ens med nonpareille eller med petit. Undertiden bruker vi versaler for de handlendes navn, men det krever rikelige mellomslag, hvis vi vil unngå et urolig satsbilde.

I skole-utgaver og godtkjøpstrykk (som vil spare på plassen) bruker vi ofte en annen oppsetning: Person-navnene blir satt med kursiv til venstre, de opplysende ordene like ut for dem til høyre og med petit, regi-anmerkninger på selvstendig linje som før nevnt:

*Troldungerne* (myldrer omkring ham).

Stæng gærde! Stæng gærde!

*Peer Gynt* (grædende).

Ak; var jeg en lus! (Falder om.)

*Troldungerne*. Nu i synet på ham!

*Peer Gynt* (begravet i trolldyngen).

Hjælp, moer, jeg dør!

(Kirkeklokker ringer langt borte.)

*Troldungerne*. Bjelder i fjeldet! Det er svartekjolens kør!

(Troldene flygter under bulder og hylende skrig.

Hallen styrter sammen; alt forsvinder.)

Denne oppsetningen er ikke så behagelig for øyet som satsbildet i det første eksemplet. Replikkene kommer for tett innpå hverandre. Det hele er trengt sammen så det blir plass til mer på siden.

Akt-overskrifter setter vi to grader større enn hovedteksten, og slike avsnitt bør begynne med ny side.

## Diktsatsens teknikk

I diktsats justerer vi alle sider like høye og like brede, slik som vi gjør i alminnelig boksats (prosasats).

På grunnlag av det papirformatet som vi skal bruke til diktsamlingen, velger vi en satsbredde, ca.  $\frac{2}{3}$  av papirsidens nettobredde, og finner den tilsvarende satshøyde ved hjelp av dynamisk metode som står beskrevet på side 55. De enkelte dikt plasserer vi slik at tyngden kommer midt på satsbredden.

Vi justerer vinkelhaken på et mål som den lengste verslinjen går inn på, og som vi samtidig om mulig har hel skytning til. Versene settes i rett venstrekant med drittelsats og sluttes ut bak siste ord i linjen.

Er den beregnede satsbredde 20 cicero og versene kan settes på 16 cicero, vil vi få 4 cicero til rest, som kan settes som langsgående bysteger i kolumnens høyderetning og fordeles slik at versene kommer midt på satsbredden. Vi regner ut et kolumnemål basert på et helt antall tekstlinjer av den skriftgrad og skytning vi skal bruke til oppsetting av diktene. Mellomrommene mellom versene kan utgjøre enten én linje med eventuell skytning (husk ved hånd-sats to skytninger) eller to linjers plass med skytning.

Pagina plasserer vi som oftest midt på satsbredden under siden i en avstand som er noe større enn ved vanlig prosasats.

Titlene kan justeres midt på satsbredden og plasseres helt oppe i satskant, eventuelt under en ornamentbord eller strek på full satsbredde øverst på nedrykningssidene. Titlene kan også plasseres over første vers i diktene i en avstand av to til tre verslinjer.

# Messingmateriellet og dets anvendelse

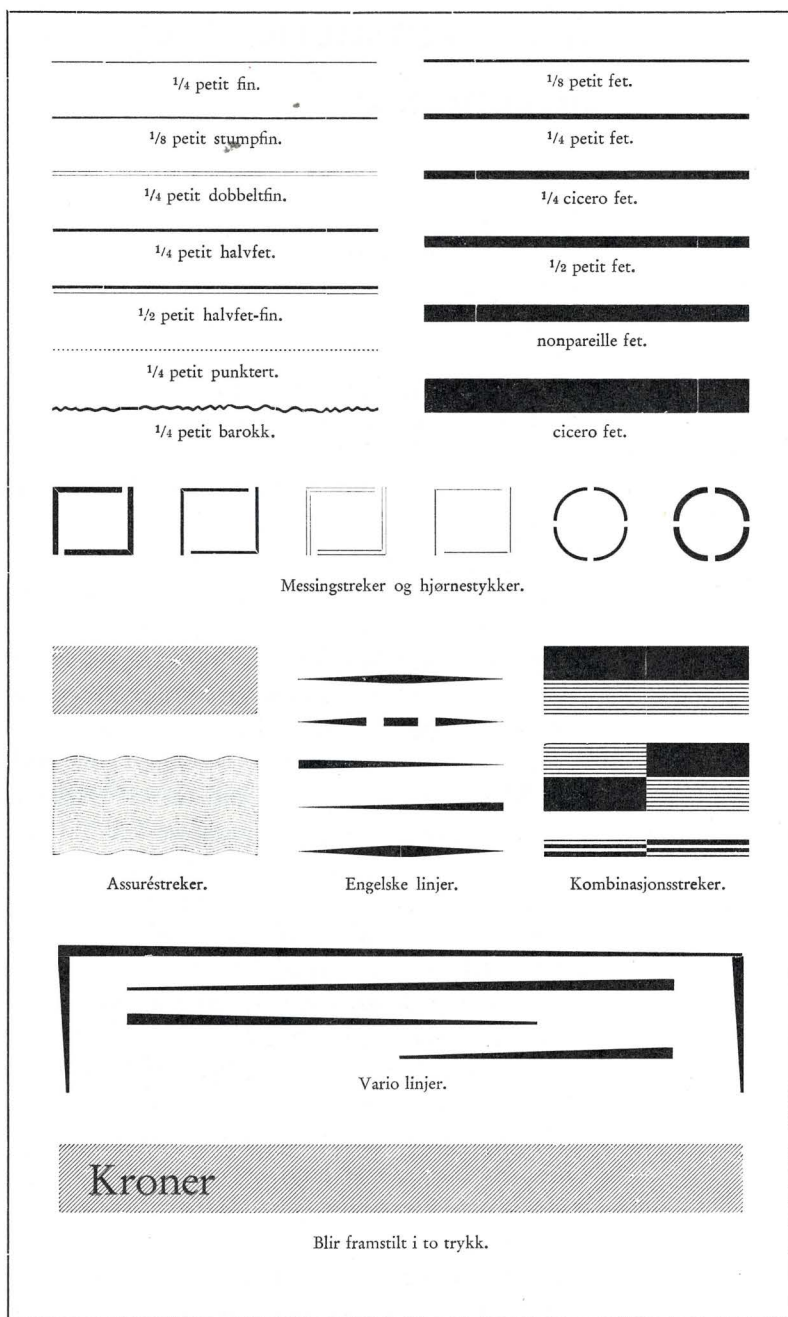
En del av vårt satsmaterieell er laget av *messing*, nemlig messingstreker, som blir brukt til å trykke linjer i teksten eller i tabeller. Messing er et metall av 7 deler kopper og 3 deler sink. Med «streker» betegner vi messingstykker av form som regletter og skytning, men i skrifthøyde og forsynt med strekbilde.

Messingstreker kjøper en i satser eller sortiment på 1 kg som inneholder lengder fra nonpareille til 20 cicero. Nytttemuligheten for 1 kg messingstreker er avhengig av tykkelsen, se nærmere om dette på side 237.

Messingstrekene er inndelt i flere grupper etter bilde og kegel, nemlig fine, dobbeltfine, stumpfine, halvfete, fete, punkterte, bølgede og barokke. I boktrykkerspråket betyr fin tynn, dobbeltfin to tynne streker, stumpfin litt tykkere, halvfet halvkegeltykk, fet helkegeltykk, punktert prikket, barokk uregelmessig.

Fine, stumpfine, dobbeltfine og halvfete streker bruker vi særlig til skjemasats og tabellarisk sats, fete i alle tykkelser til annonse-sats. Men samtidig nytter vi alle sorter streker i aksidenssats. Foruten de nevnte strekene finnes det en mengde annet messingmaterieell, som for det meste blir brukt til aksidenssats, for eksempel: *assuréstreker*, en rekke parallelle streker på tekst eller to-cicero kegel, som blir brukt til veksels-, sjekk- og kvitteringsblan-ketter. Til samme formål bruker vi også *giljosj-* og *moaréstreker*, symmetrisk graverte og bølgede messingstreker i forskjellig tykkelse. *Kombinasjonslinjer* er forsirte streker til rammer. Ved oppsetting av strekrammer slutter strekene mindre nøye sammen i hjørnene. Til de fleste strekene har en derfor særskilte *hjørne-stykker*, som er skåret i en vinkel på 45°, såkalte *gjæringer*. Ved sammensetting av et høyre og et venstre hjørnestykke oppnår en godt sluttete rammer. For de fleste messingstrekene finnes også runde hjørner.

I boksats bruker vi messingstreker til kolumnetitler, skillestreker og notestreker. En særskilt linje blir brukt til sluttlinje og kalles





*engelsk linje*. Den er tynn i begge ender, tykkere på midten og ofte forsynt med et lite ornament. Engelske linjer kan være av et helt stykke eller av to endestykker, der en kan bruke et midt-stykke, fet strek, av en passende lengde.

Kegeltykkelsen for fine, dobbeltfine, halvfete og punkterte streker er av praktiske grunner fastsatt til  $\frac{1}{4}$  petit. Fete, stumpfine og fine streker finnes også på  $\frac{1}{8}$  petit. Alle fete streker har samme bildet som kegel. Barokke og bølgede streker finnes på forskjellige kegler.

Strebildet var tidligere noe forskjellig innenfor samme gruppe, men det er nå normalisert. En må være oppmerksom på at gamle messingstreker ikke alltid passer i strekbildet til nye, selv om begge er fine eller halvfete streker. Fine streker skal ha en strektykkelse  $\frac{1}{10}$  punkt, halvfete på 1 punkt.

Punkterte streker blir brukt til skjemasats som skal utfylles med håndskrift. Skal en strek settes i umiddelbar fortsettelse med tekst, må den overlegges og underlegges med blindmateriell slik at strekens bilde står på linje med skriften (kfr. skriftlinjen). Mellom punktert strek og tekst setter vi mellomrom, eller, dersom den skrevne teksten skal være en del av den trykte, uten mellomrom, som eksemplet her viser.

Elev av ..... skolens ..... kurs  
fra ..... august 19..... til ..... januar 19..... i .....

Bruk av punkterte streker.

Foruten streker av messing finnes også *skrifter av messing* på blyfot. De blir brukt dels til plakater og dels til annonser i dags-aviser, der de er utsatt for sterk slitasje.

Messingmaterialet er svært kostbart og må derfor behandles med stor omhu. Til tross for at messing er et hardt metall, er strekene likevel svært ømfintlige. De fine strekene blir ødelagt ved det minste slag, og er strekens fine linje engang brutt, kan den ikke brukes mer. Fete streker blir ofte ødelagt i begge ender, slik



Messingstreker med ødelagte ender.

at de ikke mer slutter sammen dersom en setter flere etter hverandre. For en ødelagt bokstav eller en ødelagt strek bruker vi et faguttrykk: vi sier den er «ledert».

Under avleggingen må en sørge for at strekene straks blir lagt tilbake i *strekkassen*. Alle streker over 2 ciceros lengde bør stå i kassen med bildet opp. Står strekkassen oppe til stadighet, legger vi en papp-plate over hele kassen til beskyttelse mot støv og ødelegging. Messingmaterialet blir holdt reint ved hjelp av bensin eller parafin. Sitter fargen fast på siden, fjernes den lett ved at en smører på Reprin og deretter vasker streken med bensin eller parafin. Reprin er en kraftig lakkfjerner. Vær derfor forsiktig med huden på hendene. Alt ødelagt messingmateriell blir samlet i en særskilt kasse. Det er verdifullt råmateriale.

## Skjemasats og tabel- larisk sats

Skjemasats og tabellariske oppstillinger forekommer i nesten alle satsarter, i verksats, avissats, tidsskriftsats, katalogsats, aksidenssats, men også som selvstendig arbeid i statistiske og nautiske verker. Tabellarisk sats krever omhyggelig planlegging, nøyaktig fordeling av stoffet på forhånd og endelig systematisk arbeidsmetode. En tabell svarer til sin hensikt først når setteren har ordnet stoffet oversiktlig.

En tabell består av *bode* og *fot*. Hodet er inndelt i *felter* for tekst, og foten i *kolonner* for tekst og tall. Tekstene i feltene er overskrifter for tallkolonnene, og i disse overskriftene forekommer både over- og undertitler. Feltene og kolonnene blir skilt med messingstreker av ens eller forskjellig strektykkelse.

*Tabellariske oppstillinger* uten streker blir satt slik at alle tallkolonner står fritt og godt oversiktlig:

|                 | 1933<br>Kr. | 1934<br>Kr. | 1935<br>Kr. | 1936<br>Kr. |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Eiendommer ..   | 13 599,05   | 80 150,02   | 16 670,68   | 17 033,58   |
| Samlinger ....  | 5 532,50    | 7 449,59    | 15 832,50   | 19 141,53   |
| Lønninger ....  | 11 032,31   | 11 900,75   | 12 708,58   | 14 880,62   |
| Forsikringer .. | 996,89      | 2 216,50    | 1 490,90    | 939,70      |
|                 | 31 160,75   | 101 716,86  | 46 702,66   | 51 995,43   |

Tallene må stå nøyaktig under hverandre, og mellom tallkolonnene setter vi minst en gefirt. Forspalten blir punktert ut og sluttet ut i rett linje. Punkteringen blir ikke gjort lenger enn strengt nødvendig. Fyller ikke oppstillingen sidens bredde, kan mellomrommene mellom kolonnene økes, eventuelt kan hele oppstillingen

sluttes ut på midten. Forspalten blir satt på hele cicero og sluttet ut før vi setter tallene opp. Utslutningen foregår på den måten at vi legger kvadrater i den del av vinkelhaken som skal fylles med tall. Er det flere tekstkolonner, går vi fram på samme måten. Til summeringsstreker bruker vi fine streker. Avstanden over og under streken må være lik.

*Regnskapssats* med flere kolonner blir satt opp på samme måten:

|                                          | Kr.    |        |           |
|------------------------------------------|--------|--------|-----------|
| Livsvarige medlemmers fond .....         | 51     | 308,06 |           |
| Henstår lån til Utlofningsfondet .....   | 130    | 964,88 |           |
| Understøttelsesfond, lån .....           | 18     | 979,20 |           |
| ÷ gave .....                             | 800,00 | 18     | 179,20    |
| Junioravdelingen .....                   | 1      | 122,88 |           |
| Til innløsning av garantikapitalen ..... | 20     | 000,00 |           |
| ÷ gaver .....                            | 5      | 723,69 |           |
| Driftsutgifter .....                     | 2      | 582,66 | 8 306,35  |
|                                          |        |        | 11 693,65 |

Merk at summen av indre kolonne må stå rett ut for siste tall. Summeringsstreken blir sluttet ut på nonpareille med kvartpetit på hver side dersom satsen er skutt. Ved kompress sats blir den satt uten mellomslag.

*Skjemasats* er tabellarisk sats med hode og fot. Hodet inneholder overskriftene, foten består for det meste bare av streker. Tekst forekommer imidlertid også i forspalten.

En begynner arbeidet med å fastslå bredden for de forskjellige kolonner i samband med teksten i hodet og under hensyn til plassen den utfyllende teksten krever. Ved alminnelig skjemasats, protokollhoder og lettere tabeller anmerker en kolonnens bredde med blyant på manuskriptet, da dette i regelen gir tilstrekkelig rettledning. Men før settingen begynner, summerer en alle felter for å kontrollere om bredden er riktig. Skal en for eksempel sette et skjema på 23 cicero, og manuskriptet viser et hode med sju felter, finner en det riktige typografiske mål for dette og tar tverrsummen, som på det her gjengitte skjema er 21 cicero og 8 kvartpetit. Det mangler altså 1 petit, som en fordeler på første og siste kolonne ved å slå  $\frac{1}{2}$  petit langs streken på begge sider.

Strekens tykkelse retter seg etter skjemaets størrelse. For mindre formater er halvfete og fine streker det normale, men for store

|                         |   |   |   |   |   |                     |
|-------------------------|---|---|---|---|---|---------------------|
|                         |   |   |   |   |   |                     |
| 6 cicero<br>+ 1/2 petit | 1 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2<br>+ 1/2<br>petit |

skjemaer, som kan fylle hele arket, må en bruke temmelig kraftige streker og passende store skrifter.

*Tverrstreker* i skjemasats blir enten satt i særskilt tverrform, eller vi bruker punkterte streker, som skiller seg bedre ut og virker roligere enn den avbrutte streklinjen.

*Tabeller.* I tabellarisk sats forekommer enkelte, dobbelte og tredobbelte hoder, som kalles avdelinger eller *etasjer*, og som teksten, dvs. overskriften for tallkolonnen, blir plassert i. Er det flere etasjer i et hode, omspenner enkelte overskrifter også flere kolonner. Teksten for disse blir satt framtrædende, større med kursiv eller sperret og blir sluttet ut på midten. Til teksten bruker vi den samme skrift som i boka ellers, men minst én grad mindre. Den normale skriftstørrelse for tekst i tabellhoder er petit. Forekommer i enkelte felter uforholdsmessig mye tekst, kan den settes en grad mindre enn den øvrige. Dessuten kan feltene i hodene reguleres etter teksten, enten i høyden eller i bredden. Ved smale kolonner kan teksten plasseres vertikalt, i så fall skal alle slike linjer begynne nedenfra og med lik avstand, ca. 1/2 petit, på streken.

Arbeidet begynner med nøyaktig inndeling av hodet, alle felter og kolonner, slik:

|                 |       |             |          |        |       |       |       |
|-----------------|-------|-------------|----------|--------|-------|-------|-------|
| ■ Norge . . . ■ | 387   | ■ 1/12 30 ■ | 28 I I ■ | 2736 ■ | 7 ■   | 9 ■   | 0,3 ■ |
| 5 cic. + 2 p.   | 28 p. | 28 p.       | 28 p.    | 28 p.  | 28 p. | 28 p. | 28 p. |

Kolonnene opptar i dette eksemplet 21 1/2 cicero, strekene 9 kvartpetit eller 1 1/2 cicero, til sammen 23 cicero.

Feltene i hodet blir regnet om i hele cicero, og oppsettingen av teksten blir satt i gang etter at hodelinjen og venstre sidelinje med tilstrekkelig overslag og sideslag er satt på skiffets venstre side. Skiffet må helle svakt til venstre. Feltene blir justert nøyaktig





|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Eksempel på rolig bruk av streker, ensartet strekbruk.

Er de vertikale kolonnestreker satt sammen av flere deler, må de lengste strekene plasseres vekselvis øverst og nederst for å gi tabellen et fastere hold.

Forskjellige strektykkelser i store hoder virker ofte uheldig og vanskeligjør lesningen av teksten. I god boksats, kataloger, prislister og liknende bruker vi ensartet linjemateriell, som gir tabellen et rolig preg og framhever både tekst og tall aller best. Teksten i de øvre felter bør settes en grad større, det er det beste middel til å framheve kolonnenes innhold.

Merk at tall som gjentar seg i en tabellarisk oppstilling, ikke må underføres med anførsel, alle tall må settes ukortet. Tallkolonnen blir satt mest mulig i hele cicero, men ikke bredere enn det største tallet krever. Er kolonnen 4 cicero bred og det største tallet bare 2 cicero, setter en alle tall på 2 cicero, og resten slår en til

| 1<br><br>Land<br>M = mandatstat | 2<br><br>Areal<br>i<br>1000<br>kv.km | 3<br><br>Folkemengde i tusen     |                 |                                       | 8<br><br>Folke-<br>mengde<br>pr.<br>kv.km<br>i 1929 | 9<br><br>Folke-<br>mengdens<br>økning |                                  |
|---------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
|                                 |                                      | 4 Offisiell oppgave              |                 | 7<br><br>Bereg-<br>ninger<br>for 1929 |                                                     | 10<br><br>i tusen<br>pr. år           | 11<br><br>i<br>prosent<br>pr. år |
|                                 |                                      | 5<br><br>År og dag               | 6<br><br>Antall |                                       |                                                     |                                       |                                  |
| 12                              | 13                                   | 14                               | 15              | 16                                    | 17                                                  | 18                                    | 19                               |
| Europa                          |                                      |                                  |                 |                                       |                                                     |                                       |                                  |
| Norge . . . . .                 | 387                                  | <sup>1</sup> / <sub>12</sub> 30  | 2811            | 2796                                  | 7                                                   | 9                                     | 0,3                              |
| Danmark . . .                   | 44                                   | <sup>5</sup> / <sub>11</sub> 30  | 3565            | 3543                                  | 81                                                  | 25                                    | 0,7                              |
| Finland . . . .                 | 388                                  | <sup>31</sup> / <sub>12</sub> 29 | 3370            | 3370                                  | 9                                                   | 19                                    | 0,6                              |
| Island . . . . .                | 103                                  | <sup>31</sup> / <sub>12</sub> 28 | 105             | 106                                   | 1                                                   | 14                                    | 1,3                              |
| Sverige . . . .                 | 448                                  | <sup>31</sup> / <sub>12</sub> 30 | 6142            | 6120                                  | 14                                                  | 18                                    | 0,3                              |

Prøve på tabellarisk sats med tre-etasjes hode. De små tallene viser rekkefølgen i arbeidsgangen.

| Land             | M = mandatstat | Areal<br>i 1000<br>kv. km | Folkemengde i tusen               |                         | Folke-<br>mengde<br>pr.<br>kv. km<br>i 1929 | Folke-<br>mengdens<br>økning |                   |
|------------------|----------------|---------------------------|-----------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------|------------------------------|-------------------|
|                  |                |                           | Offisiell oppgave                 | Beregninger<br>for 1929 |                                             | i tusen<br>pr. år            | prosent<br>pr. år |
|                  |                |                           | År og dag                         | Antall                  |                                             |                              |                   |
| Europa           |                |                           |                                   |                         |                                             |                              |                   |
| Norge . . . . .  |                | 387                       | 1 <sup>1</sup> / <sub>12</sub> 30 | 2811                    | 2796                                        | 7                            | 9 0,3             |
| Danmark . . .    |                | 44                        | 5 <sup>1</sup> / <sub>11</sub> 30 | 3565                    | 3543                                        | 81                           | 25 0,7            |
| Finland . . . .  |                | 388                       | 3 <sup>1</sup> / <sub>12</sub> 29 | 3370                    | 3370                                        | 9                            | 19 0,6            |
| Island . . . . . |                | 103                       | 3 <sup>1</sup> / <sub>12</sub> 28 | 105                     | 106                                         | 1                            | 14 1,3            |
| Sverige . . . .  |                | 448                       | 3 <sup>1</sup> / <sub>12</sub> 30 | 6142                    | 6120                                        | 14                           | 18 0,3            |

Riktig bruk av blindmateriell i tabellsats.

med 1 cicero på hver side. En arbeider mest mulig med material-sparing. Store tabeller som ikke går inn på sidens bredde, kan enten settes på langs, med hodet mot ryggen på bokas høyre side, eller tabellen kan deles på midten og plasseres på to sider med halvparten av hver i et oppslag. Særskilte tallkasser bør brukes til oppsetting av tabellariske verker, det er det mest rasjonelle.

Oppsetting av tabeller foregår kolonnevis etter at hodet er satt ferdig. En setter forspalten først og justerer den nøyaktig, idet en tar hensyn til eventuelle dobbeltlinjer og mellomslag. Ved store tabeller med mange tall kan en for oversiktighetens skyld sette mellomslag mellom hver femte eller hver tiende linje. Regelen er at i bøker med skutt sats blir også tabeller satt skutt. Er det korte tabeller i boka, blir slike sider fylt med tekst. Tar tabellen minst tre fjerdeparter av siden, bør den skytes dobbelt for å fylle. Under oppsetting av tallkolonner må en lære å sette med begge hender.

Avlegging av tabeller foregår på den måten at en tar flere tabeller samtidig på skiffet, og så plukker en alle streker opp med fingrene eller pinsett, men hver lengde for seg, først den sorten som forekommer hyppigst, og så de andre. Deretter tar en opp regletter og annet blindmateriell som står langs kolonnene, så til slutt bare tallkolonnene står igjen, og disse skyver en sammen og legger av som alminnelig sats. Den samme framgangsmåten bruker en for hodene, som alle blir lagt av under ett. Etter at strekene er tatt opp og tørket, renser en dem omhyggelig for gammel farge før en legger dem i strekkassen.

# Sats på fremmede språk

Fremmedspråklig sats forutsetter visse kvalifikasjoner uten nett-opp å kreve språkkunnskaper. I fremmede språk der det blir brukt de samme latinske typene som vi bruker, må en vite hva slags aksenter og hvilke eiendommeligheter som forekommer, og hvordan orddeling blir gjort.

*Klassiske språk*, latin og gresk, forekommer i vitenskapelige verker, men i regelen bare som mindre eller større sitater. Den greske skriften er helt avvikende fra den latinske og krever særstudium. Sats av latin er uten tekniske vansker. Imidlertid har latin i sin alminnelighet stor betydning for en typograf, fordi de fleste fremmedordene kan føres tilbake til dette språket. Like ens er mange fagtekniske uttrykk i vitenskapelige og tekniske avhandlinger og uttrykk i handelsspråket hentet fra latin.

Våre formatbetegnelser stammer også fra latin, og den gjengse skrivemåten vi bruker, er latinske forkortelser, f. eks. pl<sup>o</sup> plano, fol. folio, 4<sup>o</sup> quarto, 8<sup>o</sup> octavo, 12<sup>o</sup> duodecimo, 16<sup>o</sup> sedecimo.

## Noen latinske forkortelser

|                                  |                          |                         |
|----------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| a. a. u. c. anno ab urbe condita | a/v. a vista             | cand. polit. candidatus |
| a. anno                          | B. L. benevole lector    | politices               |
| a. c. anni currentis             | br. m. brevi manu        | cand. polyt. candidatus |
| a. Chr. ante Christum            | c/a contra               | polytechnices           |
| a. d. a dato                     | cand. candidatus         | cand. real. candidatus  |
| A. D. Anno Domini                | cand. jur. candidatus    | realium                 |
| a. f. anni futuri                | juris                    | cand. theol. candidatus |
| a. m. ante meridiem              | cand. mag. candidatus    | theologiae              |
| a. p. anni praeteriti            | magisterii               | col. columna            |
| a. praes. anni praesentis        | cand. med. candidatus    | d. a. dicti anni        |
| a. r. anno regni                 | medicinae                | d. d. de dato           |
| ad lib. ad libitum               | cand. pharm. candidatus  | D. D. Doctores          |
| ad val. ad valorem               | pharmaciae               | del. deleatur           |
| al. alias                        | cand. phil. candidatus   | del. delineavit         |
| alin. alineae                    | philosophiae             | Dr. theol. (theologiae) |
| a. u. s. actum ut supra          | cand. philol. candidatus | Dr. jur. (juris)        |
|                                  | philologiae              | Dr. med. (medicinae)    |



|                            |                          |                               |
|----------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| Dr. phil. (philosophiae)   | jr. eller jun. junior    | P. T. praemisso titulo        |
| d. u. s. datum ut supra    | l. a. lege artis         | p. t. pro tempore             |
| e. c. exempli causa        | laud. laudabilis         | qu. quaestionis               |
| ed. edidit, editio         | lat. lateris             | R., Rp. recipe                |
| e. g. exempli gratia       | l. c. loco citato        | r. recto                      |
| ej. a. ejusdem anni        | lib. liber               | Rev. reverendus               |
| ej. m. ejusdem mensis      | lic. licet               | rot. rotundus                 |
| em. emeritus               | litt. littera            | r. r. reservatio reser-       |
| e. o. ex officio           | leg. legatur             | vandis                        |
| eod. eodem die             | L. S. loco sigilli       | s. a. e. l. sine anno et loco |
| Ep. epistola               | M. a. magister artium    | sc. sculpsit                  |
| Eq. eques                  | m. c. mensis currentis   | sc., scil. scilicet           |
| etc. et cetera             | m. m. mutatis mutandis   | Sct. sanctus                  |
| exc. excipe                | m. p. manu propria       | S. D. G. Soli Deo Gloria      |
| exc. excudit               | MS. manuscriptum         | S. E. e. O. salve errore      |
| ex off. (e. o.) ex officio | MSS. manuscripta         | et omissione                  |
| fasc. fasciculum           | NB. nota bene            | sen. senior                   |
| fec. fecit                 | N. N. Nomen nescio       | s. h. salvo honore            |
| fol. folium                | non. cont. non contem-   | seq., sqq. sequens,           |
| h. hora                    | ob. obiit [nendus]       | sequentes                     |
| h. a. hoc anno             | Op. opus                 | Sign. signatum                |
| h. c. honoris causa        | p. a. pro anno           | S. O. salvis omissis          |
| h. e. hoc est              | p. c. pro centum         | SS. sacra scriptura           |
| h. l. hoc loco             | p., pag. pagina          | S. T. salvo titulo            |
| h. m. hoc mense            | p. Chr. post Christum    | Sta sancta                    |
| h. s. hoc sensu            | natum                    | s. v. salva venia             |
| H. S. E. hic situs est     | p. p. praeter propter    | t., tom. tomus                |
| h. t. hoc tempore          | P. P. praemissis prae-   | T. T. toto titulo             |
| ib., ibid. ibidem          | mittendis                | ult. ultimo                   |
| id. idem                   | pa. prima                | ut i. ut infra                |
| i. e. id est               | ppa. per procura         | ut s. ut supra                |
| i. f. in fine              | pinx. pinxit             | v. verso                      |
| impr. imprimatur           | pr. expr. per expressum  | v., vs. versus                |
| inv. invenit               | p. m., P. M. pro memoria | v., vid. vide, videatur       |
| I. R. Imperator Rex        | pr. per, pro, proximo    | vert. verte, vertatur         |
| it. item                   | PS. post scriptum        | vol. volumen                  |

*Orientaliske språk* inntar en særstilling i typografien, de er regnet til den vitenskapelige typografi. Disse språkene har egne skrifttegn og en vanskelig satsteknikk. Derfor blir orientalske verker framstilt på spesialtrykkerier av særlig kyndige språksettere.

*Slaviske språk* er inndelt i tre grupper: *østslavisk* (russisk, ukrainsk, hviterussisk), *vestslavisk* (polsk, tsjekkisk, slovakisk), *sørslavisk* (slovensk, serbo-kroatisk, bulgarsk). Østslavisk og bulgarsk har sine egne skrifttegn. De andre slaviske språkene bruker

derimot latinsk skrift med mange forskjellige aksenter og lesetegn både over og under og tvers gjennom bokstavene. Ofte mangler også vokal i ordets første stavelse, så språkene er vanskelige å lese eller å sette for en uøvd setter. Slavisk sats, unntatt russisk, forekommer sjelden hos oss. Like ens finsk og ungarsk, som tilhører den ugriske språkstammen.

De språkene som har større betydning hos oss, er de *germanske* og *romanske språk*. Av romanske språk er det særlig fransk, men også spansk, portugisisk og italiensk, som forekommer. Vitenskapen holder seg mye til fransk og engelsk. Diplomatiske dokumenter blir ennå for det meste trykt på fransk, men engelsk gjør seg mer og mer gjeldende som diplomatspråk.

Det er de *germanske språkene*, særlig engelsk og tysk, som spiller den største rollen. Ved siden av disse er også esperanto et språk som typografen kan komme i kontakt med. Engelsk og tysk sats forekommer i de fleste trykkerier, og derfor bør setteren bli mest mulig fortrolig med disse språkene. Satsteknikken i fremmede språk er annerledes enn i norsk, og derfor må setteren også lære reglene for utslutning, framhevelser, anførsler, forkortelser, delinger og bruk av aksenter. Men i de fleste landene er ikke satsteknikken basert på faste regler med noen få unntak, og de levende språkene og den tekniske utvikling medfører ofte visse endringer. De viktigste satsreglene blir anført her, men det er uomgjengelig nødvendig at enhver setter som har å gjøre med sats på fremmede språk, ser med våkne øyne på hvordan satsen blir behandlet i de respektive land. Til dette bør en gjøre seg nytte av gode fagskrifter, som alltid gir god rettledning.

**Svensk.** Det svenske alfabet teller 28 bokstaver, de samme som i norsk med unntak av q, ø og æ, men i stedet har det ö og ä, til dette kommer x. I noen navn som Lindqvist, Cederqvist forekommer likevel q fremdeles. Aksent blir brukt i enkelte ord som kliché, idé, abbé, kabaré.

*Framhevelser.* Kursiv og kapiteler er framherskende i svensk boksats. Sperring blir brukt forholdsvis lite i tekst, derimot mer i overskrifter. I overskrifter og i tittelsats blir mest brukt versaler.

*Anførselstegn* blir brukt på fire forskjellige måter, naturligvis bare enten — eller: dobbelte og enkelte apostrofer uten mellomrom ”—”, ’—’, franske anførselstegn »—» foruten dobbeltkomma “—“.

Dobbelte apostrofer og gåseøyne blir brukt ved ordrette anførsler. Enkelte apostrofer brukes bare ved anførsel innenfor sitat.

*Forkortelser* blir ikke brukt i boksats med unntak av de mest gjengse, som m. fl., m. m., o. dyl., t. ex. Som forkortelsestegn blir brukt punktum og kolon, delvis også apostrof, især i diktsats. Det forekommer også forkortelser uten tegn, nemlig hrr (herrar), jfr (jämför), dr (doktor), nr (nummer), st (stycken), duss (dussin), kr (krona, kronor) kl (klockan), tim (timme, timmar), min (minut), sek (sekund). Bruk av kolon hører til de svenske satseiendommeligheter, nemlig: 1:sta, 2:dra, 3:dje, 1:0, 2:0, 3:0, men det brukes også ved ordforkortelser, K. Maj:t (Kungliga Majestät), d:o (dito), n:o (numro), d:r (doktor), S:t (Sankt) og flere. Foran kolon settes en tynt spatium. Andre forkortelser er d. v. s. (det vill säga), f. d. (före detta), i st. f. (i stället för), obs. (observera), o. s. a. (om svar anhålles), t. o. m. (till och med), e. m. (eftermiddagen), f. m. (förmiddagen). Alle betegnelser for mål og vekt blir brukt som på norsk, f. eks. km, km<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, kg, hl osv. Kalori blir forkortet cal, kilokalori kcal, megakalori Mcal uten punktum.

*Orddeling* blir gjort etter samme regler som i norsk. Endelsene -ar og -en i förklaringar og stavningen kan ikke skilles fra. Konsonantsammensetninger som ck og fv kan deles, derimot ikke hv, lj, ng, sk, sp, st, sv. Sammensatte ord blir delt etter den naturlige sammensetning. Forkortelser som består av flere deler, må ikke skilles. Enkelte sammensatte ord, der det første slutter med dobbelkonsonant og det neste begynner med samme konsonant, setter en normalt bare med to, men ved delinger setter en inn den tredje, for eksempel till-lämpning.

*Tall* blir nyttet som i norsk, store tall med og uten tegn imellom. Foran desimaler settes komma, unntatt i pristall, som blir satt 10:50, 9596:25, kronor 265:—, men en bruker også 100 kr. Seks-sifrede telefonnummer settes som hos oss i tre avdelinger: 61 70 43. I datoangivelse setter en ikke punktum etter tall (16 oktober). Ved klokkeslett bruker en punktum, 8.15.

Skriftens lesbarhet kommer emellertid i första rummet och är beroende av bokstävernas »elementära konstruktion». Bokstavsformen är ytterst känslig för proportioner, form och färgstyrka, emedan det här rör sig om så minutiösa mått och detaljer. Vid bedömandet av olika bokstavformer måste hänsyn tagas till: 1:o. Läslighet genom enkelhet i formen, regelbunden omväxling i bokstävernas breddförhållanden och likformighet i ljusrummen i och omkring dem.

Prove på svensk sats.



**Dansk.** Det danske alfabet er som det norske, men aa blir ennå brukt istedenfor å. Den tidligere regelen om stor forbokstav i substantiver gjelder ikke lenger, men vil sikkert komme til å «henge igjen» noen år framover. Forskjellen i skrivemåten fra norsk til dansk krever setterens fulle oppmerksomhet. Det er ikke bare de «bløte» konsonantene d, g og b, som spiller en viktig rolle, men også i visse tilfelle j istedenfor i, æ istedenfor e, v for u, for eksempel: arbejde, øjeblik, gjerne, af, beskæftiget, kendsgering, klog, begreb, bogstav, værk, nøjagtighed, udført, indført, forbavelse, spørgsmål, åbne, næppe, nægtelse. Flertallsformene er også avvikende fra de norske.

Til *framhevelser* bruker en helst kursiv, i skuespillsats kursiv og kapiteler. Til anførsel bruker en mest gåseøyne med spissen mot den »anførte tekst». I bedre boksats setter en gjerne tynt spatium mellom tegn og tekst. Som hos oss blir e med aksent aigu ofte brukt i ord der stavelsen krever betoning: én, komité m. fl.

*Forkortelsene* er stort sett som våre; men pCt. istedenfor % er mye brukt.

*Tall.* Fem- og flersifrede tall blir skilt med mellomrom eller punktum; komma ved desimaler. I pristall blir kroner og ører skilt med punktum: Kr. 17.25. Datum blir nesten utelukkende satt med punktum: 30. oktober 1937. I noter bruker en alminnelige brøktall med parentes <sup>1)</sup>, og noten blir skilt fra teksten med en 4-cicero fin strek.

Det er forskjellige Former og Inddelinger, hvor Bedømmelsen staaer i saa stærk Modsætning til Virkeligheden, at heller ikke Typografen maa forbigaa disse »Fænomener« uden at have faaet grundigt Kendskab til dem og tage Hensyn til dem i sine typografiske Frembringelser. Det er derfor en ligefrem Nødvendighed at klargøre sig Arten af saadanne Forholds Afvigelse fra de virkelige Forhold. Vi vil ofte opdage, at den tilstræbte Harmoni ved saadanne Bedrag kan blive gjort illusorisk. Særlig maa de Akcidenssættere, der stræber efter de højeste Ydelser, tilegne sig det mest indgaaende Kendskab til geometrisk-optiske Bedrag.

Prøve på dansk sats (etter de noe eldre regler for skrivemåte).

**Engelsk.** Det engelske alfabet teller 26 bokstaver og har ingen aksenter. Den norske ø blir gjengitt med ö, men œ blir også brukt. Denne bokstaven finnes imidlertid i det amerikansk-engelske alfabet og blir brukt i sammensatte ord der to o ved siden av hverandre krever atskilt uttale, nemlig coöordinate, coöperate. I England blir slike ord skrevet med bindetegn, co-ordinate, co-operate.



Det er av interesse å merke seg at amerikanerne går mer i retning av å forenkle skrivemåten (American English). Eksempelvis kan en nevne at ord som ender med *-our*, av amerikanerne staves *-or*: nabor, color, honor osv. Endelsen *-re* avløses av *-er*: theater, meter, center. Den franske skrivemåten av ordene programme, catalogue, cheque som engelskmennene bruker, er forenklet til program, catalog, check. Det er også andre radikale endringer i skrivemåten, men slike som f. eks. plow for plough kan ikke føre til forvekslinger for setteren.

*Store bokstaver.* Substantiver på tittelsider og i overskrifter i boksats setter en med stor forbokstav: The Editor's Foreword, With a Preface and Notes. Dette gjelder også måneders navn, titler, predikater og visse avledende adjektiviske ord: May, Lord, Mr., Messrs., English, American, Norwegian, Alpine, The East India Company. Det personlige pronomen I (jeg) blir satt stort, likedan betegnelser som God, Almighty, Holy Trinity og pronomen for det guddommelige. He, His, Himself osv., men også His Majesty's Government, Her Royal Highness og flere.

*Framhevelser* blir satt med kursiv, kapiteler eller versaler. Bruk av store forbokstaver er også en framhevelse og samtidig en høflighetsform. Til overskrifter blir brukt versaler av samme karakter som tekstskriften og helst litt sperret, men kursiv og kapiteler spiller også en stor rolle. Til kapittelbetegnelse i bøker blir ofte brukt små bokstaver, slik: Chapter xvii. I boktitler blir like ens brukt små bokstaver til årstall: Oxford Basil Blackwell m.cm.xxiv (betyr 1924). Kapitler begynner ofte med stor bokstav over to linjer, og det første ord blir satt med versaler eller kapiteler.

Til *anførsel* bruker en vendte kommaer foran og apostrofer bak med spatium imellom. Ved anførsel av enkelte ord setter en interpunksjon bak anførselstegn: "Lord Jim", the 'quotes'. Dette blir imidlertid ikke fulgt strengt, en bruker også anførselstegn, både enkelte og dobbelte, av samme form på begge steder. I nyere engelsk bokkunst finnes et helt nytt anførselstegn, der spissen på begge sider vender mot teksten.

Bruk av *tankestrek* er en engelsk satseiendommelighet. Streken blir brukt på tre forskjellige måter. Ved tall, der streken betyr til, nytter en kort tankestrek på halvgefrt: 1937—1940. I tekst setter en den normale tankestrek på en gefirt og uten noe mellomrom: Art. 4—Every member, ved innskutte setninger: research—critical

research—into every. I romaner, fortellinger osv. forekommer ofte større pauser, som i engelsk sats blir antydnet med en strek på to eller tre gefirter, slik: late in the evening——

*Forkortelser.* I romah- og diktsats forekommer forkortelser eller sammmentrekninger av to ord til ett, der især it, of, is, had, not og flere er forkortet, for eksempel don't = do not, wouldn't = would not, I've = I have, o'th' = of the, w'ch = which, tho' = though, t'the = to the, 'til = until, 'twas = it was, that's = that is, y'r = your, som blir satt med tynt spatium foran apostrof.

Etter personnavn følger ofte en lang rekke av versaler, det er vedkommendes tittel, og den blir satt med punktum uten mellomrom: D.C.L. (Doctor of Civil Law), B.A. (Bachelor of Arts), M.D. (Medicinae Doctor), men også Litt.D., D.Sc. og mange flere. Ved skotske og irske navn blir slektsbetegnelsen Mac (sønn) og O (etterkommer) forkortet og brukt med eller uten vendt komma: McDonald, M'Donald, O'Neil, O'Connor.

Av andre forkortelser merker vi oss især betegnelser for mål, vekt, pris og tid, nemlig: ac. acre, bar. barrel, bus. bushel, cub.ft. cubic foot, cwt. hundredweight, dwt. pennyweight, gal. gallon, in. inches, lb. pound, lbs. i flertall, oz. ounce, pt. pint, qr. quarter, sq. square, sq.f. square foot, sq.m. square mile, yd. yard. Yards og inches blir forkortet 5 yds. 8 in., 1 yd. 2 in., som også kan settes med bindetegn, slik: Bond 17 x 22-in. 24-lbs. 500's for betegnelsen av papirets vekt, størrelse og antall ark. En setter slis mellom tall og det lille gangetegn.

Pund, shilling og pence blir satt på mange måter. Pundtegnet må alltid stå foran tallet, shilling og pence etter tallet, £12 10s 9d. Ved mindre beløp i prislister og liknende setter en 3/6 net, som betyr Three Shillings and Sixpence. 6d betyr Sixpence. Myntbetegnelsen blir også satt med kursiv og i så fall ofte uten punkt. I oppstillinger blir også brukt £10 14 11 eller £10-14-11.

Klokkeslettene setter en 10 h. 15 m. 12 s., og de blir også forkortet hr. m. sc., dessuten 9.50 o'cl., 8.10 a.m. eller A.M. (ante meridiem, formiddag) og 4.45 p.m. eller P.M. (post meridiem, ettermiddag). Grad, minutt, sekund setter en: deg. 7, 4 min. 17 secs. eller 7° 4' 17" med slis imellom.

Merk også &c. = etc., men alltid med komma foran. O.P. out of print, R.P. reprint, R/B red and black, O.K. all korrekt, foruten s/c single column og d/c double column, cif. cost, insurance,

freight, fob. free on board. S O S, sjømennenes nødrops. Forkortelsene uten mellomrom i.e., v.g. og e.g. (id est, verbi gratia og exempli gratia, latin) blir ofte satt med kursiv, men noen regel er det ikke.

I litteraturhenvisninger bruker en ch. = chapter, bk. = book, sec. = section, pt. = part, vol. = volume, p. = page, pp. = pages, pp. 76–86 med kort strek.

*Ordenstall* blir satt på forskjellige måter, uten at en arbeider etter bestemte regler. En bruker helst (1), (2), (3), (4) og 1st (first), 2nd (second), 3rd (third), 4th (fourth). Alle tall som ender med 1 (unntatt 11) får st, de som ender med 2 får nd (unntatt 12), og de som ender med 3 får rd (unntatt 13). Alle andre tall får th.

Når et større avsnitt er delt opp i punkter, blir disse betegnet med tall (1), (2), (3) eller (a), (b), (c) osv., bokstavene med kursiv. Begynner teksten alt i første linje med oppdeling i bestemte avsnitt, blir som regel 1-tallet sløyfet, men annet avsnitt begynner med (2).

Datoangivelse blir satt i fortløpende tekst, the 21st March, 1939 eller March 21, 1939, from March 12 to Octobre 18, 2nd and 3rd January. Steds- og datobetegnelser blir satt slik: Oxford, May 17, 1945. Månedens navn blir alltid satt stort.

Store *tall* blir skilt med komma 2,765,534. Som brøktall bruker en for det meste rett brøk  $\frac{12}{26}$ . Desimalbrøk setter en ofte med særskilt punktum, som står litt ovenfor midten 60.25. Dersom desimalen mangler hele tall foran, setter en også .33. I tabellarisk sats bruker en bare fine streker. Utpunkteringer setter en tett . . . . . eller gruppevis . . . . . og . . . . .

Levende *kolumnetitler* setter en med kursiv eller kapitélér, delvis også med versaler av tekstskriften. Døde kolumnetitler setter en gjerne med parentes eller klammer med halvgefrt mellomrom ( 17 ) og [ 127 ], over eller under siden.

Som *notetegn* bruker en \* † § ¶ ||, men i verker med mange noter setter en brøktall uten parentes, som mer og mer blir anerkjent som internasjonalt notetegn. I publikasjoner med mange litteraturhenvisninger (references to books) bruker en også (1), (2) osv. som notetegn.

*Orddeling* i engelsk sats er vanskelig. Ser en bort fra ordenes avstamning og sammensetning, foretar en all orddeling etter den naturlige uttalen. Men dette krever omfattende språkkunnskaper.



Det finnes ingen hovedregel uten at det også er mange unntak, og derfor må setteren forsøke å unngå deling av ord i det hele tatt. En regel er at stamord med forbokstaver eller endelser blir delt bare ved forstavelsen eller endelsen, for eksempel: ab-, ac-, al-, an-, be-, co-, de-, des-, dis-, down-, em-, en-, for-, fore-, mis-, ob-, on-, over-, post-, pre-, re-, retro-, some-, super-, there-, through-, trans-, un-, up-, with-; -able, -acy, -age, -ance, -ancy, -ary, -cal, -dom, -ence, -ency, -est, -fold, -ful, -fully, -hood, -ico, -ics, -ing, -ish, -ism, -ist, -kind, -less, -like, -ling, -ly, -ment, -mony, -ness, -ship, -some, -stripe, -tive, -tude, -wise, for eksempel: importance, clem-ency, amat-ory, piser-ile, mon-ism, bapt-ist, spin-ster. Dobbeltkonsonanter blir delt med unntak av ll og ss, nemlig: bless-ing, call-ing, fall-ing, pass-ing, men også her er unntak som drip-ping, dun-ning, rig-ging, travel-ling, m. fl. Diminutiv-stavel- sen -ling blir skilt særskilt: Dar-ling. For andre endelser er det ofte unntak, især blir g, c, s og t ofte tatt over på neste stavelse, slik: chan-ging, scepti-cism, cur-sing; ch, ck, ph, sh, th kan ikke deles og hører til følgende stavelse. Vokalforbindelser som ae, ai, au, aw, ay, ea, ee, ei, eo, eu, ew, ey, ie, oa, oe, oi, oo, ow, oy, ue, ui, uy kan ikke deles, unntatt i sammensatte ord.

I engelsk boksats blir som regel brukt drittelsats med en gefirt innrykning, for brede skrifter er mellomrommene halvgefirt.

TYPOGRAPHY.—A fount of Roman type consists of (1) Roman: CAPITALS, SMALL CAPITALS, lower case, : . ” ; 1 2 3 4, &c. ( ); and (2) *Italic: Capitals, lower case*. In addition to these, as necessary adjuncts, the printer possesses (3) spaces, (4) leads, (5) straight lines of metal known as “rules”, and (6) a collection of mobile ornaments, head- and tail-pieces, flowers, decorated initial letters, vignettes and flourishes, wood blocks of borders, &c.—This may be secured by the use of the large initial letter; the printing of the first word in capitals. On no account should the opening of a chapter be indented, since indentation should mark the subsequent sections, i.e. the paragraph, of the text.

Prøve på engelsk sats.

**Tysk.** I tysk sats har det i stor utstrekning vært brukt fraktur, en trykkskrift som er utviklet fra den gotiske håndskriften (se s. 215). Fraktur ble i Hitler-tiden gjennomført og påbudt for bestemte slags bøker og trykksaker, men bruken av denne skrift er nå på ny i sterk tilbakegang.

Det tyske alfabet har 30 bokstaver inkl. ä, ö, ü og ß. Substantivene setter en med stor forbokstav. Det finnes imidlertid så



mange regler om store bokstaver at det er nødvendig å bruke ordbok. «Der große Duden» gir den beste rettledning om dette.

I fraktursats må setteren være oppmerksom på alle ligaturer, som *th, ff, fi, fl, ll, si, sl, ss, st, þ* og *þ*. Av disse gjelder *th, ff, st, þ* og *þ* som selvstendige bokstaver, de kan ikke sperres eller deles. Et unntak kan gjøres ved *ff*. Dersom et ord som *Drucker* må deles, oppløser en *ff* til *f-fer*, *Druck-fer*. Av *s* forekommer i fraktur tre former, lang *j* som står i begynnelsen av stavelsen, og rund *s* eller slutnings-*s* som står i slutten av stavelsen, og *þ* som står etter lang vokal. *Gruß, Grüße, Faß, faßlich, Schloß, men Schlösser, Maß, Meßamt, men Messe*. Mellom to vokaler, hvorav den første er kort, forekommer også dobbelt *ss*: *fassen, lassen, essen, Wasser, Zeugnisse*.

Ved versalsats i antikva kan det settes *SS* istedenfor *SZ*. Tyske ord som har gått over til et fremmed språk, beholder *ß*, for eksempel *Codex Weissenburgensis*.

De tre omlydene *Ä, Ö, Ü* kan ikke erstattes med *Ae, Oe, Ue*, da en slik skrivemåte etter tysk språkbruk blir uttalt *a-e* istedenfor *ä*. De fire diftonger *ai, au* (omlyd *äu, ikke aü*), *ei* og *eu* kan ikke deles. Bokstaven *Q* forekommer bare i samband med *u*, *Qual, Quicksilber*.

*Satsteknikken* er som i norsk sats. Til *framhevelse* i fraktur blir brukt sperring som første grad, dernest halvfet. For antikva blir brukt kursiv og halvfet, unntaksvis også sperring.

*Anførselstegn* blir brukt åpne »—« , ved dobbeltanførsel setter en ,komma' og apostrof. I fraktursats de vanlige „anførselstegn” uten mellomrom.

*Apostrof* forekommer der to ord er trukket sammen og enkelte bokstaver er utelatt, f. eks. *wenn's, hat's, ist's, geht's* osv., og i diktsats der enkelte bokstaver er sløyfet for rimets skyld.

*Bindetegn* blir brukt som i norsk og dessuten ved lange sammensatte ord, *Brauerei-Aktiengesellschaft*, der det bare skal tjene lettleseligheten. For gatenavn er det særskilte regler. En setter *Friedrichstraße*, men *Friedrich-Wilhelm-Straße*, altså ved dobbeltord *bindetegn*. Er bestemmelsesordet adjektivisk, setter en to ord, *Leipziger Straße, Große Allee, Breite Straße*.

*Ordenstall* setter en med punktum, 1., 2., 3., 6. Jahrhundert, 12. Abschnitt, 3. Kapitel, 5. Teil, 30. Juli, Napoleon III. (legg merke til at det også etter romertall skal settes punktum). Forkortede datobetegnelser setter en slik: 12. 10. 37. Alminnelige dato-

betegnelser blir satt: Oslo, den 31. Oktober 1937; Montag, den 1. November, altså med komma etter sted og dag.

*Desimalbrøk* blir satt med komma, 127,05, også ved pristall, DM 1 072,50. Ved store tall settes helst slis imellom, 6 775 857,55. For øvrig brukes en alminnelig skråbrøk,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ .

Som *notetegn* bruker en brøktall uten parentes, <sup>1</sup> <sup>2</sup> <sup>3</sup>. Dersom det forekommer bare enkelte noter, setter en \* \*\*, som også blir brukt i matematiske verker. Notene blir satt over helt mål og skilt med fin strek fra teksten.

*Orddelinger*. I tysk sats gjelder den generelle regel å unngå ord-delinger i god boksats. Delinger kan imidlertid foretas ved ord med forstavelser som ab-, an-, auf-, aus-, be-, bei-, durch-, ein-, er-, ge-, her-, hier-, in-, kon-, mis-, nach-, noch-, ob-, ober-, par-, pro-, re-, super-, um-, un-, unter-, ver-, vor-, zer- og endelsene -bar, -heit, -keit, -lei, -lich, -nis, -tei, -ung. Andre korte stavelser deles bare i nødstilfelle.

Sammensatte ord deles på vanlig vis: Rhein-provinz, Gewerk-schaft. Handels-gericht, Setzer-saal. Ved sammensatte ord med tre like konsonanter, der den ene er utelatt dersom ordet står udelt, blir denne satt inn igjen ved deling, Schiff-fahrt, Ball-lokal, Teerstoff-farbe, ikke Schif-fahrt, Bal-lokal. I ord med lydforbin-delser mellom b, p, d, t, g, k og l eller r hører de først nevnte bokstaver i regelen til neste stavelse, Pu-blikum, Me-trum.

Av *forkortelser* er det i tysk to hovedgrupper, nemlig fore-skrevne forkortelser, som blir brukt i offentlige og tekniske trykk-saker, og de mer alminnelige. De offisielle forkortelser for mål og vekt foruten noen tekniske forkortelser er de samme som gjel-der i Norge, se side 45. For tysk mynt blir brukt M = Mark, DM = Deutsche Mark, Pf = Pfennig.

De forkortelser som oftest forekommer, er:

|                          |                       |                         |
|--------------------------|-----------------------|-------------------------|
| a. a. O. am angeführten  | Aufl. Auflage         | D.R.P. Deutsches        |
| Orte                     | Bd., Bde. Band, Bände | Reichspatent            |
| Abb. Abbildung           | betr. betreffend      | D.R.G.M. Deutsches      |
| Abs. Absatz              | bezw. beziehungsweise | Reich geschütztes       |
| a. D. ausser Dienst      | dgl. dergleichen      | Muster                  |
| A. G. Aktiengesellschaft | d. Ä. der Ältere      | ev. evangelisch         |
| Anm. Anmerkung           | d. h. das heisst      | evtl. eventuell         |
| a. o. ausserordentlich   | d. i. das ist         | f. folgende             |
| Art. Artikel             | d. J. dieses Jahres   | ff (uten punkt) feinein |
| A. T. Altes Testament    | d. M. dieses Monats   | ff. die folgenden       |

|                          |                         |                            |
|--------------------------|-------------------------|----------------------------|
| geb. geboren, gebunden   | O. E. Z. osteuropäische | u. f. und folgende         |
| gef. gefälligst          | Zeit                    | usf. und so fort           |
| geh. geheftet            | o. J. ohne Jahr         | usw. und so weiter         |
| gest. gestorben          | o. K. ohne Kosten       | u. v. a. und vieles andere |
| gez. gezeichnet          | P. Pastor               | v. Chr. vor Christo        |
| G. m. b. H. Gesellschaft | PP. Professoren         | vgl. vergleiche            |
| mit beschränkter         | PS Pferdestärke         | v. J. vorigen Jahres       |
| Haftung                  | s. siehe                | v. M. vorigen Monats       |
| i. A. im Auftrage        | S. Seite                | vorm. vormals              |
| i. J. im Jahre           | sel. selig              | weil. weiland              |
| i. R. im Ruhestand       | s. o. siehe oben        | W. E. Z. westeuropäische   |
| i. V. in Vertretung      | sog. sogenannt          | Zeit                       |
| l. J. laufenden Jahres   | s. S. siehe Seite       | w. o. wie oben             |
| M. E. Z. mitteleuropä-   | s. u. siehe unten       | w. S. g. u. wenden Sie     |
| ische Zeit               | s. Z. seiner Zeit       | gefälligst um              |
| n. Chr. nach Christo     | u. a. und andere, unter | z. B. zum Beispiel         |
| n. J. nächsten Jahres    | anderem, ändern         | z. D. zur Disposition      |
| N. S. Nachschrift        | u. A. w. g. um Antwort  | z. H. zu Händen            |
| N. T. Neues Testament    | wird gebeten            | z. Z. zur Zeit             |

Wer schon oft die Vernanfänger in die Regeln unserer Rede- und Schriftsprache eingeführt hat, weiß, daß die Außerachtlassung der Silbentrennung schwere Nachteile mit sich bringt, die sich später kaum wieder gutmachen lassen: solche Schüler lernen nie richtig abtrennen, und sie fragen noch jahrelang bei den einfachsten Wörtern nach ihrer Silbentrennung, sie bringen falsche Abtrennungen und machen aus diesem Grunde Fehler beim Lesen und Schreiben, sie lernen nicht, Wörter phonetisch und orthographisch zu durchleuchten, und sie erkennen daher nur schwer Wortzusammenhänge, Familien und Stämme.

Prove på tysk sats.

**Nederlandsk.** Det nederlandske alfabet har 22 bokstaver, a b d e f g h i j k l m n o p r s t u v w z, til disse kommer ch og ij som ligatur. Av aksenter forekommer især aigu, mens grave, cirkumfleks og trema er forholdsvis sjeldne. Disse aksentene blir brukt for å skille likelydende ord med forskjellig betydning fra hverandre, men også som betoningstegn, f. eks. zóó, één, àf, nòg, spoên (istedenfor spoeden), copiëeren, liniëeren.

Av nederlandske eiendommeligheter merker vi oss at det i mange kjente ord blir brukt dobbeltvokal, f. eks. staatsman, patroon, bibliotheek. Alle vokaler forekommer i dobbeltform, men merk ij. Store forbokstaver blir brukt i egennavn, i titler og i direkte tiltaleform Gij, U, Mijnheer, Mevrouw. Når ij skal stå stort, setter



en IJ, men en bruker også Y. Ordene het og des blir ofte brukt forkortet i nederlandsk, også i begynnelsen av en setning, men blir satt med liten bokstav: 't Huis, 's Land.

*Orddeling* blir gjort etter regelen om at dobbeltkonsonanter kan deles, av dobbeltvokaler og dobbeltlyd deler en ikke aai, ui, ooi, oei, ieu, eeuw. Ord som nieuwest kan ikke deles. Forstavelser og endelser som ver-, on-, onder-, om-, out-, over-, uit-; -baar, -lijk, -loos, -zoom, -achtig og flere kan skilles fra stammen. En oppmerksom setter vil lett finne ut ordets sammensetning, da det er mange likhetpunkter mellom nederlandsk og nordiske språk, f. eks.: over-zicht (oversikt), konink-lijken (kongelig), uit-sluitend (utsliten), koop-man (kjøpmann).

Til *framhevelser* bruker en kursiv, kapiteler, halvfet, men også sperring; ij kan ikke sperres. Til *anførsel* bruker en både »—« og „—” (det siste apostrof) med spatium mellomrom.

For *forkortelser* er det ingen fast regel. Metriske forkortelser setter en både K. G. og Kg., d. M.<sup>3</sup>, m. M. Årstall blir ofte forkortet, for eksempel 1935 en '37. Ved pristall setter en *f* i kursiv uten punkt, som betyr gylden, foran tallet: Prijs: *f* 0.75, *f* 72.—.

*Ordenstall* får tilføyelsen ste og de eller <sup>ste</sup> og <sup>de</sup>. Tallene 1, 8, 20, 30, 40, 100 osv. får -ste, de andre -de eller bare -e. Dette er likevel ingen fast regel, og en bruker ofte bare tall med punktum: 1., 2., 3. eller 1.—, 2.—, 3.— eller 1°, 2°, 3°. Notetegnet er (\*), (1), (2), (3), men også (a), (b). Datum setter en: 17 Maart, 1<sup>ste</sup> Februari. Klokkeslettene setter en: Voorm. 10.45. Avonds 7½ uur.

Det normale mellomrom i nederlandsk sats er halvgefrt.

Zondag valt, den avond van den 3den Januari. De Paaschvacantie begint op Donderdag vóór Paschen, na afloop van den schooltijd en eindigt op den avond van den 2den Maandag na Paaschzondag. Bovendien worden vrijgegeven de Zaterdag vóór en de Dinsdag na Pinksteren. Het doel van den Algemeenen Grafischen Cursus is, patroonszoons, of toekomstige leiders in een grafisch bedrijf, een voor hen uitnemende vooropleiding te geven. Het onderwijs aan onze school is namelijk zoo ingericht, dat zoovel mogelijk alles praktisch wort beoefend.

Prøve på nederlandsk sats.

**Fransk.** Det franske alfabet har de samme bokstaver som det norske unntatt ø og å; k og w forekommer bare i fremmedord. Dessuten bruker en q i samband med u, qu, og ligaturen œ. Norske ord med ø blir på fransk satt med œ, Tromsœ.



Det som særpreger den franske satsen, er *aksentene*, små tegn over a, e, i, o og u foruten under c. Det er tre lydtegn: ˆ accent aigu, ˘ accent grave og ˆ accent circonflexe, et delingstegn: •• tréma og et fonetisk tegn: ç cédille. Aksentene blir bare brukt ved følgende bokstaver: à, â, é, è, ê, ë, î, ï, ô, û, ü, ç. Den riktige bruk av disse bokstavene er en viktig oppgave for setteren. Den aksent som blir mest brukt, er é, den kan stå overalt, i begynnelsen, i midten og i slutten av ordet, mens alle de andre bare står inne i ordet. Merk at éé ikke forekommer, derimot ée og éé. I enkelte ord av samme stamme forekommer to slags aksenter, for eksempel: complète, complètement, système, systématique o. fl. Det finnes ord som blir stavet likt, men det ene ord med, det andre uten aksent, for eksempel: a (har) og à (preposisjon), ou (eller) og où (hvor), des (av de) og dès (like fra), la (bestemt artikkel, hunkjønn) og là (der).

Karakteristisk for fransk er også de mange *vokalforbindelser*, nemlig 1. to vokaler: ai, au, ay, ei, eu, ey, ia, io, oi, ou, ua, ui, œu; 2. av tre vokaler: aou, eau, iau, iai, ieu, iou, oua, oué, oui, oye, oyi, oyo; 3. av fire vokaler: ouai, oueu. Til dette kommer den såkalte kombinerte vokalgruppe, der hver vokal beholder sin lydverdi: æ, ä, ia, ö, öi, uë, uï, ouï. I personnavn forekommer også ä og öi, Säul. Dessuten finnes dobbeltvokaler med aksent: aé, aè, éa, éé, éi, éo, éu, ié, oé og oè. Aksentene i versalsats blir i regelen brukt bare over E, ÉDITION, STAËL.

*Store bokstaver* blir brukt ved egennavn, titler og tiltaleform, for eksempel: la Norvège, la Suède, la Grande-Bretagne, la France, l'Académie Norvégienne, Fédération des Industries de Norvège, Office National du Tourisme, Palais Royal, Sa Majesté, Son Éminence, Madame, Monsieur, men monsieur le Ministre, monsieur le Docteur.

Til *framhevelser* blir brukt kursiv og kapiteler, i viktige framhevelser versaler. Overskrifter i boksats blir helst satt med versaler eller kapiteler, like ens i levende kolumnetitler.

Til *forkortelser* i fransk sats nytter en bl. a. små typer som står på kegelens overkant og kalles superieurs, for eksempel: M<sup>me</sup> (Madame), M<sup>r</sup> (Monsieur), M<sup>lle</sup> (Mademoiselle), & C<sup>ie</sup> (compagnie), Succ<sup>r</sup> (successeur). En bruker også Mme uten punktum og M. Månedene blir ofte forkortet: 8<sup>bre</sup>, octobre, 9<sup>bre</sup>, november, men X<sup>bre</sup>, décembre. — Klokkeslettene setter en 5<sup>h</sup> 25<sup>m</sup> 16<sup>s</sup> eller 5 h.

25 m. 16 s. Forkortelsene for mål og vekt setter en med punktum, nummer n°. Priser setter en i regelen slik: 30 fr. 75. I merkantile og private trykksaker ser en ofte disse forkortelsene:

|                             |                            |                          |
|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|
| A acquitté                  | L lettre                   | p. p. c. pour prendre    |
| a accepté                   | l., lig. ligne             | congé                    |
| c contre                    | Livr. livraison            | p. r. pour remercier     |
| c/c compte-courant          | L. St. livre sterling      | pr. compt. per comptant  |
| c/o compte-ouvert           | M. midi                    | qq quelques              |
| c., cent. centime           | m., mètr. mètre            | R reçu, répons           |
| c.-à-d. c'est-à-dire        | N/C Notre compte           | R. S. V. P. répondez     |
| chap. chapitre              | P protêt, payé             | s'il vous plaît          |
| Crt. courant                | par. paragraphe            | S. A. Société anonyme    |
| e. p. en personne           | pble. payable              | St- Saint-               |
| D. M.-P. Docteur-           | pC per Cent                | s. sur                   |
| Médecin-Praticien           | p. e. par exemple          | t. s. v. p. tournez s'il |
| F. S. faire suivre          | p. c. pour condoler        | vous plaît               |
| f., fr., frs. franc, francs | p. expr. par exprès        | v/c. votre compt         |
| ft fabricant                | p. f. pour féliciter       | vol. volume              |
| h heure                     | p. f. v. pour faire visite | V <sup>ve</sup> veuve    |

*Ordenstall* blir satt 1<sup>o</sup>, 2<sup>o</sup>, 3<sup>o</sup>; 1<sup>er</sup>, 1<sup>re</sup>, 2<sup>d</sup>, 2<sup>de</sup>, 2<sup>e</sup>, 2<sup>me</sup>. Ved de siste forkortelser er å merke at de viser hankjønns- eller hunkjønnsformer. Premier betyr første, er hankjønn og blir forkortet 1<sup>er</sup>, i hunkjønn heter det première og blir forkortet 1<sup>re</sup>. Videre le second 2<sup>d</sup> og la seconde 2<sup>de</sup>, derimot blir 2<sup>e</sup> brukt til både le og la deuxième, han- og hunkjønnsformen. Ordenstall for fyrster setter en uten punktum, Haakon VII, men Frédéric I<sup>er</sup>. Merk at en alltid setter I<sup>er</sup> eller I<sup>re</sup>, 1<sup>er</sup> juin, men 7 juin, uten punktum og månedene med liten forbokstav.

*Endelsene* i mange ord uttrykker i fransk ofte kjønns- og flertallsformen, så setteren må være meget omhyggelig. Merk: grand — grands, grande — grandes, garni — garnie, fort — forte, gros — grosse, bon — bonne, muet — muette, léger — légère og mange flere.

*Apostrof* og *bindetegn* spiller en stor rolle. Apostrofen erstatter i fransk vokalene i de bestemte artikler le og la foran ord som begynner med vokal eller stum h, l'ami, l'amie, l'homme. Men også ved ord som de, ce, je, me, ne, que, se, te er vokalen sløyfet dersom ordet står foran en vokal i påfølgende ord og apostrof satt i stedet uten mellomrom, for eksempel: c'est, s'appelle, d'un, d'une, j'ai, t'ai, n'y, qu'il, qu'elle, quelqu'une, s'ils. Unntak foran tallord og ord som begynner med aspirert h: le onze septembre,

le héros, la harpe, les homards. Bindetegnet blir ikke nyttet bare til orddelinger, men grammatikalsk i mange ordforbindelser, for eksempel: ai-je, as-tu, a-t-il, c'est-à-dire, t'a-t-on, est-ce, suis-je, es-tu, i tallord dix-neuf, quatre-vingt-trois og mange flere. I geografiske betegnelser blir alle ord bundet sammen slik: Châlons-sur-Marne, Mont-de-Marsan, La Roche-sur-Yon, St-Privat (uten punktum), dessuten i sammensatte ord som l'Être-Suprême og i fornavn J-M. Belloc.

*Orddeling.* I regelen blir ordene delt der stavelsen begynner med konsonant. Deling av dobbeltvokaler eller vokalsammensetninger må ikke gjøres. Merk at en linje aldri kan slutte med apostrof. Grammatikalske ordforbindelser som s'écria-t-il, n'est-ce og liknende må ikke deles. Dobbeltkonsonanter kan deles, men konsonantforbindelser som bl, br, cl, cr, ch, dr, fl, gl, gn, gr, ph, pr, pl, th, tr kan ikke deles. Derimot deler en st og sp. Selvstendige forstavelser og endelser kan skilles fra: en-, em-, dé-, dés-, hypo-, in-, mal-, mes-, mon-, ob-, pro-; -ment, -tion, -trice.

Merk at i fransk er det mange *stumme endelser*, især flertallsendelser i verber i tredje person, *-ent*, som aldri må skilles fra stamordet, for eksempel prennent (uttales præn), meuvent (utt. møv), finissaient (utt. finissæ) og mange flere.

Ved *tall* blir både komma og punktum brukt som skilletegn, Fr. 600.000.000, ved desimaler komma, 16,15.

*Notetallene* setter en med alminnelige tall (1), (2), (3), både i teksten og i notene, som en skiller fra teksten med fin strek over helt mål. Procent setter en pct, % eller o/o.

*Satsteknikken* er basert på  $\frac{1}{3}$  gefirt mellomrom mellom ordene, ikke minst fordi det i fransk er mange korte ord som gir et dårlig satsbilde ved åpen sats. Foran ! ? ; : og mellom « og tekst setter en slis, slik: — « Maman ! . . . elle ne bouge pas. »

L'histoire de la gravure typographique est assez obscure ; FOURNIER LE JEUNE est le seul qui ait écrit sur la fonderie. Son « *Manuel typographique* », publié en 1764, ne jette qu'une lumière incomplète sur les graveurs et les fondeurs de son temps. On ne rencontre des renseignements qu'en feuilletant les autres ouvrages où ils se trouvent disséminés. Nul ne conteste aujourd'hui que l'Association des trois premiers imprimeurs de Mayence, Gutenberg, Fust et Schoeffer, c'est ce dernier qui inventa la fonderie typographique et grava les poinçons du caractère qui servit à l'impression des deux Bibles qui furent les premiers livres imprimés



**Spansk.** Det spanske alfabet teller 27 bokstaver, k og w mangler, i stedet er ch, ll og ñ tatt med, det forekommer også ü. Aksenten over ñ kalles tilde. I *portugisisk*, som er søsterspråket, forekommer derimot ã og õ foruten den franske ç, men ellers er mye likt i disse to språkene. Portugisisk har mange franske, spanske og latinske innslag. I spansk bruker en bare aksent aigu over vokalene á, é, í, ó, ú. Over de fire én-bokstavord a, e, o og u forekommer ikke aksent.

Blant de spanske språk-eiendommeligheter nevner vi ll i begynnelsen av ord: llamo, llover, dessuten den dobbelte bruk av utrops- og spørsmålstegnet: ¡di!, ¡sus! og ¿cuánto?, ¿dónde?, uten mellomrom eller bare tynt spatium. Den spanske rettskrivningen har også visse eiendommeligheter setteren bør merke seg, for eksempel: cuarto (norsk kvarto), frecuentar (norsk frekventere), sinfonía (n. symfoni), mayor (n. major), subyección (n. subjeksjon), ejemplar (n. eksemplar), ejercicio (n. eksersis). Av dobbelte konsonanter forekommer bare cc og rr, en sjelden gang også nn; ll regnes ikke til disse, fordi uttalen er lj: Sevilla (sevilja), Murillo (muri'ljo), llanura (ljanura). I portugisisk har en lh og nh, lhaneza, dinheiro, castanha, cavalheiros, der lh og nh ikke kan deles, med unntak av sammensatte ord som inhabil og flere.

Merk også at mm, som forekommer i mange språk, er nm i spansk: inmobile, inmune, inmenso og mange flere. Det samme gjelder dobbeltkonsonanter som i spansk blir til enkelt konsonant, f. eks. afecto, efecto, oficial, aplauso, suma, comercio, impresión, profesores, expreso, milimetro, ilustración, colección, novela osv.

Til *framhevelser* blir brukt kursiv, kapiteler og versaler. Anførselstegn blir satt "gran misterio", altså omvendte kommaer og apostrofer; ved siden av disse blir også brukt gåseøyne «lukket», begge uten mellomrom. Tankestreken setter en uten mellomrom; —¿Un anima mi hijo?, og ved innskutte setninger: O —quizás— hizo. I slutten av en avbrutt setning setter en punkter uten mellomrom eller med tynne spatier: El rei.....

Om *forkortelser* er det ikke mye å si. Slike blir brukt i den høflige tiltaleform. Usted forkorter en til U., V., Vd., Ud., Vm., flertall VV., Vs., Vds., Uds., Vms. Don D., Señor Sr., flertall Sres., Señora Sra., Doña D.<sup>a</sup>, Santa Sta. Forkortelser blir brukt med punkt imellom, den lille høytstående bokstav er ordets siste. Ved mål og vekt setter en punktum, men i regelen setter en betegnelsen



helt ut, 48 metros, 3.000 kilos. Desimaler blir brukt slik: metros 107'10, 3'50 pts., pes. 15'50, 1'25 pesetas el kilo. Klokkeslett setter en på samme måten: 11'30 noche.

*Delinger* blir gjort ved dobbeltkonsonanter og ved sl, sr, tl, sp, altså cos-tar, es-pecial, is-la, at-leta, men ll og rr kan ikke deles. Deling av slike ord er for eksempel: ca-llar, aga-rran. Av andre konsonantforbindelser som ikke kan deles, nevner vi bl, br, cl, cr, tr, gl, gr, pl, pr. Diftonger og triftonger som ai, ei, oi, au, eu, ia, ie, io, iu, ua, ue, uo, iai,iei, uai og uei kan heller ikke deles.

Ved flersifrede *tall* setter en punktum: 3.150.677.

*Ordenstall* får liten o (hankj.) eller a (hunkj.) med punktum etter tallet: 1.<sup>o</sup>, 2.<sup>a</sup>, 2.<sup>a</sup> edición. Datobetegnelse setter en 1<sup>o</sup> marzo, men 15 de agosto uten punktum.

*Notetegn* er alminnelige tall i både tekst og note (1), (2). Noten blir skilt fra teksten med mellomslag.

Det normale ordmellomrom er drittelt med en gefirts innrykning. — Trykkested setter en H. H. Larsen, imp.

No ha faltado voluntad; mire: esta pulsera y estos zarcillos me los mercó, ayer tarde, mi madrina....

—¿Y este «crusifijo de coral» que llevas al cuello? — Y miantras asía la cruceilla, su mano ruda iba posándose sobre la pompa de los senos temblorosos—. ¡Ah, y es de lo fino, es de lo fino!— Y seguía en su examen hipócrita y en el acariciar discreto.

Déjelo, amigo, déjelo, que es pecado manosear tanto las cosas de religión— replicó la moza, algo corrida al percatarse de la añagaza. Al cabo, entre las piezas que traía el buhonero, hubo una que logró cautivar la atención de la Gallarda.

Prøve på spansk sats.

**Italiensk.** Det italienske alfabet har 22 bokstaver og kjenner ikke bokstavene k, w, x og y, som bare forekommer i fremmedord som kedive, kellerina, boycottagio, xylografia, ex-imperatrice. Dobbeltvokalene æ og oe kan ikke erstattes med æ og œ, der setter en f. eks. Maestro, Groenlandia.

Aksent grave er den eneste aksent og står alltid i slutten: sarà, più, società. Aksenten blir også brukt i versalsats. Istedenfor k bruker en c og ch: chilogramma, for w v: Norvegia, ss, s eller c for x: estratto, Alessandro, i for y: tipografia, sistema. Store bokstaver blir brukt i egennavn, i titler, firmanavn og geografiske betegnelser: Ritratto del Monti, Biblioteca dei Classici Italiani, Mare Adriato, Inglesi, Spagnoli, Sede Centrale dell' Istituto Editoriale Italiano.

Det er mange karakteristiske eiendommeligheter i italiensk som setteren må studere. En finner mange kjente ord, men likevel i en helt annen form. Dobbeltkonsonantene bb, cc, ll, vv, zz, tt hører til eiendommelighetene. Se på ord som fabbrica, accademia, pubblico, abbonamento, obbligazione, macchina, avviso, villaggio, lizzazione, direttore. Den kjente forstavelsen in er på italiensk forkortet til i, istituto tecnico, strumento. Forstavelsen re- forekommer ofte som ri-, altså ikke reunione, men riunione. De latinske forstavelsene ab-, ad-, ob-, sub-, in-, con- og trans- er forandret eller forkortet, f. eks. astinenza (ikke abstinenz), avvocato (ikke advocato), osservatorio (ikke observatorio), sostanza (ikke substanza), istruzione (ikke instruzione), costruzione (ikke costruzione), trasmissione (ikke transmissione). Flertallsendelsen er ikke s, men flertall blir dannet ved vokalförändring: solo — soli, centesimo — centesimi, lira — lire. Merk at overlag mange ord slutter med vokal. Konsonantendelser som s, b, p, c, g, d, t, f, v er sjeldne.

*Framhevelser* setter en med kursiv og kapiteler, aldri sperring. Til *anförsel* blir brukt gåseøyne med avstand slis eller høyst drittelt « non vedono ». Tankestrek setter en med mellomrom. I slutten av enkelte avbrutte setninger setter en punkter uten mellomrom eller med bare tynt spatium: fusse adoptera.....

*Apostrofen* er viktig og egenartet. Den forekommer mest i ordene l', dell', dall', nell', all', un' foran vokal og i gl', degl', dagl', negl' og agl' foran i — og 'l istedenfor il. Apostrof kan ikke stå i slutten av en linje, og en gjør følgende deling: dal-l' amica, al-l' ospedale, nel-l' affezione, del-l' albero, de-gl' istituzioni. Ellers bruker en apostrof bare ved visse unntak som ch'io, mezz'ano. I diktverk bruker en like ens apostrof som forkortelsestegn, for eksempel: ave', ha', cre', die', di', fu', sare', fe', muo', perde', sa', scio', sta', ste', te', ve', vo', vuo', co'. Merk at en setter litt mellomrom etter apostrof: l' unica, d' opera, dell' avverbio.

*Forkortelser* blir brukt delvis med små bokstaver, for eksempel M.<sup>o</sup> maestro, M.<sup>gr</sup> Monsignore, D.<sup>r</sup> Dottore, C.<sup>te</sup> conte, ill.<sup>mo</sup> illustrissimo, ecc. (etc.) og flere, men en bruker også M.gr, M.ma.

|                          |                        |                          |
|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| a. C. avanti Gesu Cristo | chil. chilometro       | dl., dg., dm. decilitro, |
| ca. centiara             | chilol. chilolitro     | -gramma, -metro          |
| cent. centesimo          | cm. c. centimetro cubo | d. C. dopo Cristo        |
| cg. centigramma          | cm. q. centimetro      | Dl., Dg., Dm. Decalitra, |
| ch. chilogramma          | quadrato               | -gramma, -metro          |

|                          |                        |                                |
|--------------------------|------------------------|--------------------------------|
| ett. ettare              | m. q. metro quadrato   | qc. qualche                    |
| ettogr. ettogramma       | mill. millimetro       | R. regio, Reale                |
| ettol. ettolitro         | mm. q. millimetro      | RR. PP. Regia Posta            |
| grm. gramma              | quadrato               | u. s. ultimo scorso            |
| K., Kg., Kl. chilogramma | mm. c. millimetro cubo | Va. valuta                     |
| L. Lira                  | p. e. per esempio      | X. <sup>to</sup> Cristo        |
| m. metro                 | p. f. per favore       | X. <sup>mo</sup> Cristianesimo |

*Orddelinger.* Vokal- og konsonantforbindelser som cia, cie, cio, ciu, chia, chie, chio, chiu, gia, gie, gio, giu, schia, schie, schio og ou kan ikke deles. Dobbeltkonsonanter kan deles. Merk orec-chio, acquarz-zone. Derimot deler en ikke bl, br, cl, cr, gl, gr, gn, fl, fr, dr, tr, pl, pr, sb, sc, sch, sd, sf, sg med flere; disse konsonantforbindelsene står alltid i begynnelsen av stavelsen.

*Ordenstall* blir satt 4.<sup>o</sup> eller 2.<sup>a</sup> og ved opptellinger 1.<sup>o</sup>, 2.<sup>o</sup>, 3.<sup>o</sup>, merk punktum mellom.

Datum blir satt uten punktum: 21 febrajo, men alltid 1.<sup>o</sup> maggio. Notetegn er (1), (2), (3) både i teksten og i notene. Notene blir skilt fra teksten med en linjes avstand.

Det normale ord-mellomrom for italiensk boksats er drittel. Trykkested: Tipografia Centrale eller Tip. dei H. Hansen, Bergen.

Nella enorme maggioranza dei casi, praticamente sempre, la risposta sarà facile ed unica: «no, non vedono». L'enorme maggioranza degli uomini infatti non vede, cioè non è colpita che in modo assai vago e generico dalle caratteristiche degli oggetti che formano il mondo visibile, ed è quindi nella impossibilità di ricordarle e di confrontarle.

Non solo non ricordano com'è la facciata della loro casa, ma per sapere di quanti piani è composta dovranno fare il conto delle famiglie che abitano i varii appartamenti; dubiteranno molto per decidere se è più grande l'atrio.

Prove på italiensk sats.

# Forskjellige tegn og symboler, og bruken av disse

Matematiske, geometriske og andre tegn er vitenskapelige tegn med samme betydning hele verden over. Den satstekniske bruk er betinget av de forskjellige oppgaver setteren har, især må en passe på at enkelte tegns størrelse ikke ødelegger letteligheten. For eksempel er  $+$  og  $\times$  tegn på hel kegel ubrukkelig i regnskaps-sats. De fleste tegnene foreligger i 3 grader, nonpareille, petit og korpus.

|                                            |                                                           |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| $\div$ eller — minus, subtraksjon          | $\infty$ uendelig                                         |
| $+$ pluss, addisjon                        | $\propto$ likedannet med,<br>proporsjonal                 |
| $=$ lik, likhetstegn                       | $\cong$ lik og liknende, kongruent                        |
| $\times$ eller $\cdot$ multiplikasjonstegn | $\sqrt{\quad}$ rottegn                                    |
| $:$ til, divisjonstegn,                    | $  \mid$ tallverdien av (verdien<br>står mellom strekene) |
| forholdstegn                               | $\partial$ differensialtegn                               |
| // eller \|\| parallell                      | $\int$ integraltegn                                       |
| $\therefore$ geometrisk proporsjon         | $^{\circ}$ grad                                           |
| $\parallel$ lik og parallell               | $'$ minutt, fot                                           |
| $\perp$ perpendikulær, loddrett            | $''$ sekund, tomme                                        |
| $\angle$ spiss vinkel                      | $'''$ terts, strek, linje                                 |
| $\angle$ rett vinkel                       | $r$ radius                                                |
| $\square$ kvadrat, firkant                 | $d$ diameter                                              |
| $\square$ parallelogram, rektangel         | $p$ periferi                                              |
| $\diamond$ rombe, skeiv firkant            | $\pi$ pi, ludolfiske tall (3,14159)                       |
| $\triangle$ trekant                        | $\Sigma$ (gresk sigma) sum                                |
| $\bigcirc$ sirkel                          | $\log$ logaritme                                          |
| $\frown$ halvsirkel                        | $\sin$ sinus                                              |
| $\pm$ pluss minus, mer eller mindre        | $\cos$ cosinus                                            |
| $>$ større enn                             | $\tan$ tangens                                            |
| $<$ mindre enn                             | $\cot$ cotangens                                          |
| $\geq$ større eller mindre enn             | $\sec$ secans                                             |
| $\leq$ mindre eller større enn             | $\csc$ cosecans                                           |
| $\equiv$ identisk med                      |                                                           |
| $0$ uendelig mindre enn                    |                                                           |



*Kalendertegn* er billedlige figurer eller lineare symboler som uttrykker astronomiske begrep og blir brukt til kalendersats og astronomiske publikasjoner. Figurenes tegn-form er ikke helt ensartet fra de forskjellige skriftstøperier. Dyrekretsene og månedene har de samme tegnene, men også til noen av planetene og ukedagene bruker en like tegn.

#### Dyrekrets og månedene

|             |                                                                                                            |             |                                                                                                              |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vårtegn     |  Væren . . . Mars         | Høsttegn    |  Vekten . . . September     |
|             |  Tyren . . . April        |             |  Skorpionen . . . Oktober   |
| Sommer-tegn |  II Tvillingene . . . Mai | Vinter-tegn |  Skytteren . . . November   |
|             |  Krepsen . . . Juni       |             |  Steinbukken . . . Desember |
|             |  Løven . . . Juli         |             |  Vannmannen . . . Januar    |
|             |  Jomfruen . . . August    |             |  Fiskene . . . Februar      |

#### Planeter og ukedager

|           |         |          |
|-----------|---------|----------|
| ☉ Sola    | Søndag  | ♂ Jorda  |
| ☾ Månen   | Mandag  | ♂ Vesta  |
| ♂ Mars    | Tirsdag | ♂ Juno   |
| ♀ Merkur  | Onsdag  | ♂ Pallas |
| ♃ Jupiter | Torsdag | ♂ Ceres  |
| ♀ Venus   | Fredag  | ♃ Neptun |
| ♄ Saturn  | Lørdag  | ♂ Uranus |

☄ Komet

#### Månefasene

|            |                |
|------------|----------------|
| ☾ Nymåne   | ☾ Første kvart |
| ☾ Fullmåne | ☾ Siste kvart  |

#### Aspektene

(de bevegelige kloders gjensidige stillinger på himmelkulen sett fra jorden)

|                                   |                                            |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|
| ☾ Opposisjon 180° lengdeforskjell | ♂ Konjunksjon eller samme lengdekrets (0°) |
| △ Trigonal 120° »                 | ♂ Oppstigende knute                        |
| □ Kvadratur 90° »                 | ♂ Nedstigende knute                        |
| ✱ Sekstilis 60° »                 |                                            |

#### Botaniske tegn

|                       |                 |                       |
|-----------------------|-----------------|-----------------------|
| ♂ Tre eller stor busk | ☺ Toårig plante | ♀ Hunnblomst          |
| ♂ Liten busk          | † Giftig        | ♀ Ukrutt              |
| ♂ Flerårig plante     | †† Meget giftig | ✱ Viltvoksende plante |
| ☉ Ettårig plante      | ♂ Hannblomst    |                       |

*Meteorologiske tegn*

(blir nyttet til værkart og værberetninger)

|           |              |                    |                        |
|-----------|--------------|--------------------|------------------------|
| ☉ Regn    | ≡ Tåke       | ☞ Kuling           | ☾ Månering, værgard    |
| ☿ Yr      | ∞ Disig      | ☞ Storm            | ☉ Krans (sol el. måne) |
| ✱ Snø     | ☞ Rim        | ☞ Tordenvær        | ○ Klart                |
| △ Hagl    | ~ Isslag     | ☞ Kornmo           | ☉ Nesten klart         |
| ▲ Ishagl  | ∪ Dogg       | ☞ Regnbue          | ☉ Halvklart            |
| ✚ Snøfokk | ∇ Tåkerim    | ☞ Nordlys          | ☉ Skyet                |
| ← Isnål   | ☉ Vindstille | ☉ Solring, værgard | ☉ Overskyet            |

*Tegn for metaller*

|        |           |             |        |
|--------|-----------|-------------|--------|
| ☉ Gull | ♂ Antimon | ♂ Jern      | ☉ Tinn |
| ☾ Sølv | ♀ Kopper  | ♀ Kvikksølv | ☉ Bly  |

## Matematisk sats

I lærebøker, i vitenskapelige verker, i fagbøker og tidsskrifter forekommer oppgaver og utregninger av en særegen art som vi kaller matematisk sats. Denne satsen består av oppstillinger av tall, tegn og bokstaver i bestemte formler. Disse formlene gir uttrykk for forhold eller verdier av en størrelse som blir bestemt av andre størrelser. Størrelsene i matematikken blir betegnet med bokstaver eller tegn. Ved siden av de alminnelige tallene 1, 2, 3 nytter en også bokstavene *a*, *b*, *c* m. fl., som kalles kjente tall eller kjente størrelser, og *x*, *y*, *z* m. fl., som kalles ukjente størrelser. Til dette kommer forkortelser, bokstaver i antikva, kursiv og gresk, som kalles symboler. Kursiv blir brukt bare for matematiske bokstaver. Matematiske forkortelser, tall og parenteser må derimot alltid settes med rettstående antikva.

*Matematiske formler* forekommer i algebra, aritmetikk, differensial- og integralregning, plangeometri (flatemåling), stereometri (rommåling), trigonometri (trekantmåling). Formlene i disse regneartene er preget av egne uttrykksmidler og har egen satsteknikk.

Til setting av matematisk sats kreves i første rekke tre ting:

1. matematiske tegn i tilstrekkelig mengde og i forskjellige størrelser.
2. tilstrekkelig mye skrift for å unngå blokkering.
3. systematiske streker og utslutninger i alle lengder, også på 18 og 22 punkter.

Matematisk sats krever teknisk ferdighet og god kjennskap til typografisk materiell. Oppdeling av dette og omregning i typografiske enheter er særdeles viktige momenter under rasjonell setting. Den største vansken ved setting av matematiske formler er at setteren i regelen ikke forstår matematikk, og at han derfor setter mekanisk. Det finnes imidlertid gode lærebøker i de forskjellige disipliner, som setteren kan studere under det spesielle arbeid, og der det er god rettledning i oppsetting av særlig vanskelige formler.

*Satsteknikkens* hovedregel er å sette og avslutte tall og tegn slik som deres verdi og betydning krever. En slutter alt ut etter hovedlinjen, og ved formler med dobbeltlinjer må alle størrelser i annen linje sluttes ut nøyaktig på midten av de størrelser i den øvre linje som tilhører brøken. Alle tall, parenteser, klammer og matematiske forkortelser som log, sin, cos, tang eller tg, cot, sec, cosec, max, min blir alltid satt uten punktum og med rett skrift, max og min er indices og blir satt med nonpareille antikva ved foten av faktoren. *En setter bokstavene med kursiv.* Formlene skal settes med samme skriftgrad som teksten. Dette gjelder også for brøk, nemlig

$$\text{tg } A = \frac{a}{b} \text{ og } \text{tg } B = \frac{b}{a}$$

Ved siden av den alminnelige skriftgrad forekommer små sifre og små bokstaver som står på overkanten eller underkanten. De kalles eksponent og indeks (flertall indices). Til eksponenten, som står øverst, bruker en alminnelig brøktall eller nonpareille bokstaver med underlegging. Som indeks-sifre blir brukt særskilte små tall eller brøktall som står nederst på kegelen, aldri på skriftlinjen. Til indeksbokstaver nytter en nonpareille bokstaver ved korpus-sats, med halypetit overlegging.

*Mellomrom.* Mellomrommene ved formelsats er ikke noe absolutt fast begrep. De må ofte forminskes til et minimum for at vi skal få plass til en formel på satsbredden. Avstanden mellom de forskjellige matematiske tall og tegn bør være slis. En setter ikke  $a-b$ ,  $H-4$ , men  $a - b$ ,  $H - 4$ . Minustegnet ved negative tall danner sammen med tallet en enhet, og en setter bare spatium ( $-6$ ,  $-b$ ). Det samme gjelder også de positive tall med plusstegn ( $+2$ ,  $+a$ ). Mellom en forkortelse og et symbol setter en spatium ( $\sin b$ )

og like ens mellom algebraiske bokstaver som følger umiddelbart etter hverandre, ikke  $ab$ ,  $4xy$ , men  $ab$ ,  $4xy$ . Derimot setter en eksponent og indeks uten mellomrom helt inntil dens basis med minste skrift:  $a^2$ ,  $a^m$ ,  $a^2$ ,  $A_2$ ,  $x_2$ ,  $a_{mn}$ .

*Brøk og brøkestrek.* I matematikken forekommer bare rett brøk med rett brøkestrek:  $110\frac{3}{8} + 45\frac{7}{48} + 633\frac{15}{16} = 789\frac{11}{24}$ .

Skråstrek blir ikke brukt.

Matematisk brøk setter en slik:  $111 = \frac{333}{3}$

Ved lange brøker bør brøkestreken være litt bredere enn tallet:

$$\frac{3339451}{399} \text{ ikke } \frac{3339451}{399}$$

Alminnelig rett brøk på korpus kegel blir ikke brukt i matematisk brøk. Likeverdige deler i formelen krever den samme type-størrelsen. I formler med bokstavbrøk på to linjer setter en derfor også tallbrøk i to linjer.

For eksempel:  $dx = \frac{m}{b} \cdot \frac{x}{2} \cdot \frac{4}{2} \cdot \frac{6}{2} z$ , men ikke

$$dx = \frac{m}{b} \cdot \frac{x}{2} \cdot \frac{4}{2} \cdot \frac{6}{2} z, \text{ eller } \frac{4}{3} R_1, \text{ men } \frac{4}{3} R_1 \cdots \frac{2n-4}{n} R_1$$

Av særskilte tegn i matematisk sats nevner vi *klammer* og *parentes* [ ] ( ), som blir brukt der flere enkelte ledd må betraktes som en samlet størrelse. Store klammer eller parentes fra tittel-skrifter kan ikke brukes til matematisk sats.

*Roten* er i matematikken en størrelse som multiplisert med seg selv gir en bestemt verdi. Rottegnet  $\sqrt{\phantom{x}}$  er sannsynligvis dannet av en liten r, som er en forkortelse av det latinske radix = rot. Annen rot kalles kvadratroten, tredje rot kubikkrot, fjerde rot bikvadratroten. I matematisk sats nytter en disse tegnene med og uten eksponent, nemlig

$$\sqrt[n]{\phantom{x}}, \sqrt[3]{\phantom{x}}, \sqrt[4]{\phantom{x}}, \sqrt[n]{a \cdot b} = \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} \text{ og } \sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$$

EkspONENTEN kan være tall eller bokstaver. Rottegnets høyre utgangsstrek kan forlenges med en fin messingstrek, fordi alt som hører til roten, må dekkes av streken, slik:

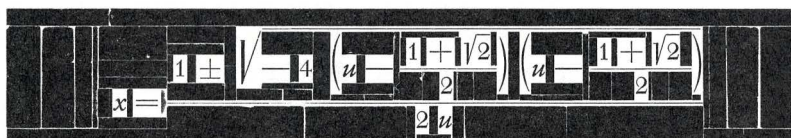


$$x = \frac{1 \pm \sqrt{-4 \left(u - \frac{1 + \sqrt{2}}{2}\right) \left(u - \frac{1 + \sqrt{2}}{2}\right)}}{2u}$$

Nedenfor er vist utslutningsteknikken av denne formelen. Merk at et tegn som går over flere linjer, må ha like stort utslutningsmateriell som støtte. Settingen begynner med alle tegn og tall med mellomrom i en fortløpende linje uten hensyn til overleggingen. Når linjen er satt, gjør en overleggingen for deretter å føye til brøkstrekene med brøk, og så underlegger en alt. Til slutt gjør en utslutningen på midten av sidebredden.

$$x = 1 \pm \sqrt{-4 \left(u - 1 + \sqrt{2}\right) \left(u - 1 + \sqrt{2}\right)}$$

Formelens øverste linje blir satt først uten over- og underlegging.



Eksemplet viser sats- og utslutningsteknikken.

*Interpunksjonstegn* etter en formel blir ofte sløyfet. Skal det settes, må det få slis avstand og stå på linje med brøkstrekene:

$$y = \frac{c - ax}{b} = -\frac{a}{b}x + \frac{c}{b} \quad \text{ikke } \frac{c}{b}.$$

*Integraltegn*  $\int$  er tegnet for summering av mange små deler. Størrelsen retter seg alltid etter satsens høyde, slik at tallene står nøyaktig i midten av den øvre eller nedre halvdel.

$$\int \frac{dx}{a + bx} = \frac{1}{b} \ln(a + bx) + C = \frac{1}{b} \ln c(a + bx)$$

Dessuten har vi et *summategn*  $\Sigma$ , som en setter så stort at det dekker den enkelte eller dobbelte brøklinjen.

*Notetall* blir ikke brukt i matematisk sats, da de lett gir høve til misforståelse. En setter  $2x^2 - 3x + 4 = T^{**}$ , og ikke  $2x^2 - 3x + 4 = T^2$ .

*Små formler* blir plassert i fortløpende tekst, selv om de har en dobbeltlinjet brøk.  $\frac{3(x+y)}{2} = 12$ . Større formler skal utsluttes på midten.

*Deling* av lange formler gjør en ved =, deretter ved + og eventuelt ved -. Operasjonstegnet (=, +, -) bør i så fall stå like under et av samme slag. Formler som står mellom klammer eller parentes, kan ikke deles.

I likninger som står i forhold til hverandre, må alle likhetstegn stå under hverandre.

$$\begin{aligned}\sin \delta &= \sin h \sin \varphi - \cos h \cos \varphi \cos a \\ \cos \delta \sin A &= \cos h \sin a \\ (\cos \delta \cos A &= \sin h \cos \varphi + \cos \varphi h \operatorname{sincos} a)\end{aligned}$$

Forekommer det flere formler etter hverandre, bruker vi særskilt nummerering (1), (2), (3) osv.

Matematisk sats krever en overordentlig omhyggelig utslutning og en absolutt korrekt sats, fordi korrekturforandringer er vanskelige og særdeles tidsspillende.

## Kjemisk formel-sats

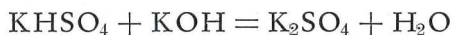
Kjemiske formler består av bokstaver og tall som i korteste form uttrykker sammensetninger av grunnstoffer i en bestemt mengde, nemlig atomvekt. Det kjemiske formelspråk er internasjonalt og blir svært ofte brukt i typografien. Elementenes forkortede og absolutt riktige skrivemåte er uhyre viktig, fordi den aller minste avvikelse her blir mer misvisende enn mang en trykkfeil i alminnelig boksats. Hovedbestanddelen i en kjemisk formel er symbolene og atomtallene, for eksempel  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  som betyr natriumkarbonat (soda),  $\text{H}_2\text{SO}_4$  betyr svovelsyre.  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$  er en forbindelse av 4 atomer C, 8 atomer H og 2 atomer O. Symboler uten atomtall betyr 1 atom. H betyr 1 atom hydrogen (vannstoff). Sammensetninger av flere forskjellige, en-, to-, tre- eller flerverdige atomer, kalles i kjemien molekyl.

Kjemiske symboler er forkortelser av elementenes latinske navn, forbokstaven og, dersom det er nødvendig, en av de følgende. Av argentum kommer symbolet Ag for sølv. Au kommer av aurum, gull. C av carboneum, kull (kullstoff). Fe av ferrum, jern. H av hydrogenium (vannstoff). N av nitrogenium (kvelstoff). O av oxy-

genium (surstoff). S av sulfur, svovel. Sn av stannum, tinn. Sb av stibium, antimon, osv.

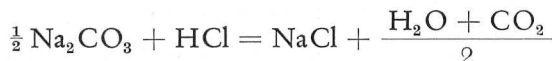
Satsteknikken er enkel for de alminnelige formler, og i regelen bruker vi ikke annet materiell enn antikva versaler, indekstall og noen få matematiske tegn. Satstekniske vansker blir det først i de såkalte strukturformler, der symbolene blir forbundet med delvis lange og skrå linjer.

Alle operasjonstegn som  $+$   $=$   $\cdot$  skiller vi med slis fra symbolene, og disse bør helst settes med tynt spatium mellom, altså alminnelig sperring, men ikke foran atomtall, for eksempel:

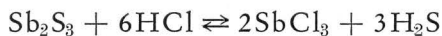


Denne satsteknikken må strengt gjennomføres.

Ved dobbeltlinjer setter vi hovedlinjen i midten av de to eller tre linjer som hører til formelen.

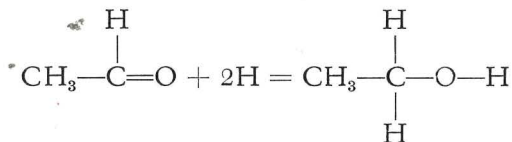
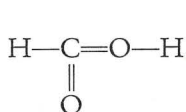


I kjemiske likevektsformler bruker vi to små piler, som ved horisontal bruk må stå innenfor skriftbildet, og ved vertikal bruk på midten av et bestemt symbol.

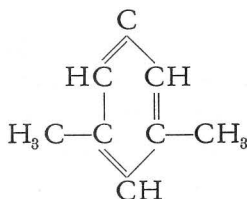
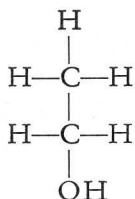


I arbeid om elektrolyse bruker vi også punkter og streker som blir tilføyd symbolene:  $\text{Ag}^\cdot$ ,  $\text{F}^{\cdot\cdot}$ ,  $\text{Cu}''$ ,  $\text{Fe}'''$ . Alminnelig signaturvendte punkter kan brukes, men for strekene bruker vi fottegn.

Det forekommer likevel mange flerlinjete formler, strukturformler, som vi setter slik at symbol og strek opptar hver sin linje. I trelinjete formler derimot forekommer det at skråløpende verdistreker må sluttes ut over tre linjer med over- og underlegging. Strekene, enkelte, dobbelte eller tredobbelte, mellom symbolene blir satt uten mellomrom. De uttrykker at elementenes symbol er en-, to- eller treverdig. Vi setter mellomrom mellom likhets- og plusstegn bare når de blir brukt som operasjonstegn.



Følgende formler omfatter hele 7 linjer:



1. linje

2. »

3. »

4. »

5. »

6. »

7. »

Setteren må passe på at strekene peker midt på den riktige bokstaven. I formelen til høyre er det C. Dessuten må han gi akt på strekene om de er enkle eller dobbelte. For setting av kjemiske formler finnes særskilte diagonale streker, både høyre og venstre, som er støpt på gefirt. Avstanden mellom tegn og symbol må være like stor, for ellers virker formelen urolig og uoversiktlig.

En annen vanskelighet ved kjemisk sats er faguttrykkene, ord med 10—20 stavelser, for eksempel:

Ortho|æth|oxy|ana|mono|benzyl|amido|chinolin  
Imido|tetra|methyl|di|amido|di|phenyl|methan.

Deling av slike ord må bare gjøres etter ordets naturlige sammensetning. Delingsmulighetene er markert i eksemplet med fine streker.

I kjemisk sats må vi iaktta at det er mange ord der bare én bokstav skiller det fra et annet ord, f. eks.: sulfat, sulfitt, jodat, joditt, jodid, jodür, bromat, bromitt, bromid, bromür, ferrisulfat, ferrosulfat, ferroferrioxyd, ferriferrocyanid, cuprochlorid, cupri-chlorid og flere.

Symbolene i kjemiske formler bruker en utelukkende i følgende forkortelser uten punktum i slutten:

Ac Actinium  
Ag Sølv  
Al Aluminium  
Am Americium  
Ar Argon  
As Arsen  
At Astat  
Au Gull  
B Bor  
Ba Barium  
Be Beryllium

Bi Vismut  
Bk Berkelium  
Br Brom  
C Carbon (kullstoff)  
Ca Kalsium  
Cd Kadmium  
Ce Cerium  
Cf Californium  
Cl Klor  
Cm Curium  
Co Kobolt

Cp Kassiopium  
Cr Krom  
Cs Cesium  
Cu Kopper  
Dy Dysprosium  
Em Emanasjon  
Er Erbium  
Es Einsteinium  
Eu Europium  
F Fluor  
Fe Jern



|    |                      |    |                    |    |            |
|----|----------------------|----|--------------------|----|------------|
| Fm | Fermium              | Na | Natrium            | S  | Svovel     |
| Fr | Francium             | Nb | Niob               | Sb | Antimon    |
| Ga | Gallium              | Nd | Neodym             | Sc | Scandium   |
| Gd | Gadolinium           | Ne | Neon               | Se | Selén      |
| Ge | Germanium            | Ni | Nikkel             | Si | Silisium   |
| H  | Hydrogen (vannstoff) | No | Nobelium           | Sm | Samarium   |
| He | Helium               | Np | Neptunium          | Sn | Tinn       |
| Hf | Hafnium              | O  | Oksygen (surstoff) | Sr | Strontium  |
| Hg | Kvikksølv            | Os | Osmium             | Ta | Tantal     |
| Ho | Holmium              | P  | Fosfor             | Tb | Terbium    |
| I  | Jod                  | Pa | Protactinium       | Tc | Technetium |
| In | Indium               | Pb | Bly                | Te | Tellur     |
| Ir | Iridium              | Pd | Palladium          | Th | Thorium    |
| K  | Kalium               | Pm | Promethium         | Ti | Titan      |
| Kr | Krypton              | Po | Polonium           | Tl | Thallium   |
| La | Lanthan              | Pr | Praseodym          | Tm | Thulium    |
| Li | Litium               | Pt | Platina            | U  | Uran       |
| Lu | Lutetium             | Pu | Plutonium          | V  | Vanadium   |
| Ma | Masurium             | Ra | Radium             | W  | Wolfram    |
| Mg | Magnesium            | Rb | Rubidium           | Xe | Xenon      |
| Mn | Mangan               | Re | Rhenium            | Y  | Yttrium    |
| Mo | Molybden             | Rh | Rhodium            | Yb | Ytterbium  |
| Mv | Mendelevium          | Rn | Radon              | Zn | Sink       |
| N  | Nitrogen (kvelstoff) | Ru | Ruthenium          | Zr | Zirkonium  |

Kjemiske symboler for grunnstoffer.

# Aksidenssats

## Vesen og stilutvikling

Boktrykkeryrkets mest krevende arbeid står i sin fullkommenhet i klasse med kunsthåndverk. Kunstens tilblivelse og utvikling ligger i håndverket. Den dyktige håndverker har alltid strevd etter ikke bare å framheve det nyttige, det hensiktsmessige ved sitt arbeid; han har også arbeidsglede og legger vinn på å gjøre et arbeidsstykke vakkert og tiltalende. Den engelske dikter og kunstner William Morris har treffende sagt at kunsten er uttrykk for glede som mennesket finner i sitt arbeid. Disse vakre ordene gjelder nok i sin alminnelighet, men for en typograf i særdeleshett, fordi hvert arbeid av ham er beregnet for mange. En bok eller en aksidenstrykksak er ikke noen enkelt gjenstand, men en reproduksjon av åndelige og tekniske verker i mangfoldighet. Det er ikke bare én, men alltid mange som skal ha utbytte og nytte av typografens utformingskunst.

Aksidenssats eller aksidensarbeid er en fellesbetegnelse for alle trykksaker i boktrykkmetoden utenfor bok-, tidsskrift- og avis-sats. I boktrykkerkunstens historie er aksidenssats forholdsvis ny, men trykning av alminnelige småtrykksaker og flygeblad er tatt i bruk meget tidlig. Ordet aksidens stammer fra latin og betyr biinntekter. I middelalderen utførte geistlige og embetsmenn særskilte oppdrag som ble honorert og kalt *accidentia*. Den gang boktrykkerne begynte å trykke annet enn bøker, regnet en denne inntekten som bifortjeneste. Det opprinnelige latinske ord ble til *aksidens* og gikk inn i yrkets terminologi.

I dag er aksidensarbeid en like stor del som de andre greiner i vårt yrke, ja kanskje den største del av dem alle. Den moderne industri og handel med sine krav på opplysende trykksaker, den store rollen reklamen og salgspropagandaen spiller i produksjonslivet, har skapt nye trykksaker i et uanet omfang. Men også den moderne kontorteknikk, den offentlige administrasjon og det omfattende organisasjonsarbeid krever en mengde av brukstrykksaker i mange ulike former. — Brukstrykksaker består av blanketter,

formularer, brevpapir m. m. til skriving og utfylling for hånd eller ved hjelp av skrivemaskin. Disse egenartede trykksakene har ført til spesialisering av setterens arbeid og stiller særskilte fordringer til hans utdanning. Arbeidets karakter og art har hatt til følge at det også i boktrykkeriets utstyr er blitt store forandringer, da både skrift- og maskinmateriellet er blitt tilpasset dette. Det mest karakteristiske trekk i utføringen av aksidenssats, i motsetning til verk- og avissats, er overgangen fra et visst mekanisk og bundet arbeid til et fritt skapende, gjennomtenkt og delvis kunstnerisk oppbyggingsarbeid. Boksats beveger seg innenfor en fast og rolig form, men aksidenssatsens former varierer sterkt. Innholdsmessig sett er den meget allsidig, og vi deler den inn i følgende hovedgrupper:

1. *Private trykksaker* og *foreningstrykksaker*, som tjener det private og selskapelige samkvem. Til dette regner vi visittkort, takkekort, innbydelseskort, forlovelseskort, adgangskort, sanger, brevpapir, konvolutter, korrespondansekort, menyer, bordkort, medlemskort, medlemsbøker, beretninger, fortegnelser, programmer m. m.
2. *Forretningstrykksaker* eller merkantile trykksaker, som tjener det alminnelige forretnings- og handelssamkvem. Til dette regner vi adviskort, representasjonskort, adressekort, postkort, brevpapir, konvolutter, memorandum, nota, faktura, regning, kvittering, følgebrev, prospekter, sirkulærer, prislister, kataloger, varefortegnelser, anvisninger, merkelapper, kasselapper, etiketter, plakater, ordrekopi-bøker, jernbane- og dampskipsbøker, registerkort, blanketter og skjemaer av enhver art.
3. *Reklametrykksaker*, som tjener både til orientering og til propaganda. Denne gruppen består av plakater, reklamekort, reklameprospekter, reklamebrosjyrer, foldere, etiketter og alle slags propagandatrykksaker.
4. *Offentlige trykksaker*, som består av et utall av formularer, blanketter, skjemaer, rundskriv, oppslag foruten beretninger og kunngjøringer.
5. *Dokumenter og verdipapirer*, som er den fornemste gruppe av aksidensarbeid, men også den vanskeligste. Den består av familiedokumenter, grunnsteinsdokumenter, diplomer, adresser, obligasjoner, aksjebrev, poliser, vitnemål og liknende.

Hvert aksidensarbeid danner en selvstendig og avsluttet helhet, uansett omfanget. Alle disse forskjellige arbeider stiller mange fordringer, ikke minst kjennskap til deres bruk, fordi utformingen har et praktisk mål, som aksidenssetteren må kjenne. En trykksak er dannet av tre faktorer: form, materiale og farge. Utstyret blir planlagt etter to prinsipper, etter orienteringsprinsipp og etter reklameprinsipp. Begge kan forenes i én trykksak, enten like mye av hvert eller ved sterkere betoning av det ene enn det andre. Retningslinjen blir ofte gitt av kunden, som ber om pent utstyr, pent papir eller fargetrykk. Det viktigste er imidlertid tekstens innhold. Den alene gir en rettledning for utstyret, dersom den er grei og klar. I enkelte tilfelle er setteren ikke bundet til ordrett gjengivelse av manuskriptets tekst, men har lov og plikt til å foreta både stilistiske og grammatiske forbedringer. Men til dette kreves erfaring. I alle tilfelle skal enhver trykksak være en verdig representant for kunden.

Ved typografisk utforming av aksidenstrykksaker er det en hovedregel å gjengi den skrevne teksten oversiktlig og lettfattelig ved å skille det viktige fra det mindre viktige, altså i logisk sammenheng. Dette skjer ved valg av riktige og forskjellige skriftstørrelser, dvs. gode proporsjoner. Skriften må prinsipielt utøve all funksjon. Ornamentalt utstyr, som før har hatt en allsidig bruk, nytter vi nå ytterst sparsomt eller bare for en bestemt gruppe trykksaker, der ornamentets skjønnhet skal forhøye tekstens betydning. Til denne gruppen regner vi særlig diplomer, aksjebrev, obligasjoner, adresser m. m. Et vakkert ornament, en strek eller lett strekmateriell i form av lett ramme eller skillemerke kan naturligvis gjøre at trykksaken tar seg bedre ut, men må likevel bare behandles som en underordnet del. Fargen er et viktig element i trykksakens karakter, så det er ikke likegyldig hva for en kulørt farge vi nytter, samtidig som for mye kulørt farge ødelegger mer enn den gagnar. Den del av papiret som er uten trykk, i forhold til den plassen teksten inntar, setter svært ofte et avgjørende preg på hele utseendet. En riktig fordeling mellom disse to faktorer er grunnlaget for typografisk flatekunst. Dette vil si at den hvite papirflaten ikke må bli så vektig at teksten blir liten og ubetydelig. Et anbefalingskort eller et reklameprospekt med store papirmarger virker ikke hensiktsmessig. Øyet fester seg ved første blick for mye ved selve papirformatet, og dette virker forstyrrende.



Flatekunst og stilkunst er grafiske ferdigheter. Stilistiske oppgaver konsentrerer seg først og fremst om et ensartet preg for et firmas bruks-trykksaker med hensyn til skrift, farge og papir — altså samme skriftkarakter i ensartet utforming, tilpasset formatet, den samme papirkvaliteten og den samme trykkfargen, f. eks. blå farge på lyseblått papir, eller brun på lysebrunt, også på konvoluttene.

Aksidenssatsens stilform har utviklet seg etter tidens krav og smak, behov og stilretninger. Det finnes likevel to hovedformer: den *tradisjonelle typografi* med den aksiale tekstplassering, dvs. at alle linjer er sluttet ut på midten av satsformatet, og den nye, *elementære* eller *funksjonelle typografi*, hvor det arbeides med sterke kontraster og en asymmetrisk plassering av satsen — altså regelmessighet og uregelmessighet, symmetri og asymmetri som de ledende prinsipper i de to formene. Den tradisjonelle form har funnet sine sterkeste uttrykk i tittelsider gjennom flere århundrer, mens den funksjonelle form er skapt først i det 20. århundre og nå behersker aksidenssatsen.

I det 19. århundre finner vi så godt som alle stilarter representert i det typografiske materiell i form av rammeornamenter, rekkeinnfatninger, friser, initialer og vignetter. Ornamenterne er brukt i små og større deler til sammensetning med streker av ulik tykkelse og med passende mellomrom for å skape lys og skygge, men framfor alt for å smykke.

Stilkunnskap er et faglig aktivum for enhver aksidenssetter. Den er nødvendig for å kunne forstå aksidenssatsens karakter og stilretning til enhver tid. Ornametikk er imidlertid i dag det sekundære for en trykksak. Over all ornamentering, ikke stil i seg selv, står reint praktiske krav om tekstens klarhet og lettleselighet. For å klarlegge dette skal vi nevne et eksempel fra et annet håndverk. En stol blir ikke hensiktsmessig ved utskjæringer, men utelukkende ved sin konstruksjon som gjør at den er god å sitte på. En trykksak blir heller ikke praktisk, dvs. lettleselig, dersom teksten er overlesset med ornamenter eller for mye rammeutstyr.

Når det gjelder stilkunnskap og stilutvikling, skal aksidenssetteren selv medvirke til at utviklingen blir ledet inn i de tidsbetonte former.

Ved stil forstår vi de smaksretninger som gjelder til enhver tid, og som er ulike hos de forskjellige folkeslag. Stilretningen preger

ikke bare kunst og arkitektur, men språk, levemåte, klær og alle slags bruksgjenstander gjenspeiler tidens smak, skikk og bruk. Skrift og den typografiske utforming har på samme måten vært sterkt tidspreget. De tidligste eksempler på typografisk ornamentikk finner vi så tidlig som i 1457 i Fust og Schöffers Psalterium, men ornamentikk som typografisk satsmateriell ble forholdsvis seint utnyttet. Først i det 18. århundre og især i det 19. — etter at skriftstøping ble et selvstendig håndverk — utnyttet skriftstøperne de tidligere stilperioders ornamentikk til rammemateriell.

Fra den antikke tidsalder har det greske ornament og den romerske skrift fått en bred plass i typografien. Den keltisk-germanske og romerske stilperioden med sine vakre, båndformede plante- og dyremotiver har også spilt en viss rolle for bokornamentikken og seinere for aksidensornamentikk. Det mest betydningsfulle ble imidlertid middelalderens gotikk med den gotiske skrift, som Gutenberg brukte under oppfinnelsen og til sitt berømte bibeltrykk.

Det 15. og 16. århundre var renessansens tidsalder med dens klassiske ornamentikk. Den seinere pompøse barokk og den grasiøse rokokko mangler heller ikke blant vårt materiell. Fra rokokkoens uregelmessighet gikk stilretningen over til empirens høytidelige regelmessighet, hvis motiver minner om den greske og romerske stilperioden. Det er derfor ikke med urette at den ble kalt nyklassisk. Alt typografisk ornamentmateriell fra disse stilperioder skriver seg fra det 19. århundre, da det ble rikelig, ja ofte overdådig nytt i aksidensarbeid. På denne tid var også den litografiske trykkmetoden, steintrykk, blitt fullkommen, så den opptrådte som konkurrent for merkantile trykksaker. Litografen hadde lett for å lage fantastiske skrifter, blomster, ornamenter og streker i alle mulige former. Da boktrykkerne følte seg truet av den nye trykkmetoden, forsøkte de å etterlikne litografisk arbeid med alle mulige tekniske finesser, der fil og tang, høvel og bøyeapparat ble ansett for uunnværlig verktøy. Dette utskudd av typografisk stil ble kalt «den frie retning» og brakte hele aksidenssatskunsten ned på et lavnivå, til en truende forfallsperiode. En finner likevel også her som overalt eksempler på at aksidenssette-rens fantasi og kunstferdige teknikk har frambrakt trykksaker som ikke bare vitner om dyktighet og god smak, men også om monumental satskunst. Se eksemplet neste side.





Typografisk  
satskunst.

Sats og trykk i 21 farger med håndskårne tonplater, satsformat 85 x 121 cicero.

Rundt århundreskiftet oppstod en ny stilretning, den såkalte jugend-stil, med nye og kraftige skriftkarakterer og naturalistiske ornamenter, da nesten hver aksidenstrykksak var «smykket» med en blomst. Selv annonsene, især i fagskrifter, ble overlesst med

slike mer eller mindre gode ornamenter. Omkring 1910 gikk denne stilretningen over til den såkalte blokksats, der all tekst ble tvunget inn i en bestemt tre- eller firkantet form, riktignok i gode skrifter, men i de fleste tilfellenē uten tilfredsstillende løsning av den typografiske oppgaven. Denne kompakte og hensynsløse tekstbehandlingen viste omsider så mange svakheter, at den som helhet må regnes med blant de mindre gode perioder for typografisk satskunst. På den andre siden nevner vi at det også foreligger prøver der teksten utmerket passer inn i blokkformen. Dette forteller at denne formen er brukbar bare når en har en passende tekst.

Det kom snart til en total omstilling med en oppløst, aksial satsform, der teksten ble plassert lett og fritt — ofte også med gjennomført sperring av de mindre og minste skriftgrader, for at det tydelig skulle vises at satsen var oppløst i motsetning til den tidligere kompresse satsmasse. Omkring 1920, da ekspresjonismen satte sitt preg på den frie og anvendte kunst, ble buesats i aksidens-typografien et typisk kjennetegn. Men også denne retningen ble overdrevet, samtidig som den var usikker i sin tekniske utforming. Den forsvant fort igjen og gled over i en ny typografi, den elementære typografi med hovedkravet om at skriftens lettleseighet og trykksakens hensiktsmessighet skulle være aksidenssatsens mest fundamentale grunnsetninger. Den elementære typografi arbeidet med store kontraster i flaten, forbundet med sterke vertikale og horisontale bevegelser i satsplasseringen. All ornamentikk ble bannlyst med unntak av noen geometriske figurer som skulle danne såkalte blikkfangere. Til hovedskrift ble valgt den geometrisk mest fullkomne skrift — grotesk. I virkeligheten var alt dette ikke nye krav. Det opprinnelige i enhver trykksak har alltid vært teksten; det var den som gav idéen til at boktrykkerkunsten ble oppfunnet. Den overdrevne ornamentering kan en derfor betegne som utglidning, eller misforståelse av trykksakens hensikt.

Foruten det rikholdige historiske ornamentmateriell i form av rammeinnfatninger har vi også tilsvarende vignetter og initialer, som imidlertid fremdeles har sin store oppgave i bokkunsten. Videre har en rekke fremragende kunstnere i den nyere tid laget tegninger for utstyrmateriell som skriftstøperne har brukt til tidsmessig aksidensmateriell, uten at dette er bundet til noen historisk stilretning. Mange kunstnere har først tegnet en skrift og seinere laget noe smykkende utstyr for bruk sammen med skriften.



Utvilsomt har hver stilretning frambrakt aksidenstrykksaker som en kan betegne som mønstergyldige og teknisk fremragende, selv om de ikke nå lenger svarer til våre krav og vår stilfølelse. Nåtidens aksidenssetter må imidlertid fortsette å bane vei for en tidsmessig typografi i samsvar med forandret livssyn og produksjonslivets enorme behov. Grunnvollen i denne utviklingen er klarhet, hensiktsmessighet og oversiktligheit i samband med teknisk fullkommenhet. Typografisk utforming er aksidenssetterens oppgave, og vil alltid være det, selv om mekaniseringen på alle områder forsøker å gjøre ham rangen stridig. Av ordenes mangfoldighet, ved utvalg, begrensning, gruppering og rytme skal setteren velge skrift og skape et estetisk og kulturelt høytstående håndsatsarbeid. Stilretningen vil også heretter tilpasse seg forholdene, behovet og tidens teknikk og tempo. Selv om teknikken blir mer og mer mekanisert, så vil likevel aksidenssats for kvalitetsarbeid kreve den dyktige aksidenssetter.

## Aksidens- setteren og hans arbeid

Aksidenssetterens arbeid er av særegen karakter. Hans arbeid skal bære preg av hans manuelle ferdigheter, hans selvstendige formvilje, hans sikre formsans og skjønnhetssans. Disse egenskapene er en fordring til enhver som vil bli aksidenssetter. Her gjelder det å forberede seg allerede tidlig, og gjøre seg kvalifisert til dette arbeidet, som er så sterkt knyttet til kunsthåndverket.

Enhver omhyggelig setter med kjærlyhet til sitt yrke kan bli aksidenssetter ved intenst arbeid og alvorlig studium. Aksidenssetteren arbeider ikke etter faste regler, men etter smak og stilfølelse. Under opplæringen blir det derfor lagt stor vekt på en allsidig, smaksdannende undervisning, da aksidensarbeid bringer en i daglig kontakt med de skjønnhe kunster. Musikk, teater, maleri, skulptur, brukskunst, arkitektur, teknikk m. m. krever en allsidig viten om det skal bli lagt stil og karakter i et stykke arbeid, i pakt med tiden. Den typografiske utformingen skal skifte med arbeidets art. Til dette kommer at enkelte oppgaver er nokså kompliserte og krever en dyktig og strengt korrekt satsteknikk.

En orienterende trykksak er karakterisert ved synlige tegn på riktig tekstoppfatning og de beste optiske uttrykk for dette, nemlig se-mulighet og lese-mulighet. Se-mulighet oppstår gjennom godt skriftvalg og gode proporsjoner, og lese-mulighet ved klarhet i

tekstutformingen. Begge disse faktorene kan forsterkes ved bruk av kulørt farge.

Disse kravene forutsetter god kjennskap til alt typografisk materiell. Kjennskap til så vel skrift- som strek- og utstyrmateriell regner en til aksidenssetterens beste egenskaper, for alt skal brukes, og det skal brukes på rette sted. Stadig ny bruk og nye former, ikke for mange gjentakelser, er det viktigste i all aksidenssats. Men også andre ferdigheter spiller her inn. Nøyaktighet er nødvendig, da omhyggelig utslutning og finjustering er en forutsetning for aksidensteknikk. En setter som ikke kan lage feilfri bok- eller tabellsats, har vanskelig for å bli en dyktig aksidenssetter, da uteglemler medfører formforandringer og kostbare eksperimenter. Aksidenssatsens kunstneriske side spiller en like stor rolle som den tekniske. Godt øyemål er et krav til alle typografer, men for aksidenssetteren er det aller viktigst. Riktig bedømmelse av flate- og størrelsesforhold kan ikke måles med instrumenter; slikt må gjøres av et kunstnerisk øye. Estetiske fordringer støtter seg riktignok i første rekke til proporsjonslovene, og skriftens størrelse, avstanden mellom linjene og tekstens plassering på papirflaten er hovedsaken, men finjusteringen kan bare skje ved overmåte fint siktet øyemål.

Det er også andre momenter som spiller inn i tekstutformingen. Skal teksten forsynes med bilde, tegning eller fotografi, må setteren avgjøre om bildet eller teksten er det viktigste, om trykksaken skal virke sterkere ved anskuelse enn ved beskrivelse. Ofte må setteren bestemme klisjéens størrelse i forhold til teksten. Dette kan bare skje ved hjelp av en arbeidsplan, en skisse. Den typografiske form lager en bare som en enkel arbeidsskisse, eller en mer gjennomarbeidet skisse dersom kunden skal godkjenne den før arbeidet blir satt i gang. Under den typografiske utformingen må en være oppmerksom på følgende retningslinjer: Håndverksprodukter tjener behovet. De har en ganske bestemt og avgrenset oppgave, de skal virke hensiktsmessig og vise nyttemulighet. De fleste aksidenstrykksakene er brukstrykksaker og skal derfor først og fremst være hensiktsmessige. Ved forarbeidingen av bruksgjenstander har en lenge satt uttrykksformen foran nytteformen. Det var stasen ved det hele som skulle gjøre inntrykk, uten at en tenkte på bruksmuligheten. I dag er det omvendt. Nytteten er det avgjørende moment overalt, også når det gjelder bruks- og andre aksi-

denstrykksaker. Å finne dette moment i et manuskript og å gi det uttrykk i bestemte former og bestemte materialer, er aksidenssetterens oppgave og endelige verk.

Kravene til aksidenssetterens dyktighet og allsidighet er store, så han til stadighet må drive studier i smaksdannende retning. Dette kan skje på mange måter, for eksempel ved hyppige besøk i museer og på kunstutstillinger, og ved flittig studium av yrkeslitteratur. Øvinger i skissering og bokstavtegning er meget nyttige.

Et utmerket læremiddel i oppøving av kritisk sans er ferdige aksidenstrykksaker av enhver art, som en bør samle og oppbevare i mapper og bestemte grupper. Men samlingen må brukes flittig til studiemateriale. Sammenlikning av trykksaker av samme gruppe er instruktiv, sterkt utviklende og gir nye idéer. Ypperlig studiemateriale finner en også i fagskolenes utstillinger av elevarbeider, der oppgavene er løst på forskjellig måte. I enda høyere grad er dette tilfelle ved satskonkurranser, der enhver deltaker er besjelet av å yte det aller beste.

Aksidensarbeidet krever i de fleste tilfellene en plan som nevnt ovenfor, og en forhåndsbearbeiding av det skrevne manuskript som svarer til planleggingen av boksats. I denne planen skal det fastslås format og utstyr i form av en rå skisse og slik at linjelengden og styrken framgår med all tydelighet. En god arbeidsskisse forkorter satstiden og nedsetter trykningsprisen. Trykte manuskripter bør alltid behandles som skrevne, dersom utstyret tilhører en eldre stilretning. En slavisk kopiering av eldre trykksaker bør en unngå, da nettopp slike trykksaker, som blir trykt opp uforandret, sinker utviklingen og i høy grad fører til en viss uselvtendighet hos aksidenssetteren. Om skisserings- og tegningsteknikken viser vi til Trygve M. Davidsens bok *Tegning og skissering for boktrykk* (Oslo 1946, Yrkesopplæringsrådets forlag).

Tegneferdigheten har for øvrig stor betydning utover det å kunne lage en arbeidsskisse. Frihåndstegning og yrkestegning skjerper øyet, styrker iakttagelsesevnen, utvikler smaks- og formsans, utvider formoppfatningen og lærer aksidenssetteren nøyaktighet og netthendthet. Selv om smaken i mange tilfelle rent ubevisst er det avgjørende for utformingen, ligger likevel ganske bestemte, lovmessige forhold til grunn, som vi skal behandle i neste kapittel.

Arbeidsgangen for aksidensarbeid skjer systematisk og etter den bestemte arbeidsplan for hvert arbeid. Det første er manuskript-



analyse for å bli klar over hva kunden tilsikter med trykksaken. Det kan da være nyttig å stille seg spørsmål med stikkordene *Hva*, *Hvem* og *Hvordan*, f. eks: *Hva* vil kunden oppnå? *Hvem* står bak trykksaken, og *hvem* er den myntet på? *Hvordan* kan hensikten best bli oppnådd? — Det gjelder å kunne trekke ut det primære og la dette komme tydelig fram. Opplysningene skal plasseres i forhold til den betydning de har. De viktigste opplysninger blir framhevet på en høvelig måte, og de mer underordnede må få komme til uttrykk slik det passer best, f. eks. i side- eller undergrupper.

Utarbeidelsen av arbeidsplanen og oppsettingen etterpå gjør en på følgende måte:

1. En velger trykksakens papirformat og -kvalitet, skjærer til en prøve av det riktige papir i riktig format og velger grunnskriften.
2. En utfører arbeidsskisse etter at en er helt klar over tekstinnholdet.
3. En setter opp hovedlinjen eller hovedgruppen og plasserer den etter skissen, eller en tar først et avtrykk for å kontrollere virkningen på skissen.
4. En setter opp og grupperer den øvrige tekst.
5. En foretar kritisk kontroll av at alt er tatt med, og at formen svarer til skissen.
6. En foretar utslutningen og regulerer mellomslagene. Så justerer en satsen i det fastsatte format.
7. Håndpresseavtrykk, korrekturlesning, eventuelle forslag til forbedringer, endringer.
8. Nye avtrykk i riktig format på godt papir — helst det riktige til bestilleren.

Omfatter et aksidensarbeid flere sider, er det som regel mest hensiktsmessig å få den første godkjent før en tar til med oppsettingen av de øvrige sider.



## Form- givningen og skriftvalget i aksidens- satsen

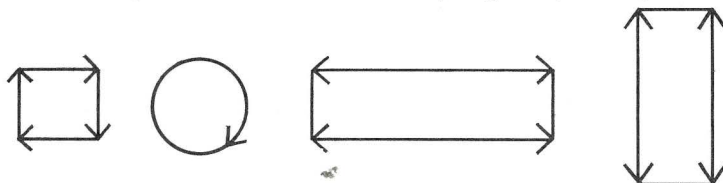
Skal vi kunne skape en god og hensiktsmessig aksidenstrykksak, må vi ha inngående kjennskap til så vel symmetrisk som asymmetrisk formgivning.

*Symmetrisk formgivning* vil si linjene og/eller gruppene i en trykksak plassert etter en tenkt midtakse. Symmetrisk formgivning gir uttrykk for ro og stabilitet. Dette oppnås ved å ta følgende hensyn:

- Teksten grupperes i overensstemmelse med formatets form. Vi plasserer høy gruppe på høydeformat, bred gruppe på breddeformat.
- Forholdet mellom marger, gruppeavstander, skytning og ordmellomrom ordnes slik at ordmellomrommene er minst, skytningen større, gruppeavstandene markert enda større og margene størst, likevel slik at undermargen blir større enn overmargen. Tar vi ikke dette siste hensyn, vil teksten virke som om den henger i formatet. Vi sier vi plasserer tyngden i den optiske midte.
- Skriftgradene vi bruker, avhenger av tekstmengden. For store grader kan gi et tungt og klumpete inntrykk. For små grader kan lett gi en naken virkning.
- Teksten kan grupperes i fritt linjefall på tre eller flere linjer, i blokkform eller i spiss. Spillet mellom linjene i trelinjefallet danner bevegelse og motbevegelse.

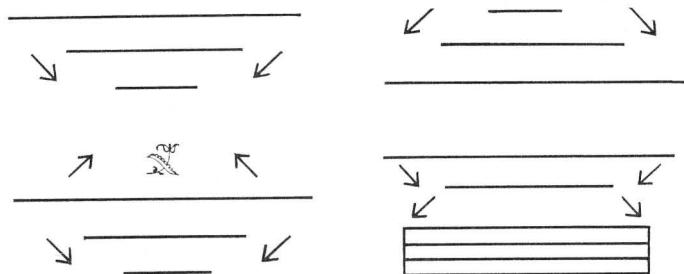


Blokkformen er stillestående eller har en sluttet bevegelse likesom en sirkel. Den kan likevel i helheten danne en vannrett eller en loddrett bevegelse når det er stor forskjell på høyden og bredden.



Spissformen er ufullstendig ved at den enten danner en utovergående eller en innovergående bevegelse. Vi kan derfor ikke oppnå noe godt resultat med denne form uten både å begynne og avslutte

med en spissform, eller å plassere en kort strek, et ornament eller en annen form for dekor som begynnende eller avsluttende punkt. En spiss i innovergående bevegelse kan også nøytraliseres av en underliggende gruppe i blokkform ved at denne danner motbevegelsen.



Vi skal ikke tvinge teksten inn i noen av disse former, men bruke den formen som passer for teksten, slik at det oppnås en naturlig deling av teksten.

Når det gjelder skriftbruken i symmetrisk formgivning, følger vi den regel å bruke brede skrifter på bredt format og smale skrifter på smalt format. Smale og slanke skrifter må aldri brukes på en lav, bred flate. Slanke skrifter krever en smal og høy flate for å komme til uttrykk. En bred skrift på et smalt høydeformat virker klumpet og likefram klosset.

Hovedsaken ved ethvert skriftvalg er at totalinntrykket forsterker trykksakens hensikt. Vi taler om emnebetont skriftvalg. Skrifter med høytidelig form bruker vi til trykksaker med høytidelig innhold eller til bruk ved høytidelige anledninger. Til mer uformelle trykksaker kan vi derimot bruke skrifter som er lettere og friere i sin form. Vi taler også om feminin skriftbruk, som gir uttrykk for finhet og sårhet, det kan oppnås ved bruk av kursiv og skriveskrifter, og maskulint skriftbruk, som gir uttrykk for kraft og styrke; dette oppnås ved bruk av versaler og grotesk.

*Asymmetrisk formgivning* gir uttrykk for spenning og bevegelse. Linjene og/eller gruppene er forskjøvet fra midtaksen, likevel slik at trykksaken som helhet er i balanse. Spenning oppnår vi ved å bruke kontraster i skriftvalget, i gruppeavstander, i gruppenes form og i gruppenes plassering på flaten.

Vi har tre hovedformer for skriftkontrast:

Størrelseskontrast oppnår vi ved å bruke liten skriftgrad mot stor skriftgrad.

Formkontrast oppnår en for eksempel ved å bruke gotiske typer mot antikva, skriveskrift mot grotesk eller egyptienne, eller kursiv minuskler mot antikva versaler. Vi skal være oppmerksom på at med kontrast menes stor forskjell. Å bruke antikva minuskler mot kursiv minuskler i samme skriftgrad er en framhevelse, men det oppnås ingen kontrastvirkning.

Styrkekontrast oppnår en ved å bruke fet mot mager skrift. Dersom vi bruker halvfet skrift mot mager skrift, må vi kombinere dette med en størrelsesforskjell for å oppnå kontrastvirkning.

## LITEN GRAD MOT STOR GRAD

*kursiv minuskler mot RETTE VERSALER*

MAGER SKRIFT MOT **FET SKRIFT**

Kontrast i gruppeavstandene vil si markert forskjell på avstandene mellom gruppene. Dette praktiseres slik at de grupper som hører naturlig sammen, får de minste avstander.

Kontrast i gruppenes form oppnås ved at en bruker høy gruppe mot lang linje eller mot bred gruppe. Dette kan forsterkes ytterligere ved at en bruker smal skrift i høy gruppe og bred skrift i lang linje.

Når vi bruker skriftkontrast i en lang linje, blir linjen optisk delt i to deler. Vi søker ved skriftvalget samtidig å skape kontrast mellom de to lengder linjen deles i. Vi fremmer en lengdekontrast i linjen.

Ved gruppenes plassering på flaten skal vi være oppmerksomme på at asymmetrisk formgivning som oftest krever tyngden nede i formatet med markert større overmarg enn undermarg og markert større marg til venstre enn til høyre. Undermargen må likevel være større enn gruppeavstanden mellom de to nederste grupper.

Vi så under behandlingen av symmetrisk formgivning at spillet mellom linjenes vekslende lengde dannet bevegelse og motbevegelse. En av betingelsene for balansefølelse og harmonisk virkning er nettopp regelen om at enhver bevegelse krever en motbevegelse.

I asymmetrisk formgivning konsentrerer vi oss om sterke loddrette og vannrette bevegelser foruten bevegelsen i linjens innbyr-

**BLOMSTERFORRETNING***Blomsterforretning***BLOMSTERFORRETNING****NIDAROSDOMEN***Nidarosdomen**Nidarosdomen*

Eksempler på  
skriftens ulike  
uttrykk der for-  
men delvis strider  
mot tekstens  
betydning.

des spill. Loddrett bevegelse oppnår vi ved å plassere flere linjer under hverandre i rett forkant eller i rett bakkant, mens en lang linje vil danne en vannrett bevegelse. Vannrett bevegelse dannes også av brede grupper. Et høydeformat krever i alminnelighet en kraftig loddrett bevegelse som møtes av en vannrett bevegelse. Et bredt format krever gjerne en begynnende vannrett bevegelse, en loddrett bevegelse og en avsluttende vannrett bevegelse. Dersom teksten i manuskriptet er så rik at vi kan oppnå disse virkninger med den alene, bruker vi ikke streker eller annen form for dekor. Men hvis manuskriptet ikke gir oss en lang linje til en bevegelse, kan vi hjelpe oss med en strek eller en ornamentlinje. Streken må da ikke gå over hele flaten; da oppnås ingen bevegelse, men bare en flatedeling.

Når vi, som før nevnt, plasserer flere linjer under hverandre i rett høyrekant eller rett venstrekant, vil linjenes rette kant danne



# TELEMARK TELEMARK

## I NORSK MALERKUNST I NORSK MALERKUNST

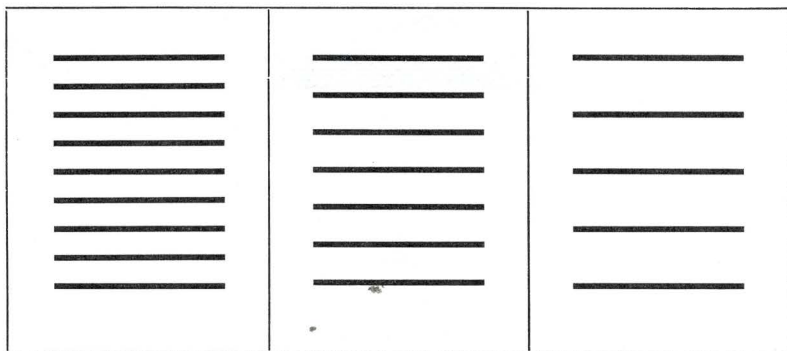
En lett forskyvning av linjene øker lettleseligheten.

en loddrett bevegelse, mens linjenes løse kant danner enten utover- eller innovergående bevegelse. Vi søker ved oppdelingen av linjene å oppnå vekslende utover- og innovergående bevegelse, slik at den løse kanten som helhet nøytraliseres. Har vi tre linjer i en gruppe, søker vi å dele linjene slik at den lengste eller den korteste linjen kommer i midten.

Tekstens oppdeling i grupper har til formål å gjøre teksten mer oversiktlig. Særlig i reklamebetonte trykksaker gjelder det at gruppenes antall begrenses til tre. To grupper egner seg til korte og enkle tekster, eventuelt kombinert med illustrasjon. Store og kompliserte tekster bør ikke deles opp i mer enn fire grupper. De tre gruppene bygges slik opp at de blir ulike i form. Har den ene gruppen en utpreget vannrett bevegelse, skal den andre gruppen i sin form danne en loddrett bevegelse. Derved skapes kontrast mellom gruppene, og samtidig forsterkes det optiske inntrykket. Gjennom gruppekontrasten gjør en leseren bevisst eller ubevisst oppmerksom på de ulike formene, og derved er flaten aktivisert og gitt liv.

Den tredje gruppen får så oppgaven å avbalansere de to andre gruppers bevegelse og aktivitet. Er de to andre grupper rolige,

Tre skisser for  
fortløpende sats  
som viser  
bevegelse og  
spenning.

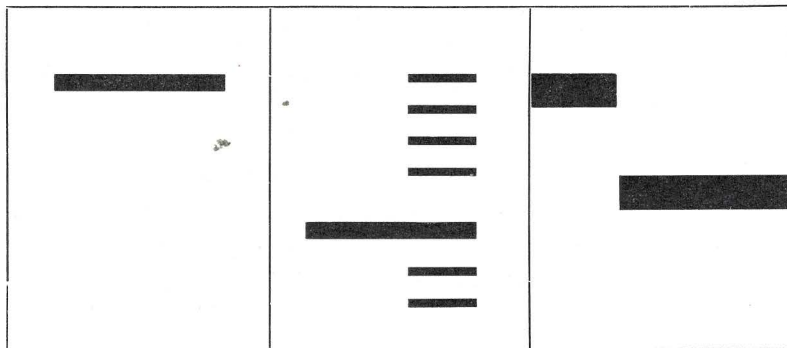


Rolig bevegelse  
uten større spenning.

Tiltagende spenning,  
avtagende bevegelse.

Kraftig spenning  
og liten bevegelse.

Tre skisser for  
reklameforsider  
som viser  
bevegelse og  
spenning.

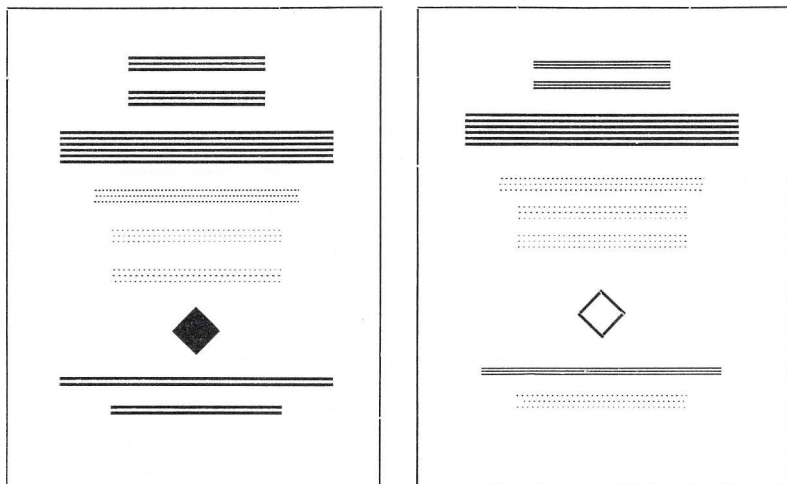


kan den tredje gruppen få en urolig form. Er de to urolige, bør den tredje få en rolig form.

Avstanden mellom gruppene skal være så stor at de tydelig skilles fra hverandre, men ikke så stor at teksten som helhet faller fra hverandre. Ingen av de omliggende yttermarger bør i alminnelighet være mindre enn den største gruppeavstanden. Det skal være ulik luft mellom gruppene etter prinsippet at de to gruppene som tekstlig hører sammen, får minst avstand.

Teksten i mange aksidenstrykksaker blir bygd opp etter forskjellige prinsipper, bortsett fra de før nevnte orienterings- og reklameprinsipper. Det er også andre forhold som spiller inn. Ved

For mange  
framhevelser  
virker urolig.  
Til høyre:  
Forbedret utkast.



reklametrykksaker skal enten firmanavnet eller varen dominere, oftest også én spesiell vare. I regelen framgår dette av manuskriptet eller kundens uttalte ønske. Gamle, velrenommerte forretninger eller fabrikker foretrekker at firmanavnet gir tilstrekkelig garanti for varens kvalitet. I så fall vil firmalinjen være det viktigste. Mange bruker derfor også egne firmaklisjéer, karakteristiske tegninger som har lett for å prege seg fast i leserens erindring. Annerledes er det med nye eller mindre godt kjente forretninger som ønsker å reklamere for en nyhet. Her vil som regel varen være det viktigste moment og det som særlig skal framheves i trykksaken. Det samme prinsippet følger også fabrikanter for velkjente spesialiteter. De tar i mange tilfelle bare hensyn til varen som skal reklameres.

For alminnelige rundskriv og forretnings-sirkulærer som inneholder orienterende opplysninger, skal den typografiske utformingen konsentrere seg om enkle og nøkterne former med lettelleselige skrifter. Dersom innholdet har et mer personlig preg, bør en mest mulig gi rundskrivet samme utstyr som et forretningsbrev har, både i form og skrift.

## Proporsjon og kontrast i aksidens- sats

Det finnes ikke noen gyllen regel for smak i sin alminnelighet, hvert menneske har sin egen målestokk eller følelse, grunnet på deres tilegnede kunnskaper om stil og estetikk. Men det finnes skjønnhetslover for både form og farge som er grunnleggende og rettledende for aksidenssetterens arbeid. På dette har vi mange eksempler. Sirkelen har en meget tiltalende form, den har vært symbol for skjønnhet og fullkommenhet i uminnelige tider. Vi finner den i den eldste ornamentikken. Setter vi kvadratet opp mot denne, virker det tungt og kjedelig; derimot er den rektangulære form i riktige proporsjoner skjønnhetslovens normalform. Denne er da også blitt grunnformen for all bokkunst.



Det gylne snitt i linjen.

Riktige proporsjoner kaller vi harmoni. Det er de riktige forhold i form og farge, de enkelte deler av et arbeid innbyrdes i forhold til det hele. Alle former i landskapet, i plante- og dyreriket

og i den anorganiske verden er preget av harmoni. Overalt finner vi bestemte form-forhold både i gjentakelser og motsetninger, i regelmessighet og uregelmessighet, som uvilkårlig fører tanken hen på et lovbessig system — et skjønnhetssystem skapt av naturens store byggmester. »

*Proporsjon* kan uttrykkes i et bestemt tallforhold, nemlig 5 til 8, som i vårt arbeid spiller en overmåte viktig rolle. Tallforholdet kaller vi *det gylne snitt*, og det kan tjene til å fastsette format, skriftens størrelse og linjens lengde, der det ene skal stå i et riktig forhold til det andre. Det gylne snitts formel lyder: Den mindre del (minor) forholder seg til den større del (major) som den større til det hele. Deler vi en linje eller en flate opp etter denne formelen, blir det alltid harmoni.

For det gylne snitt i typografien har vi en rekke faste tall, som ligger nær opp til de matematiske tall. Tallrekken kalles den gylne tallrekke, der det mindre tallet er minor til nærmeste større tall, major.  $3 \cdot 5 \cdot 8 \cdot 13 \cdot 21 \cdot 34 \cdot 55 \cdot 89 \cdot 144$  osv.

Som rettledning til formatbestemmelser etter det gylne snitts proporsjoner nytter vi tabellen på side 180 med avrunding til nærmeste tall i cicero.

I typografien arbeider en mye med standardformater, der tallene er noe avvikende, fordi de er bygd på kvadratet og dets

Forholdstall for  
formater og stør-  
relser etter det  
gylne snitt.

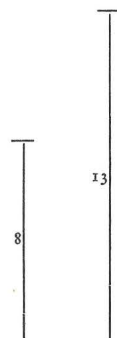
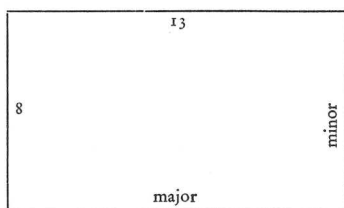
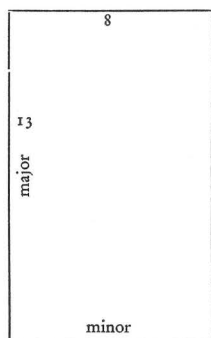
|           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 10 : 6,2  | 21 : 13,0 | 32 : 19,8 | 43 : 26,6 |
| 11 : 6,8  | 22 : 13,6 | 33 : 20,4 | 44 : 27,2 |
| 12 : 7,4  | 23 : 14,2 | 34 : 21,0 | 45 : 27,8 |
| 13 : 8,0  | 24 : 14,8 | 35 : 21,6 | 46 : 28,4 |
| 14 : 8,7  | 25 : 15,5 | 36 : 22,2 | 47 : 29,0 |
| 15 : 9,3  | 26 : 16,1 | 37 : 22,9 | 48 : 29,7 |
| 16 : 9,9  | 27 : 16,7 | 38 : 23,5 | 49 : 30,3 |
| 17 : 10,5 | 28 : 17,3 | 39 : 24,1 | 50 : 30,9 |
| 18 : 11,1 | 29 : 17,9 | 40 : 24,7 | 51 : 31,5 |
| 19 : 11,7 | 30 : 18,5 | 41 : 25,3 | 52 : 32,1 |
| 20 : 12,4 | 31 : 19,2 | 42 : 26,0 | 53 : 32,8 |



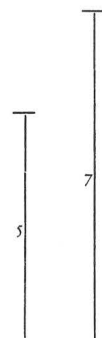
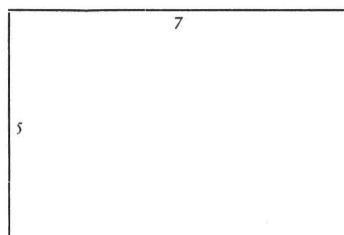
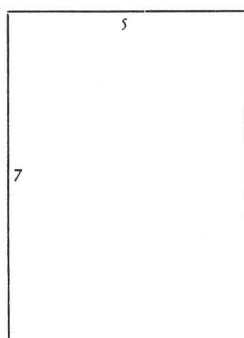
PROPORSJONALE FORHOLD

181

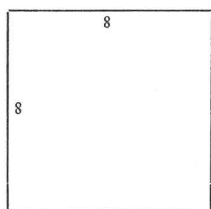
Format etter  
det gylne snitt.



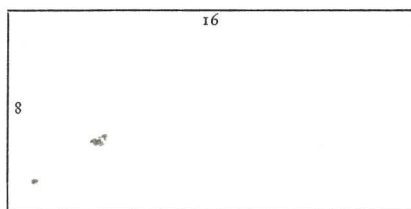
Standardformat.



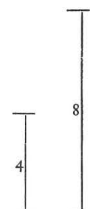
Harmoni i proporsjonal uregelmessighet.

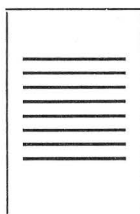
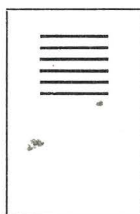


Regelmessighet.

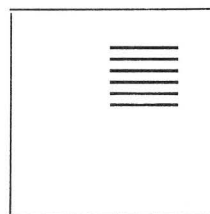
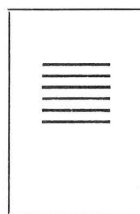


Disharmoni, overdreven uregelmessighet.

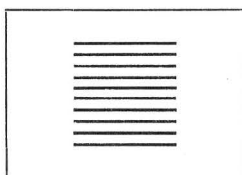


Dårlige  
proporsjoner.

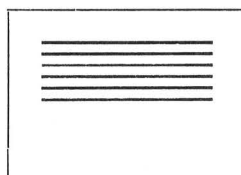
Gode proporsjoner.

Riktig proporsjon  
i kvadrat.

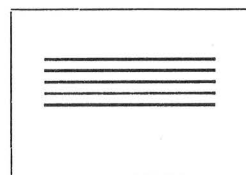
Proporsjoner.



Dårlige proporsjoner.



Gode proporsjoner.



diagonal. Tallene for dette er nærmest 5 : 7, altså litt kortere — noe som framgår av skissen side 181 — i sammenlikning med det gylne snitt. I estetisk henseende kan de virke en tanke ensformig, men for brukstrykksaker er standardiseringen av stor betydning.

Proporsjon er forholdet mellom to størrelser, f. eks. mellom bredde og høyde. Dette gjelder papirstørrelsen, satsgrupper eller ethvert forhold mellom tekstlinjer og satsgrupper i aksidenssats og all boksats. Skriften eller de enkelte tekstlinjer må således ikke være større enn at disse får rommelig plass til å virke rolig og være lett synlige. Mellomrommene spiller en viktig rolle og må ikke være så store at teksten mister sammenheng, eller være så små at ordene forsvinner som en grå masse i bakgrunnen. Skal en tekst plasseres på en papirflate, må dette skje slik at en proporsjonal del av denne forblir urørt.

Proporsjon i typografien kjennemerker trykksakens karakter, og også setterens kvalifikasjoner. Den gir således uttrykk for om trykksaken er hensiktsmessig, ordinær, original eller vakker. Ved forskyvning av bredde og høyde i både sats- og papirformat blir karakter og virkning forandret. Avlange høyde-formater virker mer elegante og behagelige enn brede og kvadratiske, som virker tunge. Disse formatene kan selvsagt også virke tiltalende innenfor

Symmetrisk  
gruppering, gal  
proporsjon  
i skriften.

STATSBANENES

REISEBYRÅ

TRONDHEIM • OSLO • BERGEN

NORWAY

Symmetrisk  
gruppering, riktig  
proporsjon  
i skriften.

STATSBANENES

REISEBYRÅ

TRONDHEIM • OSLO • BERGEN

NORWAY

Asymmetrisk  
gruppering,  
med bruk av  
formkontrast.

*Statsbanenes* REISEBYRÅ

OSLO, BERGEN

TRONDHEIM - NORWAY

visse størrelser ved sin regelmessighet, men den avlange formen virker absolutt harmonisk ved en proporsjonal uregelmessighet. Foran (side 174) er gjengitt noen eksempler for satsgruppering i dårlige og gode proporsjoner.

Proporsjonale forhold gjelder også for skrift. Bruker vi bare én skriftgrad for en trykksak, blir en særskilt karakter uttrykt, slik en ofte bruker for flygeblad. Imidlertid krever de fleste aksidenstrykksaker flere skriftgrader — ikke karakterer — som må være proporsjonale etter tekstens betydning. Det motsatte vanskeligjør riktig forståelse av teksten og gjør trykksaken verdiløs. Sammenlikn eksemplet på side 183 fra Statsbanenes reisebyrå, der det tydelig framgår at ordet Reisebyrå er det viktigste. Statsbanene har mange byråer, men her i dette tilfellet er det et særskilt kontor som skal framheves. Dette kommer best til uttrykk i en symmetrisk gruppering. Dersom hele trykksaken er anlagt for asymmetrisk satsgruppering, må ordet Reisebyrå like ens være sterkere enn Statsbanenes. Her har vi oppnådd dette ved å gjøre bruk av formkontrast i skriften.

|                         |                                      |
|-------------------------|--------------------------------------|
| SMÅ OG STORE<br>SYNDERE | SMÅ <sup>o</sup> OG STORE<br>SYNDERE |
| SMÅ<br>OG<br>STORE      | SYNDERE                              |
| SMÅ OG STORE<br>SYNDERE |                                      |

Sterke kontraster  
i skrift forandrer  
meningen.



Forskjellige  
kontraster  
i skrift.

**FET SKRIFT** mot magre minuskler

*kursiv minuskler mot* **BRED FET**

**STOR GRAD** mot liten grad

*kursiv minuskler mot*  
**Smal  
grotesk**

Det proporsjonale forhold mellom skriftstørrelser er det samme som for flaten, 3 : 5 : 8. Omsatt i skriftgrader av samme karakter og styrke betyr dette petit-cicero-tekst, korpus-tertia-dobbelmittel, cicero-tekst-dobbeltertia. Ved særlige krav om sterke kontraster nytter vi tallene 3 : 8 : 21. Alle disse tallene har naturligvis bare relativ verdi. Bli magre og halvfete eller fete skrifter brukt om hverandre, spiller styrkegraden den samme rolle i proporsjonaliteten, der enhver størrelse må veies opp etter tyngden.

Linjens lengde og mellomslagene mellom linjene spiller den samme rolle for proporsjoner som skriftens størrelse og styrke. Det ene må stå i riktig forhold til det andre. Tekstlinjer krever en viss lengde, en viss høyde eller en særskilt form for å virke harmoniske, og dette kan bare oppnås ved et proporsjonalt skriftvalg og mellomslag.

*Fargen* er typografiens kraftigste middel til å framkalle kontraster, og en må derfor bruke den svært forsiktig. Kulørt farge i skrift og flate er to forskjellige virkemidler. Den første krever

for det aller meste fulle farger, mens den andre kommer best til sin rett ved halvtoner, altså ved farger som er blandet opp med hvit farge. Fargen i stor skriftgrad frambringer dobbelt kontrastvirkning, for her ligger kontrasten ikke bare i størrelsen, men også i fargemengden.

Ved reklametrykksaker er det lett synlige det beste propaganda-messige moment. Kulørt farge bruker vi da mindre dekorativt og mer funksjonelt, for utelukkende å framheve en linje eller en satsgruppe. Dette momentet er således det avgjørende ved valg av farge. I bedre aksidenstrykksaker derimot har det dekorative hensyn mer å si, idet en kulørt farge, enten for hele teksten eller bare for hovedlinjen, gir arbeidet en elegant karakter. Rent følelsmessig har hver farge sin egen betydning.

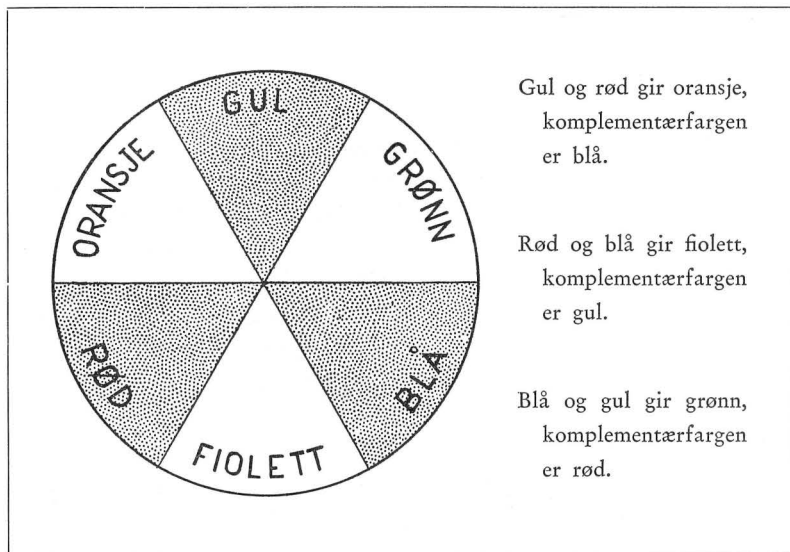
Teoretisk regner vi med tre grunnfarger eller såkalte primærfarger: gul, rød og blå. I praksis må en ha minst seks for å kunne blande alle fargenyanser, nemlig grønnlig gul og rødlig gul, gullig rød og blålig rød, grønnlig blå og rødlig blå. Har en disse fargene, kan det blandes nær sagt enhver fargenyanse.

Ved bruk av flere farger må en velge slike som harmonerer. Den mest fullkomne fargeharmoni møter en i naturen. Blomster og dyr er alle sammen praktfulle eksempler. Til studium av fargeharmonien bør en bruke den såkalte fargekrets for 6 farger. Her står fargene i følgende rekkefølge: *gul*, grønn, *blå*, fiolett, *rød*, oransje, gul. De fargene som står mellom primærfargene (gul—blå—rød), er en blanding av de to nærmestliggende farger. En blandet farge består således ikke av én farge, men som regel av to farger og kalles da sekundærfarge i motsetning til primærfarge eller rein farge. (Om blanding av *tre* farger, se neste side.)

I praksis lager fargefabrikkene alle mulige fargenyanser. Vi har også særskilte aksidensfarger. Trykkfarger har mange egenskaper, og det er især to en må merke seg, nemlig lysektheten og dekkkraften. Lysekte farger bruker en til bedre trykksaker og til kvalitetstrykksaker. Slike farger holder seg godt under oppbevaringen. Dekkfarger bruker en til kulørte papirsorter, da laserende farger ikke dekker over fargetonen i papiret, men inngår en blanding og frambringer en annen fargetone.

Ved fargekretsens inndeling vil en finne at de som står diametralt mot hverandre, harmonerer best, og slike farger kalles komplementærfarger.

Seksdelt farge-  
krets av primær-  
og sekundær-  
farger.



Fargeblandingen kan imidlertid føres videre idet en blander tre farger, der den tredje fargen er komplementærfargen. Farger som er blandet av tre farger, kaller vi *tertiærfarger*.

Ved å blande sekundærfargene oransje og fiolett får vi terciærfargen rødbrun; oransje og grønn gir gulbrun, mens fiolett og grønn gir olivenbrun (brungrønn).

En kan ikke bruke hvilken som helst farge til hvilken som helst trykksak. I alminnelighet reagerer de fleste mennesker sterkt for farge, og det har dannet seg visse fargegrupper for bestemte varer. Kvinnen foretrekker parfyme-etiketter i gult og karmin, de fleste sukkervarer blir pakket i rødt og gult. For såpe er retningen gul og grønn, og for kaffepakninger gul og oransje, mens sjokoladebransjen foretrekker rød og brun, osv. Et tittelblad tar seg som oftest ikke bra ut med andre farger enn svart og rødt.

Fargevalget må gjøres forsiktig og beskjedent, ikke for mye og slett ikke for mange farger. Fargen skal bare brukes som estetisk vinning og uten uheldig innflytelse på formelementene. Et særskilt kraftig fargevalg vekker riktignok større oppmerksomhet når dette er harmonisk, men en må ikke velge fargesammensetninger som er sterkere enn formen. Slike trykksaker blir mislykket, da øyet blir opptatt av fargen og overser det viktigste — teksten.



## Aksidens- satsens teknikk

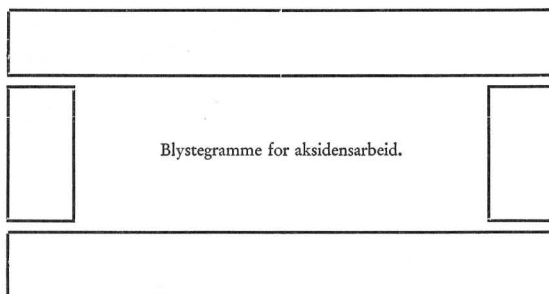
Aksidenssetterens arbeid og arbeidsplass skiller seg ikke lite fra verksetterens arbeidsfelt. Mens denne for det meste står foran brødskriftkassen, må aksidenssetteren stadig være i bevegelse for å finne fram sitt skiftende satsmateriell. Sammensetning og utslutning krever således mer plass og rikelig og lett adgang til all slags blindmateriell. Arbeidsplassen må bestå av minst en settreol og en reol for flattliggende skiff. Til dette kommer materialkassen med alle slags utslutninger, regletter og blysteger. En strekkasse hører dessuten til aksidenssetterens rasjonelle arbeid. De nye aksidensreoler er konstruert i samsvar med dette allsidige arbeid og betyr en stor lettelse, samtidig som de sparer plass. Verktøyet er om lag det samme som for verksetteren, men en må ha flere vinkelhaker og skiff i alle formater fra oktav til stor folio. Forekommer det større formater, for eksempel plakater, kan satsen settes direkte på et brett, men utslutningen bør gjøres ved hjelp av en plakat-vinkelhake, som er av tre.

Setting av aksidenssats skjer med en annen teknikk enn i bok-sats. Før vi går nærmere inn på dette, må innstillingen av vinkelhaken nevnes. Ved aksidenssats arbeider en ofte med flere satsformater samtidig, og derfor er det nødvendig å ha flere vinkelhaker av forskjellig lengde. Innstillingen er viktig og må gjøres bare ved hjelp av kontrollerte cicerokvadrater. Bruk aldri blysteger eller regletter; disse er av forskjellige årsaker upålitelige, og det kan føre til store vansker for trykkeren under trykkingen. Er satslinjene for slappe i forhold til blindmateriellet, vil det oppstå spisser. Det hender også at enkelte bokstaver eller hele ord blir trukket opp av fargevalsen. Dette kan da igjen være årsaken til at satsen blir knust eller at det blir feiltrykk. En annen grunn til at vinkelhaken må innstilles omhyggelig, er at det ofte forekommer forskjellige satsgrupper som blir satt på eget mål for siden å bli satt sammen til én sats. Små avvikelser i satsbredden vil da skaffe vansker for en korrekt justering og dertil også en vanskelig form-utslutning for trykkeren.

Utslutningen av alle linjer må skje med alle finesser. Oppnår en ikke dette med utslutningsmateriell, må en bruke kartongsponer eller kopperspatier på  $\frac{1}{2}$  punkt. Hver linje, stor og liten skrift, skal ha samme stivhet. Det er her en god del av vanskene ligger som oppstår ved satsens seinere behandling. Omhyggelig utslutning i alle deler er et av aksidenssatsens viktigste bud.



Oppsetting av de fleste aksidensarbeider foregår fordelaktigst på vannrett skiff, der en har lett for å plassere hovedlinjen straks på rette plass. Til dette blir brukt en 2-cicero bred blysteg-ramme, slik at begge tverrgående steger går over hele bredden. Se eksemplet nedenfor. Blysteg-rammen gir satsen bedre hold, samtidig som en overhodet ikke kan bygge opp en strekramme uten denne støtten. Oppbyggingen av strekrammer begynner med den ytterste



streken, som ikke bør bestå av for mange småstykker, og så fortsetter en innover inntil rammen er ferdig. På innsiden setter en kvadrater, helst cicero, men en må passe på at det indre satsformat svarer til hele cicero. I motsatt fall økes eller minskes anslagene.

Hovedlinjen eller de viktigste linjer blir satt opp først. En kan da kontrollere linjelengden, om denne svarer til tekstens utforming på skissen. Er denne riktig, setter en linjen på plass og grupperer den øvrige tekst heretter.

Aksidenssatsens teknikk er bygd på nøyaktighet, der utslutningen og fordelingen av mellomrommene som nevnt foregår etter estetiske lover. Ord mellomrommene blir tilpasset formen for de bokstaver som står mot hverandre i slutten og begynnelsen av ordene. Det normale mellomrom er halvparten av vedkommende skrifts m eller M. Dersom et ord slutter med L og det neste begynner med T eller V, bruker en et mindre utslutningsstykke. Det samme gjelder overgangen fra antikva til kursiv, der en skråliggende bokstav rent automatisk utvider avstanden mellom ordene. I det hele tatt må aksidenssetteren være uhyre nøye med mellomrommene og gjøre alt mulig for å unngå for store åpninger. I aksidenssatsens teknikk har derfor disse og andre tilsynelatende småting avgjørende betydning. Et viktig kapittel på dette området

er derfor skriftens utlikning, som er omtalt og illustrert under avsnittet Tittelarket på side 89. Etter som en setter teksten, leser en hver linje omhyggelig igjennom og sammenlikner med manuskriptet. Feil må for enhver pris unngås, da satsendringer ikke bare er kostbare, men det hender nemlig også at den skisserte og godkjente arbeidsplan blir ødelagt.

*Justeringen* er riktig fordeling av teksten på det planlagte format, og under den foregår også utlikningen av mellomrommene. Det blir gjort etter at all tekst er oppsatt, sluttet ut og satt på plass. Til dette nytter vi helst kvadrater, som gir satsen et bedre hold enn blysteger og tykkere regletter. Til finjusteringen kan likevel brukes  $\frac{1}{8}$ -petit og  $\frac{1}{4}$ -petit regletter. En skriftlinje bør ikke settes mellom to blysteger, som ikke gir teksten noen sikker støtte. Også her har valsene under trykkingen lett for å trekke opp bokstaver og volde feiltrykk.

Etter justeringen tar en et godt avtrykk, ikke for sterkt trykk, med god fargestilling, og beskjerer dette i riktig format. Deretter leser en korrektur og foretar skarp kontroll av mellomrommene, så de viser gode proporsjoner. Avstanden mellom linjene i samme satsgruppe må være helt lik, slik at selv de minste differanser må utliknes med  $\frac{1}{8}$ -petit, for på den måten å gi teksten et rolig utseende. Viser avtrykket svakheter i tekstutformingen på enkelte punkter, må vi skifte ut enkelte linjer, inntil den beste form er nådd. Men — er vi ikke helt sikre på at en påtenkt endring blir bedre, setter vi den nye linjen, tar et avtrykk og legger dette over det andre. Det beste er å ha to avtrykk til sammenlikning, for da er det mye lettere å bedømme virkningen og finne det som passer best. Etter den siste finpussingen tar vi nye avtrykk med riktige marger og sender dem til bestilleren for godkjenning. Det kan hende at vi må ta avtrykk både tre og fire ganger før alle proporsjoner er helt riktige. Dette følger med aksidenssats, og er nødvendig dersom en skal kunne regne med et godt resultat.

I et aksidensarbeid forekommer det mange momenter som er preget av teknikken, dessverre ofte også av ufullkommen teknikk. Like viktig som avstanden mellom linjene er avstanden mellom bokstavene. Ved bruk av versaler må disse alltid utliknes, slik som det er beskrevet i avsnittet om tittelsats. Det er imidlertid stor forskjell mellom tittelskrifter og aksidensskrifter, så her kreves årvåkenhet for at teksten skal bli lettleselig og oversiktlig. Det

forekommer ord med bokstavsammensetninger som gir høyst forskjellige ordbilder. Er en ikke oppmerksom på dette, kan det bli ytterst vanskelig å få tak i ordets betydning. Trykksaken taper på den måten sin verdi. For å skape et klart ordbilde må en foreta omhyggelig utlikning av skriften. Dette gjelder alle skrifter. Ved smale skrifter er det især sammensetninger av flere rette versaler, EFFE eller MINNI, som volder lesevansker. Ved brede skrifter er det LJ og AVF og flere. Det er nettopp slike kombinasjoner som skal bestemme skriftvalget, og som får sin finpusning ved utlikningsteknikken.

*Sperring* er en typografisk teknikk, og den var opprinnelig brukt som framhevelse for frakturskrifter, der denne var på sin plass. Sperring av antikvaskrifter må bare brukes med stor forsiktighet. Smale skrifter må ikke sperres, for dette er en selvmotsigelse. En smal skrift blir nyttet der en ønsker å forsterke en høy, smal gruppe, eller der en ikke har plass for teksten om den settes med en bredere skrift. All sperring blir gjort moderat, dvs. en fjerdedel av m's tykkelse må være det meste. Sterkere sperring oppløser ordbildene og vanskeliggjør lesningen, virker altså mot sin hensikt. Annerledes er det med små satsgrupper i versaler. Her kan en for det første oppnå visse fargetone-effekter i aksidenssatsen, og for det andre kan lesingen bli lettere. Men all sperring må gjøres etter de regler som er nevnt, slik at grunnstrekene får en jevn avstand. Dette gjelder også brede skrifter, som ofte blir lettere å lese ved en forsiktig sperring, fordi bokstavenes brede form krever en viss avstand for overhodet å komme til en riktig virkning. Et par eksempler på sperring vil vise dette.

## Elevarbeider      E l e v a r b e i d e r

Riktig.

Galt.

IKKE SPERRET MINDRE BRA  
LETT SPERRET BEDRE

Sperring av ord eller linjer må ikke forveksles med utlikning. Den første tilsikter framhevelse, og den andre skal skape bedre lesemulighet. Sterk sperring, især av mindre skriftgrader, oppløser

ordbildet og vanskeliggjør lesingen. Å bruke sperring av et enkelt ord eller en linje i en satsgruppe eller i hovedteksten når den omfatter flere linjer, er helt galt, for dette river teksten fra hverandre og virker uestetisk.

ORGAN FOR  
NORGES REKLAMEFORBUND  
UTGITT AV REKLAME  
FORENINGEN I OSLO

For sterk sperring i forhold til skytningen, vanskelig å lese.

ORGAN FOR NORGES REKLAMEFORBUND  
UTGITT AV REKLAMEFORENINGEN I OSLO

Riktig sperring.

I overskrifter må en alltid bruke samme sperring for å bevare en viss karakter i det typografiske utstyr for et arbeid.

YRKESLÆRE  
FOR ORD  
SKRIFTEN

Galt.

YRKESLÆRE  
FORORD  
SKRIFTEN

Riktig.

*Avlegging* av aksidenssats og annonser er et vanskelig og seint arbeid, som må utføres ytterst omhyggelig ved forsiktig sortering av alle de forskjellige skrifter. Avleggingen har også sin egen teknikk som skal læres. Det mest lønnsomme er at den som har satt opp satsen, også får høve til å legge den av.

Avleggingen blir gjort så snart mangel på materiell viser seg. En samler avleggingsatsen på særskilt form Brett etter at den er godt vasket. De fleste små aksidensarbeider blir i regelen vasket bare med bensin eller et oljeholdig vaskemiddel. Dette har til følge at fargen blir liggende mellom linjene og tørker på bokstavenes sideflater. Det gjør den også på blindmaterialet, og verst er det med messingstrekene. Blir ikke den gamle fargen fjernet, vil en få vansker ved seinere setting på grunn av at satsen ikke slutter tett sammen.



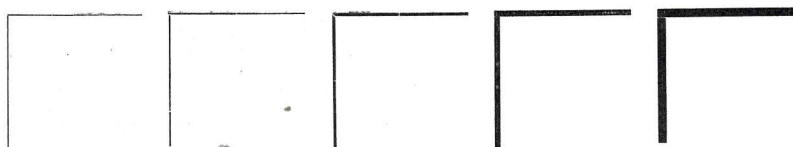
Har en et brett med aksidensarbeider til avlegging, fukter en satsen grundig etter at snorene er fjernet. Avleggingen foregår direkte fra brettet og samtidig for alle satser. Først fjerner en og legger bort alle blysteger. Så begynner en med de store skrifter av samme slag og samme grad, og setter disse samlet på brett igjen, tar utslutningene ut og legger dem straks i utslutningskassen. Den videre uttaking og sortering skjer gradvis inntil all skrift er tatt opp. Før avleggingen i de respektive kasser begynner, sammenlikner en både kegel, bilde og signatur. Skriften til ståskriftkassen bør være tørr. All avlegging av aksidenssats bør foregå umiddelbart ved siden av materialkassen, der det også finnes utslutninger for alle *skriftgrader*.

Messingmateriell må renses godt før det blir lagt bort. Gammel farge og skitt fjernes lett ved hjelp av Reprin lakkfjerner. Finnes det enkelte streker som er ødelagt under trykkingen eller på annen måte, må disse ikke legges i kassen, men samles opp i en særskilt kasse for gammel messing, som er et verdifullt råmateriale.

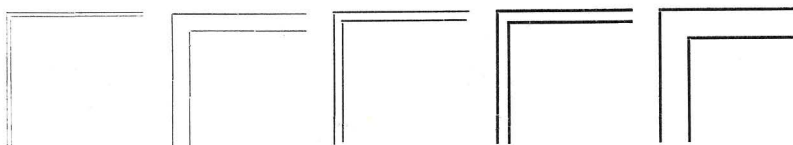
Alle kvadrater, regletter og skytninger blir sortert på brettet og etterpå lagt bort. Eventuelle klisjéer tar en opp av satsen aller først, da de fleste ikke tåler fuktighet og må behandles svært forsiktig. Nå bruker vi for de fleste autotypiklisjéer «systema»-steger av jern eller lettmetall med særskilte fasetter. Dette materiellet må også renses og tørkes godt dersom det skal beholde sin nøyaktige høyde.

## Aksidensrammer

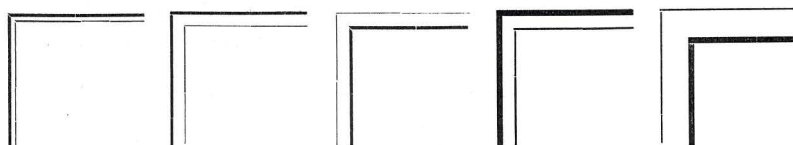
Ved utformingen av aksidenstrykksaker har en foruten skrifter et rikt utvalg av aksidensmateriell, som består av ornamenter, rekke-innfatninger og særlig messingstreker av mange slag. Bruken av dette materiellet er høyst forskjellig. Noen ornamenter, især rekkeornamenter (andre blir brukt som selvstendig rammeinnfatning), må settes mellom streker for å danne en typografisk ramme. Rammen kan være lett eller kraftig, smal eller bred, etter arbeidets art og etter som den skal trykkes i svart eller kulørt farge. Valg av ornamentrammer er også avhengig av papirets kvalitet; en lett ramme passer ikke for et grovt og kraftig papir, den forlanger en glatt trykkflate. Aksidensrammen spiller en viktig rolle for katalogsats, der åpen sats og lite tekst ofte virker løs og gir trykksaken et fattig utseende. En pen ramme virker da heldig,



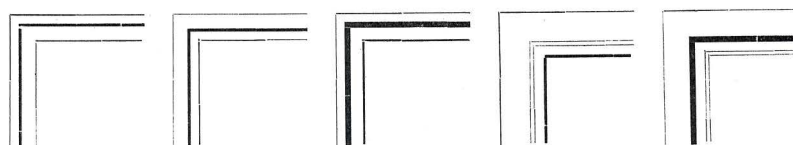
Enkel strekramme.



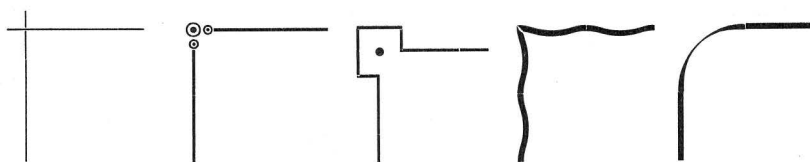
Dobbelt strekramme.



Dobbelt strekramme av forskjellig tykkelse.



Kombinert strekramme med lys- og skyggevirkning.

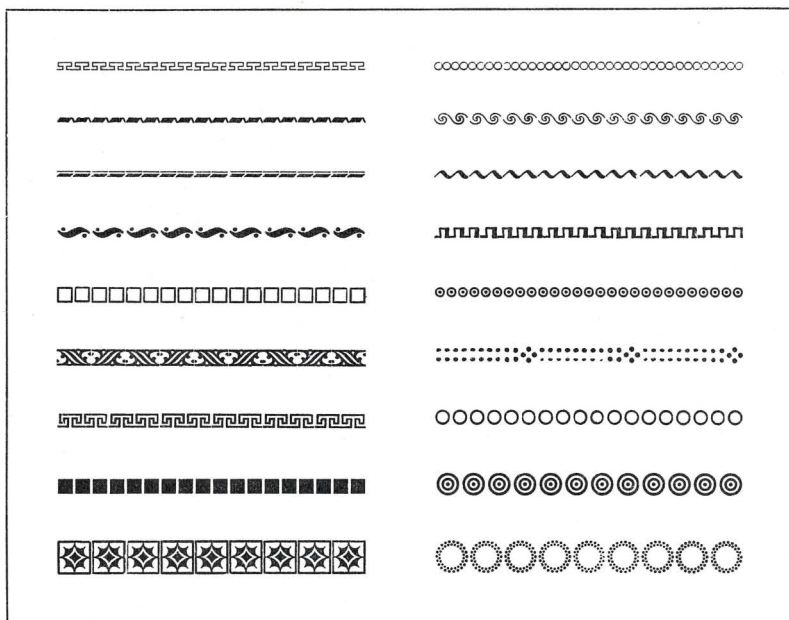


Strekrammer med hjørnestykker.

Aksidensrammer  
av messingstreker  
og rekkeorna-  
menter.



Rikere rammer med ornamenter.

Rekke-  
innfatninger.

så totalinntrykket blir bedre. For annonsesats til tidsskrifter er en enkel strekramme som oftest nødvendig for å skille de enkelte annonser fra hverandre. Naturligvis må rammen aldri være sterkere enn teksten, den kan tross alt bare være av sekundær betydning.

Alt ornamentmateriell er på system. Dette vil si at de enkelte delene er støpt på fast kegel, nonpareille, cicero eller større enheter. Tykkelsen er svært forskjellig, fra  $\frac{1}{4}$  cicero til 4 cicero. Under planleggingen av komponerte rammer må en på forhånd regne ut at bredden og høyden stemmer nøyaktig på cicero eller den enhet innfatningen er støpt på. De fleste rammeornamenter er rekkefigurer, sammensatt og stilisert av geometriske og naturalistiske motiver. Hovedsaken er at vi ikke blander ornamenter fra forskjellige kunstnere i én ramme. Skriftstøperiene selger alle ornamenter i bestemte serier som kan brukes samtidig til en trykksak. De fleste rammeornamenter kan settes sammen uten hensyn til mønsteret. Noen danner imidlertid fortløpende bånd og må derfor settes i en bestemt retning, enten fra hjørnene mot midten eller omvendt. Andre igjen må settes slik at de løper i én retning rundt hele rammen. Mange rammeornamenter krever særskilte hjørne-

stykker. Ornamenter på hel kegel kan settes sammen til undergrunn, såkalte flateornamenter, for verditrykksaker, kvitteringer, sjekker og liknende. Undergrunn kaller vi lette fargetoner som er trykt over hele papirflaten eller bare under teksten.

Stilutviklingen i typografien har ført med seg at brede rammer med rik ornamentikk nå blir brukt sparsomt. En tung ornamentramme omkring en beskjeden tekst er ikke lenger god typografi. Annerledes er det med trykksaker i stort format, for eksempel aksjebrev, diplomer, obligasjoner og liknende. Her er en rik og stilfull ramme på rette plass. Gjelder det særlig verdifulle trykksaker, må en i regelen lage originalutstyr med tegninger og klisjeer. Ornamentrammen er knyttet til den tradisjonelle typografi, der all sats skal ha den aksiale form, altså sluttet ut på midten.

Den enkle aksidensrammen spiller imidlertid ennå en stor rolle og er et viktig middel til godt utstyr for aksidenstrykksaker. Den enkle rammen blir helst komponert av strekmateriell med lette og moderne strekinnfatninger. I strek-komposisjoner finnes en uendelighet av variasjoner i enkelte, dobbelte og flerdobbelte sammensetninger av både fine, stumpfine, dobbeltfine, halv- og helfete streker, delvis i samband med løpende ornamenter. Sammensetting av flere streker skjer under hensyn til lys- og skyggevirkningen ved mindre eller større avstand. Fetere streker krever alltid større avstand mellom strekene enn fine og halvfete, men enhver sammensetning av strekmateriell må ha et visst mellomrom for i det hele tatt å kunne virke som en naturlig og behagelig omramming.

På side 194 er gjengitt noen prøver på enkelte, dobbelte og komponerte rammer. Legg merke til styrken av de enkelte rammeprøver og især avstanden mellom tykke og tynne streker.

## Praktisk aksidenssats

Opplæring i praktisk aksidenssats må skje metodisk og begynner med enkle og lette oppgaver. Planlegging og oppsetting skjer etter visse standardiserte og postale forskrifter foruten kontortekniske krav, som må være rettesnor for utføringen av arbeidet. Vanskelighetsgraden er avhengig av arbeidets art og av bestillerens krav, samtidig som et arbeid kan utformes og utføres på mange måter. Av de skrevne manuskripters innhold framgår i regelen karakteren, og den bestemmer da også form og format. Store oppgaver



oppstår ved særskilte krav om spesialutstyr, som en utformer ved hjelp av utkast og arbeidsskisse. Til dette må en ha god øvelse, som en får ved å arbeide med enkle trykksaker. Selv om det bare gjelder noen linjer, skal både linjefallet og stillingen markeres på det riktige papirformat.

Aksidenssatsen er så allsidig at det ikke er hensiktsmessig å feste seg for mye ved regler som før i tiden, men visse retningslinjer må en følge. Noe annet er den tekniske utføringen. Her må en være streng og omhyggelig. Vi skal nå gjennomgå de mest brukte aksidenstrykksaker.

*Brevark.* Den typografiske utforming avhenger av hva brevarket skal brukes til. Et privat brevark må være enkelt og personlig, og ofte blir det brukt hjørnesignatur. Teksten på brevark som brukes til både privat- og forretningsformål, kan være noe mer framtreddende og kan utstyres med firmamerke eller liknende. Forretningsbrevarket kan gjerne ha et mer reklamebetont utseende. Det vanlige format er A4 (210×297 mm). Hvorvidt en skal bruke symmetrisk eller asymmetrisk form, avhenger av kundens ønsker. Asymmetrien vil i de fleste tilfelle gi en god løsning. Den symmetriske formen kan i mange tilfelle gi et kjedelig utseende, men den kan også gi brevarket et anstrøk av verdighet hvis skrift og farge er riktig valgt. En symmetrisk gruppe kan også med god virkning innarbeides i en asymmetrisk helhetsform.

Ved skriftvalget må en ta hensyn til hvem som skal bruke brevarket. En parfymeleverandør f. eks. bør ha en lett skrift — i motsetning til f. eks. et mekanisk verksted, som bør ha en kraftig.

Firmanavnet skal være dominerende. De postale opplysninger som adresse, telefon osv. bør ikke være større enn petit, men kan ofte være mindre.

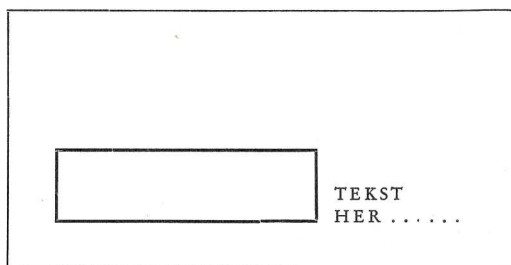
Fargevalget er meget viktig. Den virkning en kan oppnå ved å bruke to farger, er ofte så fin at de fleste kunder vil foretrekke dette når de blir stilt overfor valget. Fargene må brukes med måte og bør ikke være skrikende. Den mørkeste fargen skal være den dominerende. Brukes bare én farge, kan vi få en god virkning ved å bruke papir i en lysere tone av trykkfargen, f. eks. mørk blå trykkfarge på lyst blått papir.

Skal brevarket brukes til vinduskonvolutter — som er blitt svært utbredt — må en være nøyaktig med plasseringen av vindusmerke og brette merke (se avsnittet om standardisering).

*Regningsblankett, faktura og følgeseddel.* Disse trykksakene tjener en forretnings praktiske behov og må utstyres etter orienteringsprinsippet med en klar og oversiktlig tekst. Formatet er som regel A 4, men ofte brukes også sjettedels format (bredde 21 cm — høyde 20 cm).

Tekstutformingen blir som på brevarket. Over blanketten settes ordet som kjennetegner trykksaken (Regning, Faktura, Følgeseddel). Dette bør ikke settes for stort og kraftig, men det skal være godt synlig. Inndelingen av blanketten er avhengig av måten varene selges på.

Tekstplassering  
på vindus-  
konvolutt  
C 6/C 5.



*Konvolutter.* Den typografiske utforming skal helst svare til brevarkets. Satsen kan plasseres som hjørnesignatur eller over hele forsides bredde, i begge tilfelle nederst. Av hensyn til frankeringen må det aldri plasseres tekst øverst på konvoluttens forside. Ønsker kunden å gi konvolutten et mer privat utseende, kan satsen plasseres på klaffen. Er brevarket i kulørt papir, bør konvolutten ha samme farge.

Konvolutter er meget ømfintlige trykkobjekter, der smale papirkanter ligger to- og tredobbelt på hverandre. Ved store opplag blir det slitt sterkt på skriften, og derfor vil det i slike tilfelle lønne seg å lage en klisjé av konvoluttsignaturen.

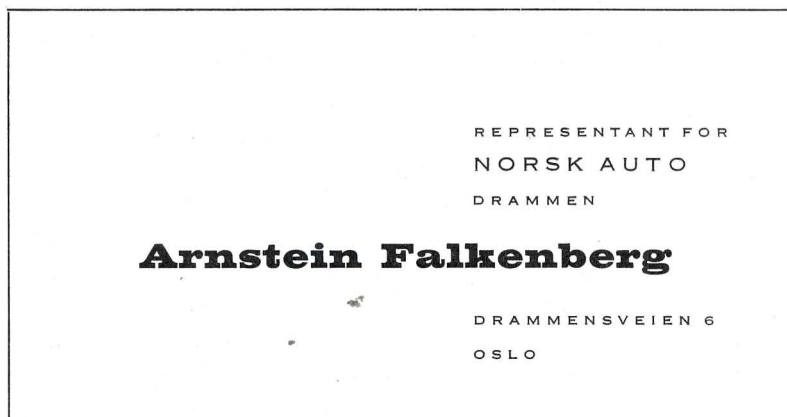
*Postkort.* Formatet for disse kortene er standardisert, A 6, 105 × 148 mm, og kalles verdensformat. Adressesidens utstyr er bundet til postale forskrifter, idet høyre halvdel av forsiden må holdes fritt for adresse og frankering. Tekst på denne delen er ikke tillatt. Ordet «Postkort» er ikke foreskrevet, derimot ordet «Trykksak» dersom kortet er bestemt for trykksakforsendelse. Skal kortet sendes ut som masseforsendelse, må ordet «Massekorsbånd» trykkes på frimerkets vanlige plass. Resten av forsiden,

Visittkort.



altså venstre halvdel, og baksiden kan avsenderen bruke til reklame eller skriving. Avsenderens navn og adresse skal stå på forsiden. Adressesidens utstyr må være ganske enkelt, da orienteringsverdien i selve adressen er det overveiende. Blir tekst plassert på baksiden, bør denne stå 2 cm fra venstre ytterkant, som gir plass for eventuell hulling og innsetting i brevmappe.

*Visittkort* er den typen av kort som forekommer oftest. Form og format kan variere. Kort for herrer bør være noe større enn kort for damer. Utstyret bør være enkelt og minst mulig påtrengende. Men det kreves en kresen satsbehandling med god sans for bokstavenes utlikning (noe det svært ofte syndes mot). Foruten de særskilte visittkortskrifter brukes ofte grotesk og egyptienne i lyse styrker — eller reine klassiske skrifter i versaler og kursiv. Til damer kan med fordel brukes sirlige skrifter. Tekstutformin-

Representa-  
sjonskort.

## GROSSERER .M. MØLLER OG FRUE

GIR SEG DEN ÆRE

Å INNBY

TIL MIDDAG

PÅ FREDHEIM, MANDAG DEN 1. JUNI

KL. 17.30

S U.

Innbydelseskort,  
format A 6,  
105 x 148 mm.

gen kan skje symmetrisk eller asymmetrisk. — Konvolutter til visittkort må etter bestemmelse fra Postverket ha et minstemål på 7 x 10 cm.

*Innbydelseskort* og *takkekort* er mindre trykksaker og i sin tekniske utføring svært liketil. Utstyret for dem bør være enkelt og minst mulig påtrengende. Innbydelseskort blir ofte trykt på spesielle papir- eller kartongsorter med tilhørende konvolutter. Gjelder dette bøttepapir eller liknende grovere papirsorter, må en ikke bruke skriveskrift eller skravert skrift, da disse skriftene krever en glatt overflate som elfenbenkartong. Til takkekort bør en heller ikke bruke skraverte skrifter. Kunstrykkipapir eller -kartong må ikke brukes til kort.

*Representasjonskort* er firmakort, og er mer reklamebetont enn visittkort. Det blir ofte brukt to farger, spesielt når firma, varemerke eller liknende skal være med. Firmanavnet er det viktigste, og i skriftvalget må en — som ved brevark — ta hensyn til firmaets art. Tekstutformingen kan skje symmetrisk eller asymmetrisk.

*Adresselapper*. Ved siden av adresselappens egentlige formål — den skrevne adressen — skal seddelen også virke som reklame for bedriften eller institusjonen. Adresselappen bør ha utstyr i samsvarende med institusjonens øvrige trykksaker.



Trygve Torgersen

MØBELARKITEKT

*moderne møbler og innredninger  
for eneboliger*

Handelsbygningen, Drammensveien 20, Oslo 2

Telefon 42 60 91

Reklamekort,  
åpen form,  
symmetrisk, A 6.

Trygve  
Torgersen

møbelarkitekt

*moderne møbler og innredninger for eneboliger*

Handelsbygningen

Drammensveien 20, Oslo 2

Telefon 42 60 91

Reklamekort,  
asymmetrisk, A 6.

*Reklamekort.* Det mest vanlige format for reklamekort er A 6, men dette er ikke en regel uten unntak. En kan også bruke andre formater dersom kunden ønsker å gi trykksaken en viss originalitet. Den typografiske utformingen er som oftest asymmetrisk. Det

Adressekort i  
symmetrisk  
utforming.

**Sverre Hans Monsen**  
*Interiørarkitekt · Brukskunstner*  
 Oslo 2, Drammensveien 202  
 Telefon 55 87 06



DEKORATIVE OG ILLUSTRATIVE VEGGMALERIER  
 MODERNE ROMKUNST · STILMØBLER  
 GRAFIKK · REKLAME

Adressekort i  
asymmetrisk  
utforming.

MODERNE  
ROMKUNST

⌚

DEKORATIVE  
OG  
ILLUSTRATIVE  
VEGG  
MALERIER

⌚

STILMØBLER

⌚

GRAFIKK

⌚

REKLAME

**Sverre Hans Monsen**  
 INTERIØRARKITEKT OG BRUKSKUNSTNER  
 OSLO 2, DRAMMENSVEIEN 202  
 TELEFON 55 87 06

gir større spenning og større muligheter for variasjon. Skrift og farge spiller en stor rolle når det gjelder å få en god reklamevirkning. Til reklamekort kan brukes hvit eller kulørt, ikke altfor stiv kartong.

*Veksel-, anvisnings- og kvitteringsblanketter* skiller seg sterkt ut fra de øvrige brukstrykksaker ved det avlange format, som etter Norsk Standard er 105 x 297 mm. På venstre side på tvers blir firmanavn og stedsnavn plassert enkelt og verdig. Utstyr kan brukes, men det må være stilfullt. Blankett-teksten ble før helst satt med engelsk skriveskrift, men siden også skrivemaskinen blir brukt til tekstutfyllingen, er det bedre å bruke lette groteskskrifter eller enkle kursivskrifter. Hovedsaken er at det på alle disse blankettene blir brukt såkalte assuréstreker overalt der beløpene skal skrives med tall eller bokstaver, som sikringsmiddel mot raderinger og forfalskninger. — Assuréstrekene er helstøpte strekkomposisjoner, til dels i bølgeform. De kan også settes sammen med vekselvis fine og dobbeltfine streker. Like ens kan en bruke lette flateornamenter og trykke disse i lys tonfarge under hele teksten.

*Annonsesats* til aviser, blad, tidsskrifter, kataloger og andre publikasjoner skal utføres i første rekke etter annonsens karakter. For skriftvalget gjelder likevel en hovedregel: annonseskrifter til annonser. Her må skilles omhyggelig mellom aksidensskrifter og annonseskrifter. Annonsesats er i regelen sterkt utsatt for slitasje; blir de bedre og finere aksidensskrifter regelmessig brukt til annonsesats, vil trykkeriet snart være uten skikkelig materiell til et bedre aksidensarbeid. Tekstutformingen skjer etter samme regler og synspunkter som gjelder for aksidenssats, teksten skal være lett synlig og godt leselig. Er det flere annonser på siden, må det også skapes avveksling i form og skrift. Hovedsaken er imidlertid også her at en ikke bruker for mange fete og store skrifter. En slaglinje i hver annonse skaper de beste forutsetninger for en vellykket annonseside. Lys og luft mellom tekstlinjene er her like viktig som i all aksidenssats. Tekstens lesemulighet blir utelukkende skapt gjennom tilstrekkelig hvitt rom innenfor annonsens bestilte og betalte plass.

Tekstutformingen er avhengig av tekstens omfang og plassen den skal ta. I regelen lyder ordren mest mulig tekst på minst mulig plass. Slike annonser blir sjelden vellykket. Til utformingen kan det brukes symmetriske eller asymmetriske former. I mange tilfelle blir det forlangt såkalte utstyrsannonser, dvs. annonser som er omhyggelig utarbeidet etter utkast eller arbeidsskisse. Rammer av streker eller særskilt rammemateriell gir mindre annonsesider

et bedre hold og roligere utseende. Stumpfine streker er den mest brukte rammetykkelse. En ramme bør i alminnelighet hverken være for sterk eller for svak i forhold til skriften som brukes. Rammens hovedfunksjon er å markere annonsens størrelse samt å skille de enkelte annonser fra hverandre.

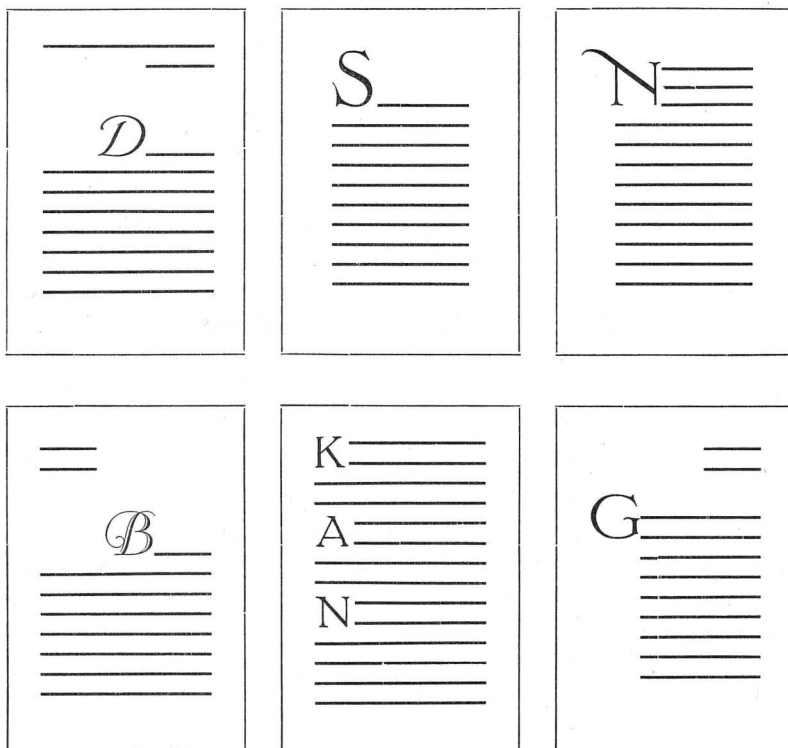
Katalogannonser og annonser for tidsskrifter skal settes etter et på forhånd fastlagt størrelsesskjema, standardisert, der alle annonser er omsluttet av en enkel strek, helst stumpfin kvartpetit. Her har det mye å si at avstanden fra strekrammen til tekstkanten er lik i alle annonser. I dagsaviser og ukeblad blir annonsen som regel beregnet etter millimeterpriser, der setteren må holde seg strengt innenfor den oppgitte satsstørrelsen.

Merk at en annonse ikke blir virkningsfull ved valg av bare fete skrifter, men ved en vel avbalansert satsanordning.

*Bokomslag og ryggtitler.* Et bokomslag er som tittelsiden vinduet på boka, som en skal kunne se innholdet gjennom. Det karakteristiske ved boka må få et typografisk uttrykk ved skriftvalg og utforming. Et dikterverk blir markert ved klassisk skrift, et vitenskapelig verk ved streng antikvaskrift, en reisebeskrivelse ved en mer moderne skrift i samband med et karakteristisk bilde, men under hensyn til papirkvaliteten. Grått eller kulørt omslagspapir krever alltid noe kraftigere typer. Det viktigste ved et bokomslag er at teksten er godt synlig på en viss avstand. De fleste bøkene blir stilt ut i bokhandlerens vindu, og da er det nødvendig at tekstutformingen står klart og at bokas tittel er lettleselig. Hovedlinjen bør virke som en blikkfanger. Bortsett fra lærebøker og vitenskapelige bøker utformer vi omslagsteksten helt uavhengig av tittelsiden. En monumental utforming med forholdsvis stor skrift gir oftest de beste resultater, selv om bokas hovedtittel skal deles på flere linjer.

Til ethvert bokomslag hører en *ryggtittel*, dersom bokas tykkelse er minst én cicero. På tynne bøker setter vi ryggtittelen på langs. På tykkere bøker, der bokas hovedtittel kan settes stort og godt synlig, setter vi teksten tvers over ryggen. Krever ryggtittelen flere avdelinger, kan disse skilles ved hjelp av strekmateriell eller små ornamenter. Til nøyaktig kontroll av bokryggens bredde bør en bruke et prøvebind laget av bokbinderen. Blir ryggtittelen satt på langs, bør teksten leses ovenfra og nedover. Det faller for de fleste mennesker som det mest naturlige.





Eksempler på  
initialer og  
uncialer for  
prospekter.

For å kunne få det rette inntrykk av omslagets endelige virkning må en ta avtrykk på det riktige papiret og helst også med den riktige fargen. Papiret må skjæres i nøyaktig format og det ferdige avtrykk bedømmes i minst  $1\frac{1}{2}$  meters avstand.

*Prospekter, foldere, kataloger.* Disse trykksakene danner en egen klasse og blir regnet til reklame- og salgspropaganda-gruppen, med vekslende men godt utstyr. Formatene er avhengige av mange faktorer, især illustrasjoner og den måten de skal sendes på. Skriftstørrelsen må således også tilpasses det reinskårne format. Omfanget er oftest bestemt på forhånd, så alt må bygges på dette kravet. En nærmere forklaring av disse trykksakene vil gi en rettleiding i valg av format og utstyr.

*Prospektet* er en utførlig meddelelse om en salgsvare fra det litterære, industrielle, reisetekniske område og liknende; derfor kaller vi trykksaken ofte for reklameprospekt. Omfanget av slike

prospekter kan være en-, to- eller flersidige, alt etter manuskriptets omfang og sendemåten. Skal for eksempel et prospekt følge som bilag til et tidsskrift, velger vi samme format som tidsskriftet. For postsendinger tilpasser vi formatet konvolutten under hensyn til portosatsene, dvs. en må holde seg mest mulig til de laveste portosatser. Et prospekt er sterkt reklamebetont og krever et godt satsarrangement med sterke kontraster i skriftvalget. Asymmetrisk formgivning vil i de fleste tilfelle gi et godt resultat. Som grunnskrift kan en bruke såvel grotesk som antikva. *Initialer* er et utmerket materiell som skaffer liv og avveksling.

*Folderen* er også et prospekt, men av en særegen form. Det er en trykksak av flere sammenhengende sider som blir brettet, og uten stifting i ryggen. En folder kan brettes regelmessig eller uregelmessig. Regelmessig betyr at alle blad er like store, uregelmessig at f. eks. det første blad dekker det neste bare over halve sidebredden. Folderen kan brettes på langs og på tvers på mange måter. Formatene er helst de såkalte lommeformater, altså smale og høye. Det typografiske utstyr må være egenartet og virkningsfullt, da folderen som regel er sterkt reklamebetont. Satsarrangement og trykk bør helst virke sterkere enn teksten. Skriften må av hensyn til formatet ikke være for stor, men slagordene må komme til sin fulle rett. Hovedvekten skal legges på første og siste side. Førstesiden bør for å vekke interesse bare inneholde en appell eller et slagord, eventuelt kombinert med illustrasjon. For mye tekst eller for mange opplysninger på første side svekker interessen for resten av folderen.

*Katalog* er et større arbeid og kan omfatte flere hundre sider. Fortegnelser over bøker, malerier, kunstgjenstander, bruksgjenstander, maskiner, håndverks- og industriprodukter, næringsmidler, utstillingsobjekter og mye annet i samarbeid med beskrivende tekst, tabellariske oppstillinger og illustrasjoner, alt dette er stoff for kataloger. De beste katalogformater er A 5 og A 4, en standardisering av disse trykksakene er svært viktig. Dersom tabellariske oppstillinger eller særlig brede illustrasjoner krever større format, kan en prøve seg med tverrformat. Iallfall bør en unngå å sette illustrasjoner på langs. Utstyret er avhengig av de produkter som katalogen omhandler, men det er alltid et generelt krav at papirkvaliteten og det typografiske arbeid skal gi uttrykk for varens verdi. En kostbar vare kan bare vises fram i en tilsvarende

**Holst Halvorsens Kunsthandel A.s**  
**Universitetsgt. 14 - Oslo**

**SNORRE  
ANDERSEN**  
**akvareller**

**20. okt. - 4. nov. 1962**  
**kl. 9-16, søndag: kl. 12-15**

drakt. Det er også andre forhold som veier tungt. Utarbeidingen av en katalog har ofte tatt mange måneders arbeid, kunden har kostet tegninger, fotografering, retusj og klisjéer, og boktrykkeren har da ansvaret for at dette forarbeidet og disse utgiftene ikke blir spilt. En omhyggelig planlegging og faglig dyktighet er her en nødvendighet for alle medvirkende. Husk at et prospekt i regelen

er bestemt for kort levetid, mens de fleste kataloger blir brukt i årevis. Når det gjelder utstyr i sin alminnelighet, kan en regne med at en katalog for salgsprodukter har om lag 80 % orienteringsverdi, resten reklameverdi. Innholdet skal leses og orientere. Tall, særlig vektangivelser, dimensjoner og priser må stå klart og tydelig. Små skrifter i en katalog er en uting, en fornærmelse mot kunden. Overskrifter skal settes minst dobbelt så store som grunnskriften. Underskrifter under illustrasjoner må være særdeles tydelige for at en skal unngå forvekslinger. En annen viktig sak er at alle forminskede gjenstander bør gjengis i samme målestokk. Alle disse forhold er forutsetninger for en tiltilende katalog.

*Plakater.* En plakat er et reklamemiddel bestemt for oppslag med hundre prosent reklamevirkning, enten det er en billedplakat eller en skriftplakat. Den blir satt opp på vegger og plakatsøyler og må kunne leses på lang avstand, eller i det minste kunne sees godt. Setting av en god plakat er langt vanskeligere enn en kan få inntrykk av. Setteren har bare få midler, nærmest bare skrift og farge, plakatskriften, plakاتفargen og plakatapiret. Understrekninger av enkelte linjer har ingen god virkning. Vi bruker klisjéer, både strek- og autoklisjéer, begge virkningsfulle elementer dersom størrelsen er i samsvar med den tilsiktede plakatvirkning. Mindre tekstgrupper eller et enkelt betydningsfullt ord kan også settes i en strekramme eller en skyggeramme. Tekstutformingen kan være symmetrisk eller asymmetrisk, men i begge tilfelle er skriften, stor plakatskrift, avgjørende. Men også her krever teksten hvilepunkter og flater uten sats for å kunne komme til sin rett. Se eksemplet i forminsket målestokk på side 207.

## Standardisering

For merkantile trykksaker og andre brukstrykksaker hvis formål er å bli brukt ved skriving på skrivemaskin, gjelder ensartede bestemmelser for utformingen, nemlig 1) format, 2) tekst, 3) utstyr og form. Hensikten med standardiseringen er å skaffe forretnings- og kontorfolk lettelse i arbeidet med å fylle ut, å lese, å behandle og å oppbevare korrespondansen, forretningsformularer og bilag. Især har oppbevaringen av de mange forskjellige formater vært vanskelig. Utstyr og tekstanordninger har egne krav og skal tilpasses den moderne kontorteknikk. Vi har fått vinduskonvolutter, som krever at innleggene må falses riktig etter trykte brette-merker.



| Trykksakens art                                      | Formater i mm i beskåret stand |           |           |           |           |           |           |          |         |         |         |         |         |        |
|------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
|                                                      | 840 x 1189                     | 594 x 840 | 420 x 594 | 297 x 420 | 210 x 297 | 148 x 210 | 105 x 148 | 74 x 105 | 52 x 74 | 37 x 52 | 26 x 37 | 18 x 26 | 13 x 18 | 9 x 13 |
|                                                      | A 0                            | A 1       | A 2       | A 3       | A 4       | A 5       | A 6       | A 7      | A 8     | A 9     | A 10    | A 11    | A 12    | A 13   |
| Aksjebrev, obligasjoner . . . . .                    |                                |           |           | A 3       | A 4       |           |           |          |         |         |         |         |         |        |
| Adressekort, anbefalingskort . . . . .               |                                |           |           |           |           |           | A 6       | A 7      |         |         |         |         |         |        |
| Adviskort . . . . .                                  |                                |           |           |           |           |           | A 6       | A 7      |         |         |         |         |         |        |
| Anvisninger, sjekker — smalt format . . . . .        |                                |           |           |           | *         |           |           |          |         |         |         |         |         |        |
| Brevark . . . . .                                    |                                |           |           |           | A 4       | A 5       |           |          |         |         |         |         |         |        |
| Postkort . . . . .                                   |                                |           |           |           |           |           | A 6       |          |         |         |         |         |         |        |
| Blanketter, formularer . . . . .                     |                                |           |           | A 3       | A 4       | A 5       | A 6       | A 7      | A 8     |         |         |         |         |        |
| Brosjyrer, beretninger . . . . .                     |                                |           |           |           | A 4       | A 5       | A 6       | A 7      | A 8     |         |         |         |         |        |
| Dokumenter, adresser . . . . .                       |                                |           |           | A 3       | A 4       |           |           |          |         |         |         |         |         |        |
| Etiketter . . . . .                                  |                                |           |           |           | A 4       | A 5       | A 6       | A 7      | A 8     | A 9     | A 10    | A 11    | A 12    | A 13   |
| Fakturablanketter . . . . .                          |                                |           |           |           | A 4       |           |           |          |         |         |         |         |         |        |
| Innbydelseskort, takkekort . . . . .                 |                                |           |           |           |           |           | A 6       | A 7      | A 8     |         |         |         |         |        |
| Kataloger, prislister, prospekter, foldere . . . . . |                                |           |           |           | A 4       | A 5       | A 6       |          |         |         |         |         |         |        |
| Kartotek kort, registerkort . . . . .                |                                |           |           |           | A 4       | A 5       | A 6       | A 7      |         |         |         |         |         |        |
| Kontrakter . . . . .                                 |                                |           |           |           | A 4       | A 5       |           |          |         |         |         |         |         |        |
| Kvitteringer — også smalt format . . . . .           |                                |           |           |           | *         | A 5       |           |          |         |         |         |         |         |        |
| Menyer, sterkt varierende . . . . .                  |                                |           |           |           |           |           | A 6       |          |         |         |         |         |         |        |
| Memorandum . . . . .                                 |                                |           |           |           |           | A 5       |           |          |         |         |         |         |         |        |
| Merkelapper . . . . .                                |                                |           |           |           |           | A 5       | A 6       | A 7      |         |         |         |         |         |        |
| Notablanketter, regninger . . . . .                  |                                |           |           |           | A 4       | A 5       | A 6       |          |         |         |         |         |         |        |
| Plakater og oppslag . . . . .                        | A 0                            | A 1       | A 2       | A 3       | A 4       | A 5       |           |          |         |         |         |         |         |        |
| Reglementer og forskrifter . . . . .                 |                                |           |           | A 3       | A 4       | A 5       | A 6       |          |         |         |         |         |         |        |
| Reiseadvis — også smalt format . . . . .             |                                |           |           |           | *         |           | A 6       |          |         |         |         |         |         |        |
| Reklamebrosjyrer . . . . .                           |                                |           |           |           | A 4       | A 5       | A 6       | A 7      | A 8     |         |         |         |         |        |
| Sanger . . . . .                                     |                                |           |           |           |           | A 5       |           |          |         |         |         |         |         |        |
| Sirkulærer, rundskriv . . . . .                      |                                |           |           |           | A 4       | A 5       |           |          |         |         |         |         |         |        |
| Trekkpapir — smalt format . . . . .                  |                                |           |           |           | *         |           |           |          |         |         |         |         |         |        |
| Veksler — smalt format . . . . .                     |                                |           |           |           | *         |           |           |          |         |         |         |         |         |        |

\* Smalt format er A 4 delt på langs = 105 x 297 mm. For dobbeltkort i tverrformat kan en bruke smale formater falset. Merk at A 4 erstatter de tidligere kvart- og folioformater, A 5 oktavformater, og at A 6 er det nye internasjonale postkortformat.

Standard-  
formater for  
aksidens-  
trykksaker.

\* Smalt format er A 4 delt på langs = 105 x 297 mm. For dobbelkort i tverrformat kan en bruke smale formater falset. Merk at A 4 erstatter de tidligere kvart- og folioformater, A 5 oktavformater, og at A 6 er det nye internasjonale postkortformat.

Tabell over  
konvoluttstørrel-  
ser i C-rekken.

| Standardbetegnelse | Størrelse i mm | Innleggets normalformat<br>etter A-rekken i mm |
|--------------------|----------------|------------------------------------------------|
| C 3                | 324 × 458      | A 3 297 × 420                                  |
| C 4                | 229 × 324      | A 4 210 × 297                                  |
| C 5                | 162 × 229      | A 5 148 × 210                                  |
| C 6                | 114 × 162      | A 6 105 × 148                                  |
| C 7                | 81 × 114       | A 7 74 × 105                                   |
| C 8                | 57 × 81        | A 8 52 × 74                                    |

Like ens må den skrevne adressen på brevarket og andre bruks-trykksaker få en bestemt plass som svarer til vinduskonvolutten.

For standardiseringen spiller formatet den største rolle. Standardiserte formater har sitt utgangspunkt i et ark papir som ved gjentatte halveringer gir alle standardformater, og disse blir betegnet med faste tall. Den alminnelige betegnelse kvart og oktav uttrykker ikke eksakte størrelser, bare hvor mange blad et ark er delt opp i.

Utgangsarket for standardisert papirformat har en flate på 1 m<sup>2</sup> eller et format 86 × 122 cm. Dette er råformatet, et ubeskåret ark slik som det blir levert fra papirfabrikken, og kalles A 0. Halveres arket én gang, får vi formatet A 1, 61 × 86 cm, og videre A 2, 43 × 61 cm, A 3, 30,5 × 43 cm osv. til A 13. Enhver trykksak må skjæres, reinskjæres for å få reine kanter. Til dette bruker vi om lag 1 cm fordelt på fire snitt for løse blad og tre snitt for én gangs falsede trykksaker. A 4 måler i råformat 21,5 × 30,5 cm og i beskåret stand 21 × 29,7 cm. Et ark i format A 3 falset til A 4 blir betegnet med A 3 falset, altså et firesidig ark. A 4 falset til A 5 blir betegnet med A 4 falset, osv.

Bokstaven A betyr det opprinnelige format, tallene viser hvor mange halveringer som er foretatt. A 6 betyr således at arket er halvert 6 ganger. Alle formater som er utledet av 86 × 122 cm, tilhører A-rekken. Foruten denne rekken har en også B- og C-rekken til papir for konvolutter, som må være en tanke større enn formatene for A-rekken. Til dette bruker vi C-rekken.

Det finnes også spesialformater i C-rekken. For innlegg i format A 4 falset tre ganger på tvers har en konvolutter i format 114 × 229 mm som kalles C 6—C 5.

Standardisert  
brevark A 4.  
210 x 297 mm  
for vindus-  
konvolutt  
i C 6/C 5.

|                     |                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 50<br>35<br>25<br>↑ | <i>Homansbyens</i><br><b>Bensin<br/>depot</b><br>Sporveistgt. 70-80<br>Telefon 46 51 00 - 46 62 00<br>Telegramadr. Hobede-Oslo<br>Bank: Christiania Bank<br>og Kreditkasse<br>OSLO 3 |
|                     | • ← 95 → •                                                                                                                                                                           |
|                     | •                      •                                                                                                                                                             |
|                     | DERES REF.      DERES BREV AV      VÅR REF.                                                                                                                                          |
| ↓<br>Halveres<br>↑  | •<br>↑<br>40<br>↓ Sluttemerke                                                                                                                                                        |

B-rekken er også spesialformater, mest beregnet for dokument-konvolutter og liknende og dessuten for bokformat.

For standardiserte trykksaker er det foretatt en klassifisering i bestemte størrelsesgrupper. Den første betingelse for oppsetting

Standardisert  
faktura A 4.  
210 x 297 mm  
for vindus-  
konvolutter  
i C 6/C 5.

|                                                                                                                                                                                                      |                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <p><b>NORSK</b></p> <p><i>frukt</i></p> <p><b>KOMPANI</b></p> <p>Telegramadr.: FRUKTKO - Bank: Den norske Creditbank</p> <p>Telefon 46 70 50<br/>Adresse Oslo 2<br/>Skøyen</p> <p><b>FAKTURA</b></p> |                         |
| <p>Deres ret.</p>                                                                                                                                                                                    | <p>Deres bestilling</p> |
| <p>Vår ref.</p>                                                                                                                                                                                      | <p>Dato</p>             |

| Merke | Varebetegnelse | Kvantum | Pris | Beløp |
|-------|----------------|---------|------|-------|
|       |                |         |      |       |

Sendt med
Pakning

Vareadresse
Betaling

Reklamasjoner må gjøres innen 14 dager etter at varen er mottatt. Etter forfall blir renter beregnet.

av aksidenstrykksaker er at setteren er godt orientert i disse formater og holder seg strengt innenfor de oppsatte størrelser. Til rettledning er på side 209 gjengitt en oversikt over de forskjellige trykksaker med de gjengse formatene.



For tekstens utforming i standardiserte brukstrykksaker, især brevark, faktura og regninger, gjelder visse retningslinjer, som kan ha sine vansker, da kunden ofte selv ønsker å bestemme hva som skal trykkes, og hvor teksten skal stå. Eksempelvis nevner vi at standardiserte brevark skal omfatte følgende orienterende opplysninger: postadresse, telegramadresse, telefon, bankforbindelse, kode, tegn og datolinje. Disse opplysningene bør ethvert brevark inneholde, og de skal samles oversiktlig på noen linjer.

Utstyr og form må bygges på forenkling og oversiktlighet med sterk framhevelse av firmaets navn, og dessuten utnytting av plassen for skriving. Plassen for den trykte teksten krever en konsentrert uttrykksform med vekslende kontraster for å unngå ensformighet, slik at hvert arbeid får særpreg.

Utformingen av standardiserte trykksaker går fram av de formularene som er gjengitt forminsket på sidene 203 og 204. Legg merke til at den trykte teksten må holde seg innenfor de fastlagte mål. Firmanavn, virksomhet og de orienterende opplysninger skal plasseres innenfor en høyde på 50 mm. Den åpne plassen for adressen er fastsatt til 35 mm i høyden og må tilpasses vinduskonvolutten. Stillingen av vinduet i konvolutten varierer etter størrelsen og må kontrolleres før planleggingen. Plassen for teksten kan nyttes helt opp til  $1\frac{1}{2}$  ciceros avstand fra papirets overkant, på venstre side må alle brukstrykksaker ha en 2 cm bred marg, bl. a. fordi korrespondanse og forretningspapirer ofte blir hullet og oppbevart i særskilte mapper.

Standardmålene for plassering av brette- og vindusmerker på brevark og tilsvarende blanketter framgår av figurene.

Brevarkets hovedtekst og utstyr bør brukes også til faktura- og regningsblanketter, sirkulærer og liknende for å gi trykksakene fra samme firma et helhetspreg og dermed et inntrykk av soliditet. En må i det hele tatt ikke altfor ofte gjøre gjennomgripende arrangements- eller skriftendringer i et firmas trykksaker som brevark og faktura.

# Skriftkarakter

Vår bokstavskrift er oppstått av billedskrift, som i tidens løp er blitt så sterkt forenklet at skriftens enkelte deler, bokstavene, har fått faste geometriske former, det vi kaller bokstavformer. Det er flere kulturfolk som har skapt seg en bokstavskrift, men det var romerne som skapte grunnlaget for våre nåværende bokstavformer, det latinske alfabet. Riktignok hadde det bare store bokstaver, *kapitalskrift*. Romerne brukte kapitalskrift i innskrifter og til overskrifter og initialer i bøker. For den fortløpende tekst i bøker oppstod en ny skrift, *uncialskriften*, som ble brukt fra 3. til 9. århundre e. Kr. Den var også av store bokstaver, preget av runde former og av stor regelmessighet. For å gjøre denne skriften mer lettleselig ble det ved enkelte bokstaver brukt en litt lengre form, som raget utover den gjengse bokstavhøyden. Både oventil og nedentil var det bokstavdeler som siden utviklet seg til over- og underlengder. Av uncialene oppstod *halvuncialene*, bokstaver med halv høyde, med bibeholdelse av de nydannede over- og underlengder, begynnelsen til våre nåværende *minuskler*, som fra det 9. til det 13. århundre var bruksskriften. Den nye formen ble kalt den karolingske minuskelskrift og var den mest brukte skrift i Vest-Europa. Alt på dette tidspunkt ble teksten begynt med en større bokstav, en uncial. Til overskrifter tjente den romerske kapitalskriften.

I det 11. århundre merket en de første tegn til en ny stilart, den *gotiske skrift*, og i det 13. århundre var den fullt utviklet og avløste den brede og runde minuskel. Gotisk skrift var i det 14. og 15. århundre hovedskriften og dannet forbilde for Gutenberg's første skrift. Ved den allsidige bruk i munkeklostrene dannet det seg forholdsvis tidlig mange ulike bokstavformer, delvis også mindre former. Det oppstod halvgotisk og rundgotisk (*rotunda*), en rund form som seinere igjen ble brukt til nye bokstavformer.

Etter at boktrykkerkunsten var oppfunnet, gikk skriftens utvikling to veier. Den ene fulgte håndskriften og den andre trykk-

skriften. Den siste forandret forholdsvis fort formen etter som nye trykkerier ble opprettet med eget skriftmateriell. Blant skriftene som har spilt en viss rolle, må nevnes *bastardskriftene* med sine overgangsformer til *schwabacher*, en skriftform som dannet overgangen fra gotikken til renessansen. Den var hovedskriften i Tyskland, mens Italia skapte antikvaformen. I renessansetiden ble de store og små bokstaver, uncialer og halvuncialer, forenet til én skrift og kalt den antikke skrift. Betegnelsen *antikeva* for latinske skrifter skriver seg derfra. Da de første boktrykkerne i Italia begynte å trykke de gamle klassikere, laget de en skrift som bedre liknet de gamle latinske manuskriptene, en meget vakker skrift, som nå danner motiver til nyskapning av antikvaskrifter. De italienske boktrykkere skapte også en ny skriftform, den gammelromerske *kursiv*.

I det 16. århundre ble den gotiske skrift forandret, det kom en ny bokstavform som ble kalt *fraktur*. Det er en smal og eiendommelig skrift med barokke versaler, som i sine utløpere likner en elefantsnabel. Fraktur betyr brudd, dvs. de små bokstavers runde former ble brutt i bøyningen, så skriften fikk skarpe, delvis spisse former øverst og nederst i grunnstrekene. Denne skriften ble mest brukt i Mellom- og Nord-Europa og ble således også den alminnelige bokskrift i det 18. og 19. århundre. Helt til førstningen av det 20. århundre ble det brukt fraktur i Norge, især i aviser og til bibler og salmebøker.

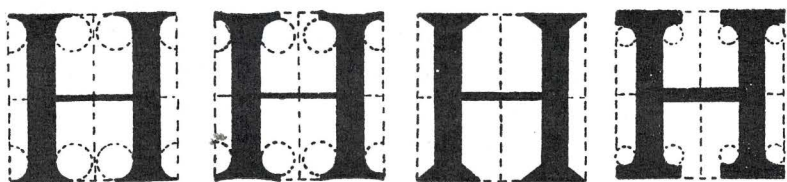
Trykkskriften fra de forskjellige tidsepoker har visse karakteristiske særmerker, kjennetegnende uttrykksmidler for tids- og stilperioder.

Hva er så skriftkarakter? I boktrykkeryrket betyr skriftkarakter bokstavenes tegnede konturform. Det er bl. a. alle de små «serifer» bokstavens grunnform er forsynt med, og like ens alle åpninger i en lukket del av bokstaven, samtidig som formen kan være bred eller smal og grunnstrekene tynnere eller tykkere. En stor O f. eks. kan ha en rund åpning eller en oval, og den kan være vertikal eller diagonal. I grunnen har alle bokstavskrifter et merke som danner skriftens karakter.

Noen sikker klassifikasjon etter de enkelte typers karakteristiske eiendommeligheter finnes ikke. Men vi har bestemte grupper som medievel eller gammel-antikva, empire eller ny-antikva, egyptienne, grotesk, fraktur, gotisk og flere, med mange variasjoner,



Karakteristiske  
grunnformer  
fra medieval  
til grotesk.



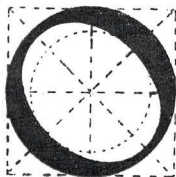
Medieval.

Etienne.

Renaissance.

Elzevir.

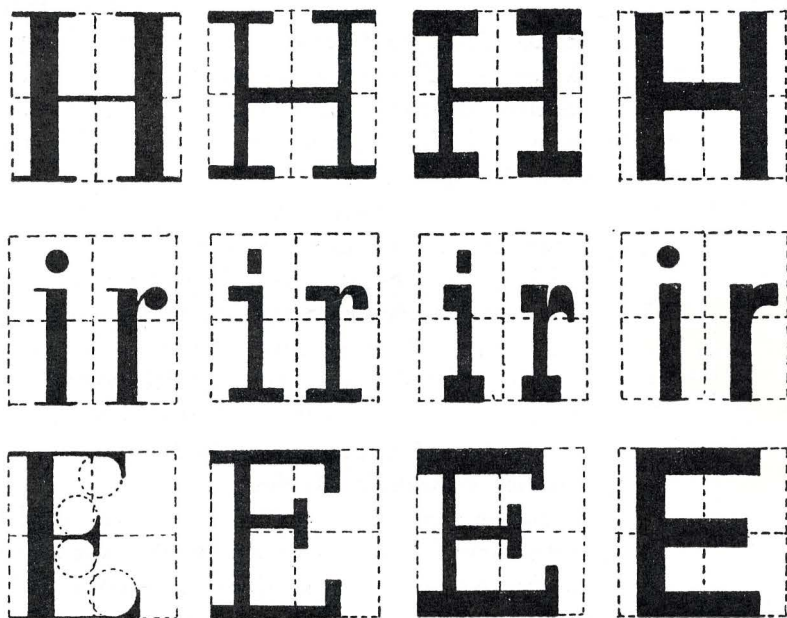
men alle er likevel dannet etter samme grunnform. Navnene forteller litt om skriftens herkomst. Medieval kommer fra det latinske *medievalis* og betyr middelalderlig. Med ny-antikva (empire) mener vi nå den klassiske skrift som oppstod i slutten av det 18. århundre. Egyptienne ble skapt på om lag samme tid etter oppdagelsen av egypternes historiske overlevninger. Grotesk oppstod ca. 1820 i England, og navnet skyldes bokstavenes groteske form etter at serifene, de små ansatser og utløpere ved grunnstrekene, var blitt sløyfet. Aksidens- og reklameskrifter er sterkt tidsbetont, dvs. de følger i langt høyere grad smaksretningen enn de vanlige brødskrifter. Aksidens- og reklameskriftene oppstod etter som handelen og reklamen mer og mer nyttet trykksaker.



Medievalskrifter har en  
diagonal åpning.

Til de fleste rettstående antikvaformer og noen gotiske former finnes i regelen en mer eller mindre skråliggende form, som vi kaller *kursiv*, f. eks. Garamond kursiv i motsetning til Garamond antikva, Caslon kursiv, Medieval kursiv osv. Kursiv oppstod omkring året 1500 og var på denne tiden en selvstendig bokskrift.





Empire.

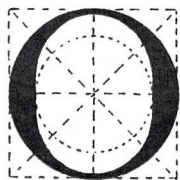
Egyptienne.

Italienne.

Grotesk.

De mest klassiske skrifter ble skapt av middelalderens skrift-skjærere, skriftstøpere og boktrykkere. De beste skriftkarakterer vi nå bruker, er skåret etter gamle mesteres originaler, f. eks. Baskerville, Bodoni, Caslon, Cochin, Garamond, Jenson, Plantin og Walbaum. Mange nyere trykkskrifter bærer i regelen skrifttegnerens navn, f. eks. Gill grotesk, Goudy Old Style, Weiss antikva, Koch antikva osv. Skrifter for håndsats og maskinsats har særskilte betegnelser: Monotype Garamond, Linotype Bodoni, da slike skrifter blir støpt etter særskilt skårne matriser.

Inntil slutten av det 18. århundre viste antikvaskriftens former en internasjonal karakter. Først etter denne tiden ble noen nasjonale eiendommeligheter merkbare. Franske, italienske og nederlandske skriftformer viste skarpe horisontale serifer og tykke grunnstreker. Engelske og amerikanske skrifter viste derimot mer runde former i serifene. Denne formen stammer fra Amerika, fra Dickinson i Boston. I midten av det 19. århundre gikk skriftstøperiene i England tilbake til formene fra renessansetiden. Og



Empireskriften har en  
vertikal åpning.

disse skriftformene dannet så grunnlaget for de fleste seinere skrifter og ble de mest brukte brødskrifter i Europa. Men fremdeles skiller vi i dag mellom engelske og franske bokstavformer. De engelske skriftene har ofte en litt smalere form enn de brede franske skriftene. Et unntak er medievalschriftene, som finnes i begge former.

Foruten med bokskrifter arbeider setteren også med framhevelsesskrifter, tittelskrifter, aksidensskrifter, kortskrifter, sirkulæreskrifter, annonse- og reklameskrifter, der navnet viser deres bruk. Framhevelsesskrifter er i første rekke halvfete og fete skrifter, alminnelig, halvfet og fet kursiv av samme karakter som brødskriften. Tittelskrifter er store grader av brødskrifter med enkelte unntak av særskilte karakterskrifter som ikke står i motsetning til den brukte bokskrift. — Aksidensskrifter er svært tallrike og allsidige i karakter. De fleste er likevel skriveskrifter, sirskrifter og enhver annen sort typer av en særpreget og delvis elegant form. Sirkulæreskrifter er helst moderne skriveskrifter, elegante kursivskrifter og lette groteskskrifter, alle sterkt tidsbetonte. Annonse- og reklameskrifter er like ens moderne skrifter, gjennomgående i svært enkle og letteselige former. Denne gode egenskap har imidlertid ikke alle reklameskrifter, som finnes i høyst eiendommelige former, egnet til å vekke en viss oppsikt. Blant aksidensskrifter har vi mange mindre karakterskrifter som virker diskret og passer utmerket til private trykksaker.

Til rettledning for skriftbruk og skriftstudium er her gjengitt noen grunnformer av ulik karakter. På disse grunnformene er de fleste skrifter bygd, bare med ubetydelige avvik. (Se side 216 og 209.) For at vi skal kunne se det karakteristiske ved trykkskriften, må vi sammenlikne de forskjellige bokstavene. De små avvikelser i grunnformen danner så skriftens karakter. En kan ikke så lett se forskjellen i alfabetets samtlige bokstaver, men de mest karakteristiske og lettest kjennelige er versalene, og av de små bokstavene a, e, g, i og j. På neste side er gjengitt et utvalg av ulike antikva- og kursivbokstaver med henvisninger og forklaringer av deres karakteristiske form. For å lære å kjenne skriftene etter skriftbildet må en først studere formene i de større grader. Der ser en alle karakteristiske eiendommeligheter lettere. Når en så har preget disse fast i sin egen formsans, kan en gjøre sammenlikninger med andre og mindre skriftgrader.

**mr**

Ansats vannrett, uten utløper, første grunnstrek rett, halvkraftig bilde, bred fot uten utløper; armen i r'en slutter bred.

**mr**

Ansats tynn og vannrett, første grunnstrek rett, normal fot med vannrett utløper; armen i r'en nedoverbøyd, rund utløper.

**mr**

Ansats skrå, butt utløper, første grunnstrek rett, svak utvidelse ved foten, butt utløper; armen i r'en utløper ovalt, svakt bøyd.

**mr**

Ansats vannrett, bred utløper, første grunnstrek rett, de andre sterkt bøyd, grunnstrek og utløper like tykke, bred vannrett fot, armen i r'en bøyd utover, slutter i kort klo.

**mr**

Ansats steil skrå, overgang til vannrett, avkuttet utløper, første grunnstrek rett, svært kraftig, bred og kraftig fot, bred vannrett utløper; armen i r'en firkantet.

**mr**

Ansats skrå, avkuttet utløper, første grunnstrek ganske svakt bøyd i toppen, de andre sterkt, bred fot, butt utløper; armen i r'en sterkt bøyd, slutter med kloaktig spiss.

**mr**

Ansats skrå, avkuttet utløper, første grunnstrek rett, kraftig grunnstrek, bred og kraftig fot, avkuttet utløper; armen i r'en slutter oval, litt hengende.

**mr**

Ansats skrå, svakt bøyd, butt utløper, grunnstrek bøyd i toppen, smalt bilde, kort fot; armen i r'en slutter svakt utoverbøyd med svak klo.

**mr**

Ansats skrå, butt utløper, første grunnstrek bøyd forover, kraftig kort fot, siste grunnstrek skrå fot, butt utløper; armen i r'en slutter bred, skrå.

**mr**

Ansats rett, første grunnstrek rett, annen bøyd i toppen, tredje øverst og nederst, fot uten utløper, tynn forbindelsesstrek; armen i r'en bøyd flott utover, rund utløper.

**mr**

Ansats skrå, svakt bøyd, lang butt utløper, første grunnstrek rett, smal fot med forsterkning, siste grunnstrek bøyd opp med butt utløper; armen i r'en flott oppoverstrebende, bred utløper.

**mr**

Ansats litt skrå, avkuttet utløper, første grunnstrek rett, fot uten utløper, siste grunnstrek bøyd ut med butt utløper; armen i r'en oppoverstrebende med rund utløper.

**mr**

Ansats skrå, butt utløper, grunnstrekene avrundet i toppen, høyt bilde, kort fot, butt utløper, siste grunnstrek bøyd utover; armen i r'en utløper kloaktig.

**mr**

Ansats skrå, butt utløper, første grunnstrek rett med ganske svak bøy i toppen, lav tegning, skrå halvfot med butt utløper; armen i r'en slutter oval.

**mr**

Ansats skrå med overgang til vannrett, avkuttet utløper, første grunnstrek rett, normal, bred fot, avkuttet utløper; armen i r'en bøyd flott utover med avrundet utløper.

Karakterskrifter  
er preget av  
ulike serifer  
(ansats og  
utløpere).



## Skrift- blanding

I bokarbeid i sin alminnelighet kommer skriftblanding ikke på tale, da vi her fortrinnsvis holder oss innenfor samme skriftfamilie.

I aksidensarbeid følger vi disse reglene:

Vi blander ikke skrifter av empiresnitt og medievalsnitt i en og samme trykksak.

Gode framhevelsesskrifter til *medieval* er de medievalbetonte skriveskrifter: Legende, Super, Holla, Victoria og liknende, likeså de nøytrale skriveskrifter som Quick, Arabella, Discus og Capris, videre de halvfete og fete medievalsnitt foruten fet grotesk, fet egyptienne og italienne.

Vi bruker ikke skriveskrifter sammen med kursiv av medievalskriften.

Gode framhevelsesskrifter til *empire* er fet antikva, rett og kursiv, de empirebetonte skriveskrifter: Litographia, Anglaise, Bernhard Schönschrift, Ariston og liknende, videre de nøytrale skriveskrifter som er nevnt i forbindelse med medieval. Til magre empireskrifter er dessuten smal fet engelsk antikva utmerket. For empire kursiv gjelder som for medieval kursiv at en ikke skal bruke skriveskrifter sammen med denne.

Groteskskriftene er *nøytrale*. Det vil si at enhver mager grotesk kan blandes med enhver fet skrift, og enhver fet grotesk kan blandes med enhver mager skrift. Sammen med skriveskrifter kan både halvfete, fete og magre grotesker brukes uansett om skriveskriften er medieval-, empire- eller groteskbetont.

De moderne egyptienneskriftene, som Beton, Rockwell eller Welt antikva er nøytrale — om ikke i den grad som grotesk. Mager egyptienne kan blandes med fet grotesk, fet italienne og smal fet grotesk. Både de magre, halvfete og fete egyptiennesnitt kan blandes med skriveskrifter av alle typer.



# Klisjéer

I typografien bruker vi billedstoff ved siden av skrift i form av klisjéer. Klisjé er en gjengivelse, en reproduksjon av et bilde eller en original. Gjengivelsen kan skje på forskjellig måte, enten manuelt, fotomekanisk, galvanoplastisk eller stereotypisk. Den manuelle klisjé er *tresnitt*, som kunstneren eller treskjæreren (xylografen) skjærer direkte i tre. Linoleumsnitt blir også regnet til den manuelle klisjeringsmetode. Den fotomekaniske klisjé blir framstilt i flere arter, *strekeklisjé*, *autotypiklisjé*, *dupleksklisjé* og *fargeklisjé*, i kjemigrafiske anstalter. *Galvano* er kopperfelling ved hjelp av voks- eller blymatriser og blir framstilt av sats, tresnitt eller fotomekaniske klisjéer i galvanoplastiske anstalter eller særskilte avdelinger i klisjeanstalter. *Stereotypi* er metallavstøpning av sats og klisjéer ved hjelp av pappmatriser, og blir framstilt i stereotypianstalter og i enkelte trykkerier. I dagsaviser med rotasjonspresse er stereotypiavdelingen like nødvendig som setteri og trykkeri.

Hver reproduksjonsmetode krever sitt eget materiale. Til tresnitt blir nyttet pæretre og buksbom, til fotomekaniske klisjéer sink, elektron, kopper, messing og plast, til galvano kopper, nikkel og bly, og til stereotypi særskilt stereotypimetall eller plast.

Klisjéer blir i alminnelighet laget i 2 mm metalltykkelse og deretter montert på en fot på skrifthøyde. Til dette bruker en godt tørket tre, bly eller jern. For autotypiklisjéer er jern, lettmetall eller bly det beste. Det finnes særskilte jern- og lettmetallsteger, som kalles klisjéunderlag, med fasetter eller systema-underlag. Det siste krever en egen høvling eller utfresing i klisjémetallet, slik at klisjéen blir holdt fast av messingklemmer eller fasetter. Klisjéene kan også klebes eller spikres på nøyaktig tilfrest blyunderlag.

Til framstilling av en klisjé kreves alltid en *original*, f. eks. en tegning, et kopperstikk, et fotografi, en gjenstand, et maleri, ja selv et alminnelig avtrykk eller en sats er en original så snart det er bestemt for gjengivelse i en eller annen form. Enkelte originaler

er uskikket for reproduksjon, fordi de mangler kontraster, eller det dreier seg om svake kopier. Slike fotografier må prepareres ved overmaling, forsterking av enkelte partier og opptrekking av konturer. Dette arbeid kalles retusj. Den alminnelige betegnelse for gjengivelse som skal brukes til trykning, er reproduksjon. Mellom original og reproduksjon ligger en særskilt arbeidsprosess, *overføringen*, som etter de forskjellige metoder foregår ved hjelp av reproduksjons-fotografi, voks-, bly- eller papirmatrise. I den nyere tid framstilles også klisjéer ved hjelp av elektroniske graver-maskiner.

*Tresnitt* er den eldste illustrasjonsmetode, der treskjærerens individuelle oppfatning og manuelle ferdighet setter sitt karakteristiske preg på gjengivelsen. Det tekniske tresnitt blir framstilt på grave-ringsmaskin.

Tresnittets teknikk er graving med stikler i hardt tre, endev-ved, der bildet står i relieff. Opprinnelig brukte en bare strek-tegninger til tresnitt, men etter som verktøyet ble bedre, ble tek-nikken forandret. Fra skjæring med små kniver gikk en over til stikking med opptil 50 forskjellige stikler. Istedenfor konturstre-kene gikk en over til halvtoner med de mest raffinerte virkninger. På grunn av materialets egenskaper blir det ikke alltid trykt fra tresnitt, som er lite motstandsdyktig for større opplag, men fra en galvanoplastisk kopi. Originaltresnitt blir brukt til mindre opplag av bibliofil karakter, og slike bøker er meget verdifulle. Like ens lager mange kunstnere særskilte kunstblad i tresnitt for én og flere farger. Edv. Munch har selv skåret og trykt over 100 forskjellige tresnitt, som nå er blitt meget verdifulle. Tresnitt kre-ver en forsiktig behandling. Treblokken er oftest sammenlimt av flere småstykker og må derfor ikke utsettes for fuktighet.

*Strekkklisjé* er en fotomekanisk gjengivelse og kan bare framstil-les etter strektegning eller tekstavtrykk, nesten aldri etter fotografi eller andre originaler med mellomtoner. Skal det lages en strek-klisjé etter fotografi, må det først tegnes om i strek. Tegningen for en strekkklisjé skal være utført på glatt kartong, slik at strekene i gjengivelsen kan bli skarpe. Strekens tykkelse må harmonere med skriftens streker dersom strekkklisjéene skal brukes til boksats.

*Autotypi* er en såkalt rasterklisjé, en nett-etsing med forskjellige avskygninger, helt fra lysegrå til nesten svart. Det typiske ved denne klisjéen er at hele billedflaten er oppløst i et fint nett av

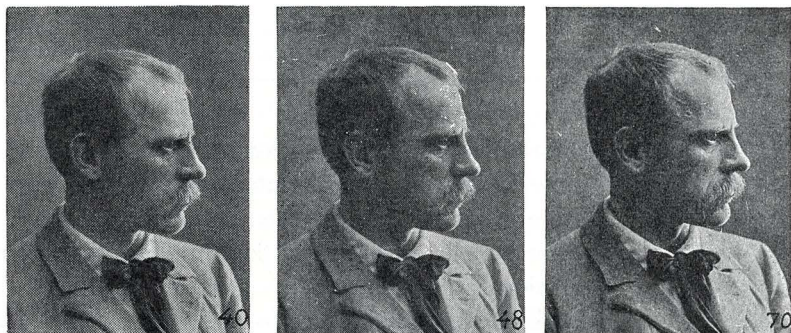


Autotypiklisjéer  
for plakater,  
avispapir og  
papir med svært  
ru overflate.



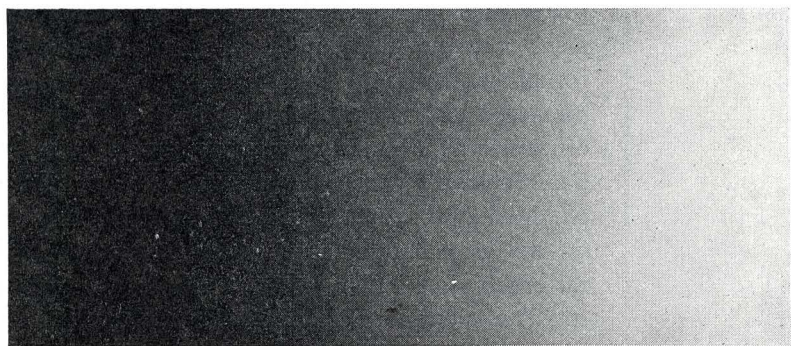
10, 20 og 27 linjer pr. kvadratcentimeter.

Autotypiklisjéer  
for maskin-  
glatt, satinert  
papir og kunst-  
trykkipapir.

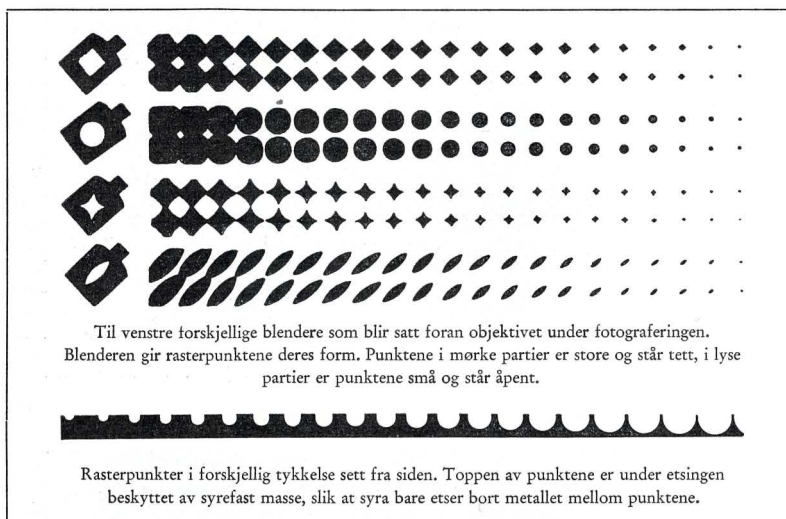


40, 48 og 70 linjer pr. kvadratcentimeter.

Rasterprøve  
som viser  
overgangen  
fra svart  
til lysegrått.



I de mørke partiene forsvinner rasterpunktene på grunn av lysmangel. I de lyse partiene blir rasterpunktene synlige fordi rasterlinjene bryter de sammenhengende punkter. I de lyseste partiene står punktene ganske spisst. I en autotypi-etsing skifter lyse og mørke partier ustanselig, og dette skiftet danner lys og skygge på bildet.



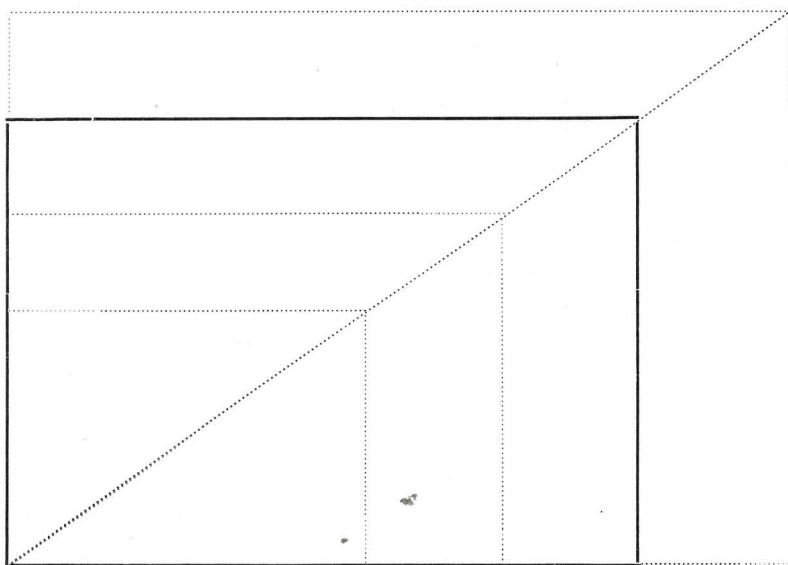
rettvinklet kryssende streker eller et filmraster. For å gjengi et bilde kreves visse typografiske egenskaper, især trykkelementer. Disse elementer i autotypien består av punkter i forskjellige størrelser og blir påført trykkflaten under fotograferingen hos reproduksjonsfotografen, som overfører bildet til metallet ved kopiering. Punktene har forskjellige former, som skyldes den såkalte blender fotografen setter inn under fotograferingen. (Se bildet ovenfor.) Krysslinjerasteret blir stilt foran filmen under fotograferingen, og deler bildet i punkter. Rasteret består av to sammenkittede glassplater med innrissede linjer som krysser hverandre i  $90^\circ$  vinkel, mens rasterets linjer under fotograferingen stilles i  $45^\circ$  vinkel i forhold til horisontalen. Disse linjene er overlag tette, og rasterpunktene på klisjéen kan variere fra 400 til 10 000 pr. kvadratcentimeter. Linjeantallet pr. kvadratcentimeter bestemmer en etter papirets kvalitet, især papirets overflate, som klisjéene skal trykkes på. Men også opplagets størrelse har innflytelse på rastervalget, da det er vanskelig å trykke store opplag av klisjéer med fint rasternett. Jo bedre overflate papiret har, dess tettere kan punktene stå. Det mest normale raster for alminnelig satinert papir er 44 linjer, for kunsttrykkpapir 48 linjer og finere, men for avisapapir bare 20 til 30 linjer. Finere raster på opptil 100 linjer blir brukt til vitenskapelige gjengivelser, der det gjelder å vise skarpe detaljer.



*Dupleksautotypi* består av to klisjéer av samme original og er bestemt for trykk i to farger, men etsingen er forskjellig. Hovedplaten kalles tegningsplaten og blir trykt i svart eller mørk farge, dupleksplaten kalles tonplaten og blir trykt i en tonfarge.

*Kromotypi* er flerfargeklisjéer. De blir laget etter fargede originaler og blir trykt i tre farger, trefargetrykk, eller fire farger, firefargetrykk. Hver farge må ha sin egen klisjé, nemlig gul, magenta (rød) og cyanblå, de tre grunnfargene. Ved firefargetrykk blir det brukt en suppleringsfarge, grå, svart eller blå, av en annen nyanse enn den første. Fotograferingen av fargede originaler skjer gjennom fargefilter, et farget glass eller en farget gelantinfolie, som skiller ut to av grunnfargene. For å få fram den gule platen nytter en blått filter, for magentaplatten grønt filter og for den cyanblå platten rødt filter. Rasterpunktene i fargetrykk er innstilt på forskjellige vinkler.

*Klisjéstørrelsen.* En original kan forminskes eller forstørres, men alltid proporsjonalt. Blir en original forminsket til halvparten av bredden, blir også høyden tilsvarende mindre. Halv størrelse betyr i kjemigrafien halv lineær størrelse, dvs. at billedets høyde



Billedforstørrelse  
og -forminskelse.

Den svarte streken antyder originalens størrelse. De punkterte strekene antyder den proporsjonale forminskelse eller forstørrelse.

og bredde forminskes til halvparten; derved blir klisjéens flateinnhold en firedel. Dette er viktig å huske ved utregning og fastsetting av klisjéstørrelser. Størrelsen blir regnet ut ved at en trekker en diagonal på baksiden av bildet fra nederst til venstre til øverst til høyre. En merker av bredden med en horisontal strek inntil diagonalen, og derfra trekker en så en vertikal strek nedover. Streken må settes av uhyre lett så den ikke blir synlig på forsiden. Ved forstørrelser merker en originalens størrelse på et større ark papir, og der forlenger en diagonalen inntil en når den riktige bredden. Se tegning side 225.

*Galvano* er en kopperfelling, en galvanisk eller elektrolytisk forhudning av kopperatomer på en matrise av bly og voks med nedpreget originalform. Kopperfellingen foregår i et galvanisk karbad med koppervitrioloppløsning, der matrisen blir plassert i en blyramme og forbundet med elektrisk ledning. Så snart strømkretsen er sluttet, blir kopperatomene løst og ført over på matrisen, og danner etter 3 til 6 timer en 0,2 til 0,5 mm tykk kopperhud. Denne huden blir understøpt med bly, justert plan og satt på fot. En galvano er meget holdbar, og metoden er også skikket for autotypiklisjéer og fargeklisjéer.

*Stereotypi* er en avstøpningsmetode for sats og strekkklisjéer, framfor alt for aviser med rotasjonstrykk, der det blir støpt runde plater. Vi kaller det rund-stereotypi. Det blir også laget avstøpninger av autotypiklisjéer med raster inntil 48 linjer. Stereotypi blir i regelen brukt ved store opplag for å spare skriften, eller også for å kunne trykke flere sett av samme sats samtidig. Skolebøker, salmebøker, bibelutgaver som blir trykt regelmessig og uten forandring, blir stereotypert og trykt fra stereotypiplater. Da dette metallet er mindre holdbart, blir stereotypiene forniklet eller forkrommet for større opplag.

Stereotypier blir framstilt ved hjelp av en kartong som er preparert for formålet, 5 ark fast silkepapir, 1 ark trekkpapir og 1 ark særlig sterkt papir. Denne kartongen kalles stereotypimatrise eller mater. Matrisen blir lagt i fuktig tilstand over satsen og banket med en bred børste inntil alle typer har presset seg skarpt inn i massen. Deretter blir satsen med matrisen lagt i tørkepressa, og matrisen er om en kort stund ferdig til støping. Denne prosessen kalles varms stereotypi. Ved kaldstereotypi bruker en ferdige matriser der satsen blir preget inn på særskilte maskiner, matrise-

kalander eller preppresser. Stereotypier lages også i plast, som har vist seg å være et godt materiale å trykke på.

*Oppbevaring av klisjéer.* Etter bruken bør alle klisjéer renses godt med fettholdig vaskemiddel, som terpentin, bensin, parafin, og pakkes inn enkeltvis, men ikke før de er tørre, helst lufttørket. Sink-, messing- og kopperklisjéer smører en inn med syrefritt fett eller syrefri vaselin etter tørkingen, og til ytterligere beskyttelse legger en under innpakkingen et *tre*fritt kartongblad over. Bruk ikke treholdig kartong, som inneholder skadelige stoffer for metall. Hver innpakket klisjé skal forsynes med avtrykk og underskrift, og i mangel av dette skriver en tittelen på det arbeidet den er brukt til. Klisjéer som ikke blir preparert for oppbevaring, er utsatt for oksydasjon, dvs. det oppstår små mørke flekker som litt etter litt spiser opp metallet og gjør klisjéen ubrukelig. Klisjéer må heller ikke oppbevares i skuffer av eiketre, da dette tre framskynder oksydasjon.

Alle klisjéer på trefot skal oppbevares stående før bruken, altså på høykant, side om side med papirblad imellom. Etter bruken stiller en slike klisjéer like ens på høykant til tørking. Klisjéene må også beskyttes mot sol og fuktig luft. Den første ødelegger trefoten og den andre sinken.

# Maskinsats

## Sette- og støpe- maskiner

*Satsteknikkens mekanisering* har støtt på store vansker. Alt i midten av forrige århundre oppfant dansken Christian Sørensen den første brukbare settemaskinen. I årene 1822—1860 ble det anmeldt og godkjent 57 patenter for settemaskiner, mellom dem ett av svensken Fr. Rosenberg. Blant de tallrike forsøk etter denne tiden kan også nevnes svensken Alex. Lagermans settemaskin fra 1883. Mange arbeidet med settemaskinproblemene, blant andre en tysk urmaker, Ottmar Mergenthaler, som i USA fullførte sin Linotype settemaskin i 1886. En ny æra begynte, og det ble bygd forskjellige maskintyper, som imidlertid i førstningen ikke alltid svarte til forventningene. Men alle vansker ble etter hvert overvunnet, og settemaskinen fikk stor praktisk betydning, især for de store dagsavisene.

Arbeidet ved sette- og støpemaskiner er så vesensforskjellig fra håndsats at enhver ung typograf som tenker å bli maskinsetter, alt tidlig bør prøve sine kroppslige og åndelige krefter før han tar den endelige beslutning. For å kunne bli maskinsetter må en ha teknisk sans, konsentrasjonsevne, raskhet, sterke nerver, god hukommelse og typografiske kunnskaper. Det kreves mange ferdigheter. En maskinsetter må bl. a. i likhet med pianospilleren lære å slå på de riktige tangentene uten å søke etter disse. En lærer og utøver maskinsetting etter den såkalte nifingermetode, der hver hånd og hver finger har sitt eget arbeidsområde.

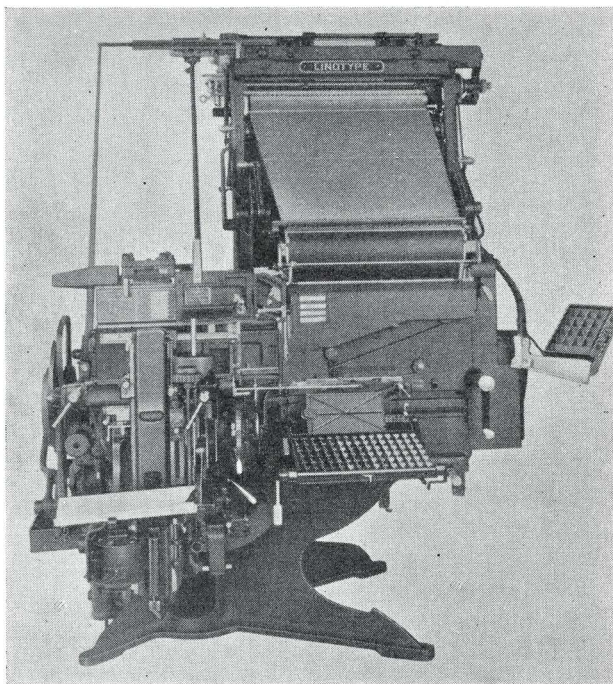
Av settemaskiner finnes to hovedgrupper:

1. *Linjestøpemaskiner*: Intertype, Linotype, Typograph, Ludlow, All Purpose Linotype og Nebitype.
2. *Bokstavstøpemaskiner*: Monotype.

Som det framgår av navnet, støper den første gruppen *linjer* og den andre gruppen *løse bokstaver*. Ved avis- og boksats slutter en ut linjene automatisk, slik at alle mellomrom blir like store. Linjestøpemaskinen er en kombinert sette- og støpemaskin og blir betjent av én mann. Maskinens mekanisme er tredelt: setting, støp-



Linotype linjestøpemaskin, mikser, 4 magasiner med 4 sett to-bokstavmatriser for setting av blandet sats og annonser.



ing og avlegging. En linjestøpemaskin har mange fordeler, men også en svakhet. Selv ved minste feil i en linje må hele linjen settes om og støpes om. Typestøpemaskinen består av to selvstendig arbeidende deler med to manns betjening.

De tre siste maskintypene, Ludlow, All Purpose Linotype og Nebitype, er nyere systemer som er bygd for aksidens-, annonse- og skjemasats. Disse satsartene står foran en ny satsteknikk og en forenkling av trykketeknikken, fordi det her blir trykt bare på nystøpte tekstlinjer. En bruker her håndutslutning.

Sette- og støpemaskiner er i dag et så viktig produksjonsmiddel, at minst én av disse maskinene må regnes til et uunnværlig driftsmiddel i et tidsmessig trykkeri.

*Linotype* er den eldste og mest utbredte settemaskinen. Alle linjestøpemaskiner har til felles at det ikke blir arbeidet med typer, men med matriser av messing. På matrisesenes sidevegg er preget inn en eller to bokstaver, antikva og kursiv eller halvfet, som danner støpeformen, så en kan lage blandet sats, enten antikva

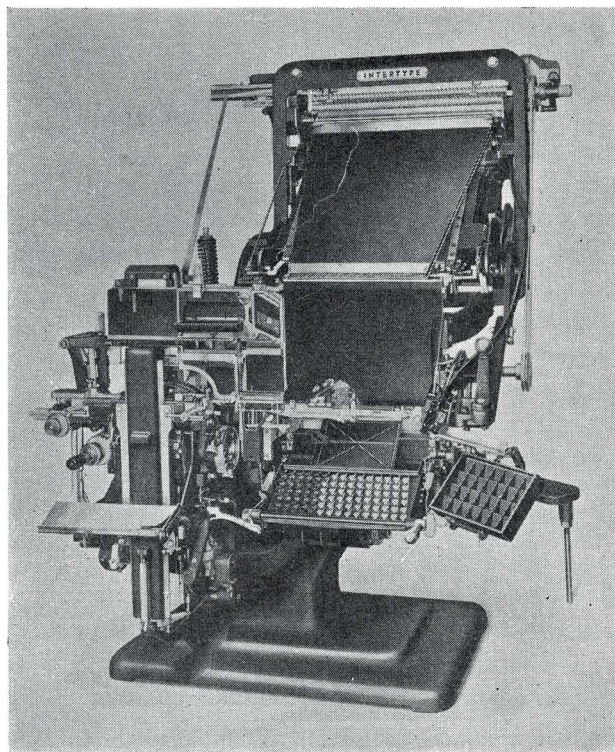
og kursiv eller halvfet. Etter det antall magasiner en maskin har, kan det lages mange blandinger. Matrisene er plassert liggende i et magasin med lange kanaler, og hver bokstav har sin egen kanal. Magasinene er utskiftbare, og også matrisene kan byttes ut. Gjennom anslag på tasten blir matrisen utløst, faller ned på transportremmen og havner oppreist i samleren, så setteren kan lese igjennom linjen og rette feil før han sender matrisene videre til støping. Som mellomrom mellom ordene bruker en kileformede spatier, som under den automatiske utslutning blir kilt oppover, og på den måten utlikner en linjens ledige rom. Ved et trykk på en løftestang blir matrisene automatisk ført videre til støpeformen, der støpingen foregår. Idet en matriselinje blir sendt til støping, gjør støpehjulet en kvart omdreining, så formen og matrisene passer sammen. Støpingen foregår deretter helt automatisk.

Metallet blir smeltet i en særskilt gryte ved elektrisitet eller gass og må ha en konstant varme på 280°. Varmen blir regulert automatisk. I gryta er det et stempel som under støpingen presser det flytende metall gjennom en støpemunn inn i støpeformen og den matriselinjen som står foran. Støpehjulet gjør så  $\frac{3}{4}$  omdreining, og imens blir den støpte linjen som sitter i formen, høvlet under av fotkniven og får den riktige høyden, samtidig som overflødig metall blir skåret bort. Linjen passerer sidekniven som gir den den riktige tykkelsen, og blir deretter støtt ut på et skiff på forsiden av settemaskinen.

Straks etter at setteren har sendt matriselinjen videre til støping, fortsetter han settingen. I regelen er det tre linjer i arbeid samtidig. Mens den første linjen er på avleggerspindelen, er den andre under støping og den tredje under oppsetting. Settemaskinens kompliserte mekanisme går i hovedsaken ut på en knirkefri befordring av matrisene. Små feil ved disse følbare matrisene fører mange ulemper med seg og nedsetter prestasjonen, samtidig som de kan forhindre en god støping. Avleggingen foregår på den måten at en lang arm løfter matrisene etter støpingen opp til magasinets overkant, der de av roterende spindler blir skjøvet inn på en linjal. Da hver matrise har sin egen signatur, blir den ikke ført lengre inn på linjalen enn til sin bestemte kanal, der den faller ned i magasinet.

Satsbredden ved alminnelige linjestøpemaskiner blir innstilt etter behov fra 4 til 28 cicero, og kegeltykkelsen kan veksle fra





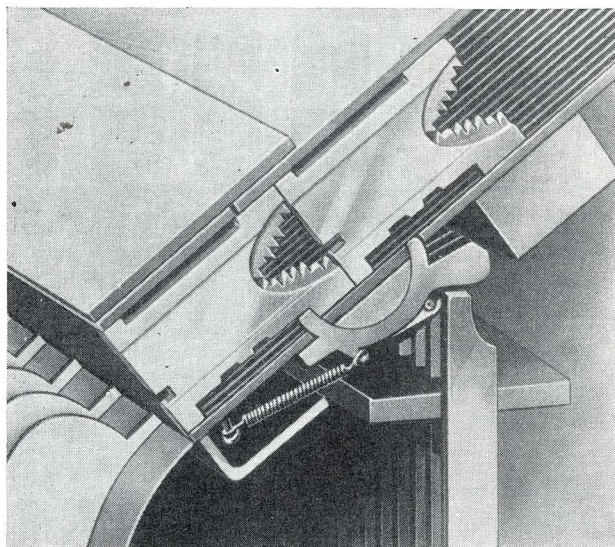
Intertype linjestøpemas-  
skin, mikser, 4 magasiner  
med 4 sett to-  
bokstavmatriser.

5-punkt til  $3\frac{1}{2}$  cicero. På Linotype spesialmaskiner kan en støpe inntil 40 cicero brede linjer. Skytningen blir støpt samtidig med teksten. Skal det for eksempel brukes halvpetit skytning for petit skrift, innstiller en støpeformen på cicero. Linjen kan også støpes på 5, 7, 9, 11 og 13 punkter med særskilte støpeformer.

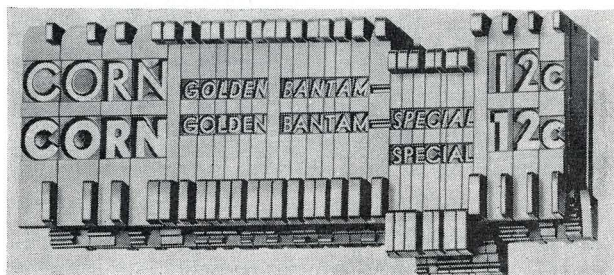
Den videre behandling av maskinsatsen faller stort sett sammen med behandlingen av håndsats, men det kan oppstå visse skeivheter, som må utliknes. Før maskinsatsen blir tatt i bruk, børster en den godt over og under, fordi det alltid sitter igjen metallspen, som kan ødelegge skriftbildet under avtrekningen.

Linotype-settemaskinen og alle andre blir bygd i flere modeller og blir i regelen betegnet etter det antall magasiner som samtidig kan plasseres og brukes, to-, tre-, fire-magasin-maskiner. Annonse- og aksidensmaskiner blir også bygd med sidemagasiner for store skrifter. Særskilte bokstaver, tegn og brøk, som ikke har plass i

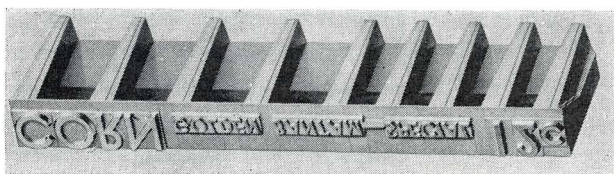
Intertypematriser  
i kanalmagasinet  
med utløser-  
anordningen.



Intertypematriser  
for annonsesats,  
to-bokstav-  
matriser.



Støpt linje på  
tertia hulkegel.



Støpt linje på  
cicero kegel, de  
overhengende bok-  
staver av større  
grad fylles med  
blindmateriell.





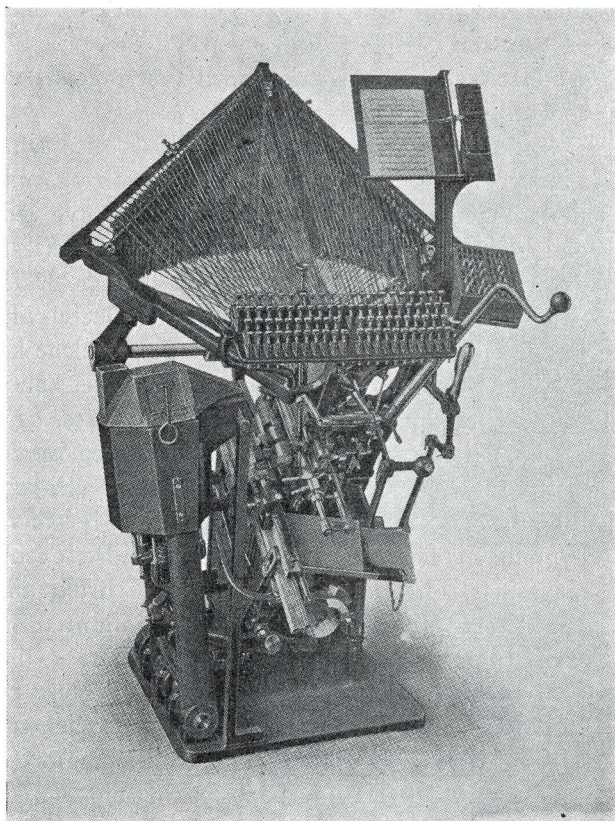
magasiner, blir brukt som håndmatriser, dvs. under settingen fører en dem inn i linjen med hånden. På Linotype blir det også utført tabellarisk sats av matriser med tverrpregede talltyper, samtidig som streker og regletter kan støpes.

*Intertype* linjestøpemaskin arbeider etter samme prinsipp som Linotype. Den er av nyere konstruksjon og er bygd av Mergenthalers medarbeider W. St. Scudder. Det nye ved denne maskinen er i hovedsaken mekaniske detaljer, mens sette-, støpe- og avleggingsmekanismen er om lag lik ved begge. Detaljene er i mange tilfelle forenklet, og det er en fordel. Det viktigste er at maskindelene er standardisert, slik at de fleste delene kan brukes til forskjellige maskinmodeller. Av andre nyheter kan nevnes at det ved bruk av håndmatriser kan støpes overskrifter og tittellinjer. Intertypematriser kan brukes for Linotype og omvendt. Begge disse settemaskinene var opprinnelig bygd for avis- og tidsskriftsats og for romansats. Etter innføringen av to-bokstavmatriser og oppbygning av flere magasiner på hverandre, og omsider også side-magasiner, blir disse maskinene også brukt til blandet sats og annonsesats. Intertype har også spesialinnretning for støping av skrift til en størrelse av opptil 48 punkter.

Minimalprestasjon ved Linotype og Intertype under normale forhold er 6000 bokstaver i timen, glatt sats, trykt eller flytende leselig, korrekt manuskript, ikke vanskeliggjort ved rettelser.

*Linograph* er en linjestøpemaskin som den danske ingeniøren Hans Petersen bygde før 1941 i Davenport. Det var oppfinnerens hensikt at det ved sterk forenkling skulle skapes en billig og rasjonell maskin. Det finnes noen slike settemaskiner i Skandinavia, men alle av eldre typer, og nye kommer ikke på markedet, da fabrikkene er nedlagt.

*Typograph* settemaskin er en helt selvstendig og ytterst enkel konstruksjon av amerikanerne Rogers og Bright fra slutten av 1880-årene. Typograph er også en linjestøpemaskin, men arbeider med matriser som er festet til tynne metallstaver. Matrisene henger på tråder og glir fram til samleren under settingen. Utløsningen foregår ved anslag på taster, utslutningen blir besørget av kileformede ringer. Matrisene blir ført tilbake på plass idet matrisekurven automatisk blir løftet bakover, og på den måten glir matrisene tilbake til utgangsstillingen. Framstilling av blandet sats foregår ved hjelp av to-bokstavmatriser, ytterligere blanding



Typograph linje-  
støpemaskin.

Ett sett matriser  
med to bokstaver  
for blandet sats.

blir gjort med håndmatriser, som blir hengt i. Reservemagasiner trenges ikke, for skriftutveksling foregår ved hjelp av såkalte matriseutskiftere som samtidig tjener til oppbevaring av matrisene.

Linjebredden for Typograph er fra 3 til 30 cicero, og støpingen er holdt for å være det beste linjeprodukt, som særlig høver for bedre boksats. — Kapasiteten er noe mindre enn ved de andre maskinene.

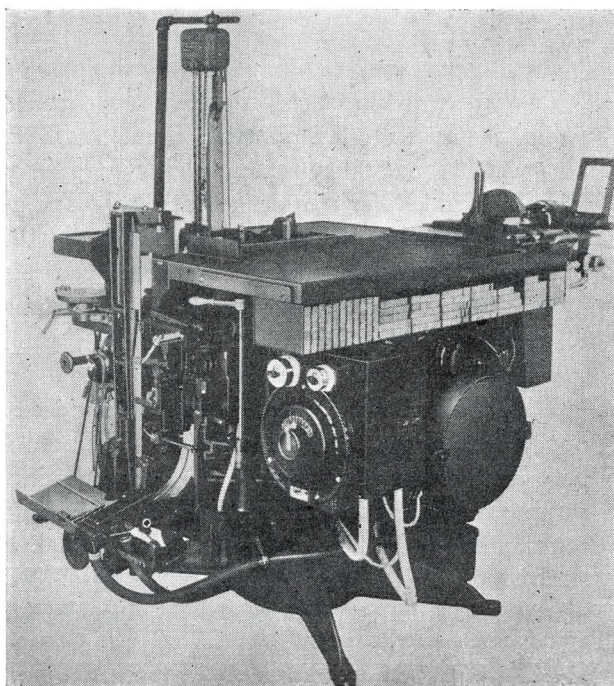
Typograph har en tilleggsinnretning for støping av skrifter på 16, 24, 30 og 36 punkter på hulkegel. Like ens kan det støpes blysteger på 2, 3 og 4 cicero foruten streker, regletter og ornamenter. Tabellarisk sats blir framstilt på Typograph ved hjelp av tverrpregede matriser, der en setter tallene opp nedover, slik:



1 2 3 4 5 6 7 8 9 0. Slike tallspalter blir støpt på halvgefirt og deretter satt sammen til tallkolonner.

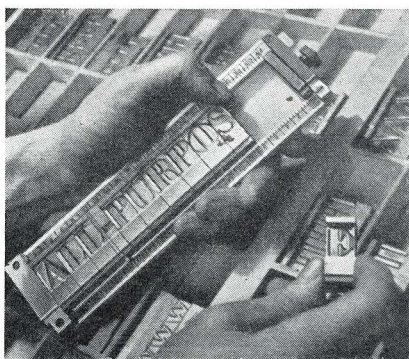
*All Purpose Linotype* er en selvstendig linjestøpemaskin for kegel fra 6 til 144 punkter. Den kalles vanligvis A. P. L. (navnet betyr nærmest alt-mulig-støpemaskin). Foruten alle slags skrifter støper den også rammer, ornamenter, regletter osv. for kegler fra 6 til 72 punkter og med en lengde på 34 cicero. Alle matriser holder linje, og en kan støpe dem på midten av kegelen, overhengende eller nedhengende. *All Purpose Linotype* og *Ludlow* er i virkeligheten maskiner for brukstrykksaker.

Settingen for A. P. L. foregår om lag som alminnelig håndsetting. Typografen setter og retter satsen ved hjelp av løse matriser i en særskilt vinkelhake. Ved siden av de spesielle A. P. L.-matriser for større skriftgrader kan en bruke standardmatriser fra *Linotype*, *Intertype* og *Ludlow*. Støpingen blir gjort på den måten at en setter vinkelhaken med den fastskrudde matriselinje i maskinens elevator, så trykker en ned et håndtak, og linjen blir støpt auto-



All Purpose Linotype, støpemaskin for skrift, rammer, ornamenter og regletter.

All Purpose-  
matriser  
settes opp.

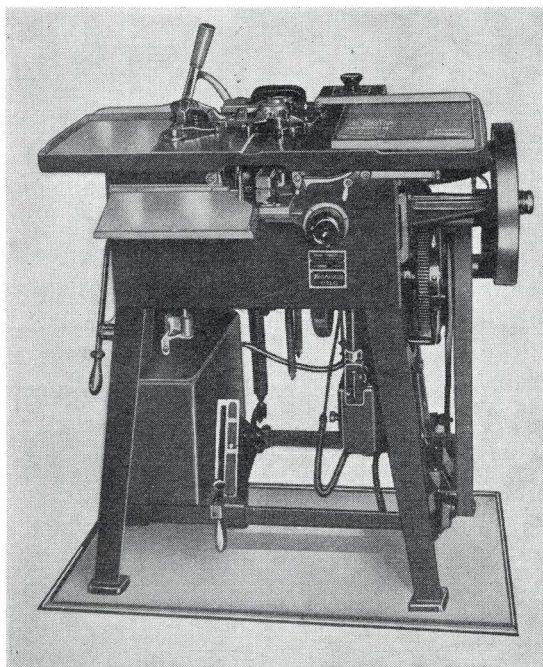


matisk. Etter avkjølingen kommer så linjen ut fullt ferdig til bruk. Vinkelhaken kan også bli sittende igjen i maskinen for støping av flere duplikatlinjer. Så snart linjen er ferdig støpt, må en ta matrisene ue av vinkelhaken og legge disse tilbake i kassen. Matrisene blir oppbevart i små kasser som står på skrå i reolen. En trenger bare ganske få av hver bokstav, tre til tolv av større skrifter og noe mer for mindre skrifter er tilstrekkelig. Lange linjer kan en støpe i flere omganger. All Purpose Linotype blir fabrikkert av Mergenthaler Linotype Company i New York.

*Ludlow* er en støpemaskin der setteren bruker særskilte vinkelhaker til oppsetting av matriser. Denne maskinen er beregnet for all slags skjemaer, blanketter, plakater og liknende og er svært allsidig i bruk, især når det gjelder store opplag, der en trykker fra flere satser. Store skrifter kan en derfor bruke i ubegrenset omfang. En setter én linje om gangen, og deretter blir støpingen gjort. Utslutningen foregår fra hånden på normal måte. Er linjen ferdig sluttet ut, legger en hele vinkelhaken med matrisene i støpemaskinen, en trykker på et håndtak, og det flytende metall strømmer inn i matriseformen og blir støpt. Skal det for eksempel settes opp ti like satser, støper en linjene ti ganger. Støpeprosessen tar bare 4 til 5 sekunder. Metallet blir smeltet elektrisk. Straks etter støpingen legger en matrisene tilbake i kassen, og settingen fortsetter. Matrisene blir oppbevart i små spesialkasser, som står på skrå i reolen, slik at de alltid står oppreist. Med et komplett sett matriser kan det støpes ubegrenset, enten det gjelder overskrifter eller plakatskrifter. Det mest revolusjonerende ved denne maskinen er at det blant matrisene er såkalte tabell-matriser, som blir



Ludlow støpe-  
maskin for  
støping av  
plakatskrifter  
og skjemasats.



brukt til støping av tabeller og skjemasats. På Ludlow kan en støpe skrifter fra 4 punkt til 12 cicero i vinkelhaker inntil 112½ cicero lengde.

*Monotype* er en bokstavstøpemaskin. Den støper løse typer på samme måten som skriftstøperen støper på sine komplettstøpemaskiner, men den støper også boksats med løse typer. I begge tilfelle kan typene nyttes til håndsats. Monotype består av to selvstendig arbeidende deler: settemaskinen eller tastebordet og støpemaskinen. En stiller matriser i støpemaskinen i en ramme med plass til 15 rader, hver rad med 15 matriser, som er på om lag tertia-gefirt. Tastebordet har ingen matriser, her blir små hull stanset i en endeløs papirremse, som svarer til utløsningsmekanismen for de enkelte bokstavers matriser innenfor rammen. En setter således ikke ved tastebordet, men hullmerker blir slått i støperemsa. Tastebordet har så mange bokstaver at det uten mekaniske forandringer kan settés inntil seks forskjellige skriftsorter og noen tegn samtidig. Tastebrettet har plass for seks alfabeter med 33 taster for hvert alfabet. Alfabetene står alle i samme rekkefølge,

så setteren lærer bare én rekkefølge for å kunne betjene alle seks. Papirremsa, som er rullet opp, er om lag 11 cm bred og 175 m lang og gir plass for om lag 50 000 bokstavstansninger. Arbeidet ved tastebordet blir utført av setteren, mens støpingen blir gjort av en støper eller særskilt opplært yrkesarbeider. Den opprullede og hullede papirremsa blir plassert i støpemaskinen, og støpingen foregår automatisk. Under dette arbeidet blir strimmelen rullet opp motsatt vei, slik at støpingen begynner bakfra, altså siste linje blir støpt først. Men under støpingen blir satsen skjøvet nedover skiffet, og nye linjer blir føyd til over linjen.

Utslutningen foregår etter et meget sinnrikt system ved hjelp av en såkalt utslutningstrommel som er forsynt med en masse utregninger. Den minste enhet setteren her regner med, er  $\frac{1}{30}$  punkt, som kalles monotype-grunnenhet. Manuskriptremsene kan oppbevares og brukes til flere støpinger.

Monotype er en overmåte allsidig maskin, hvis største fordel ligger i sats av vanskelig verksats, især blandingssats. Men maskinen behersker også andre satsarter. Tabellarisk sats blir framstilt med stor fordel, for maskinen støper også streker, blindmateriell foruten tittelskrifter til 3 cicero. På grunn av støpemaskinens overordentlig store produksjonskapasitet kreves det to tastebord for en støpemaskin.

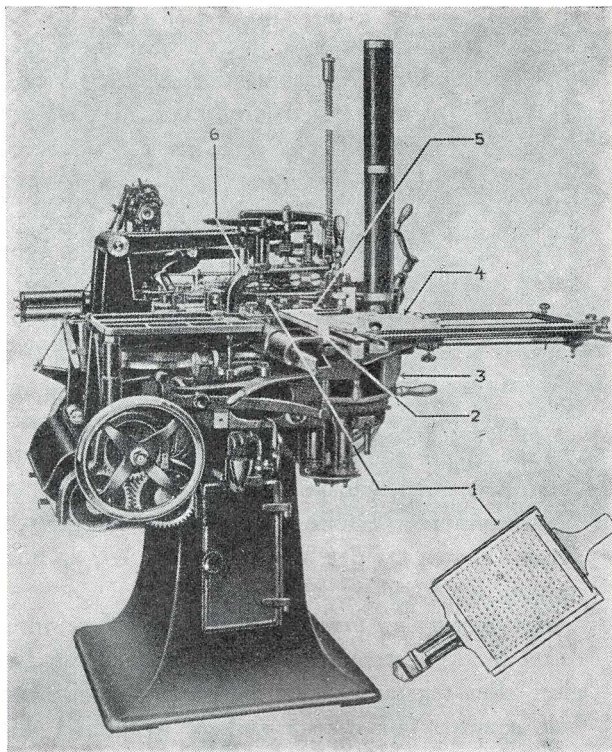
Monotype-settemaskinen er oppfunnet av amerikaneren Tolbert Lanston. Alt i 1890 var han kommet så langt med sin oppfinnelse



Monotype  
tastebord  
med 225 taster  
og en papirrull.



- Monotype  
støpemaslin.
1. Matriseramme  
med løse matriser.
  2. Linjens utfø-  
ringsmekanisme.
  3. Støpegryta.
  4. Skiffet.
  5. Støpeformen.
  6. Brua over  
matrisetavla.



at det opprinnelige mål, å lage glatt sats, var nådd. Men først i 1897 fikk oppfinnelsen praktisk betydning, og hans første modell C fikk straks stor anerkjennelse. Maskinen blir fabrikkert av Monotype Corporation Ltd., London.

*Maskinsatsens behandling.* Mens maskinsetteren vanligvis arbeider bare med settingen, har håndsetteren den oppgave å overta satsens videre behandling. Han må brette om satsen, sette opp overskrifter, ofte også kolumnetitler og noter, og omsider også korrigere satsen, dvs. bytte ut korrekturlinjene for sats fra linjestøpemasliner, som maskinsetteren har satt opp på forhånd. — Maskinsats må behandles ytterst forsiktig. Metallet er ikke så motstandsdyktig som håndsatstyper; satskantene blir derfor lett ødelagt. Ved innsetting av håndsatstyper, for eksempel overskrifter, må en bruke alminnelig blindmateriell, og helst på begge sider av linjen for å gi disse godt hold. Settemaskinlinjer fra Linotype

og Intertype har oftest riller på den ene siden, så flaten er ujevn mens Typograph-linjer er glatte på begge sider.

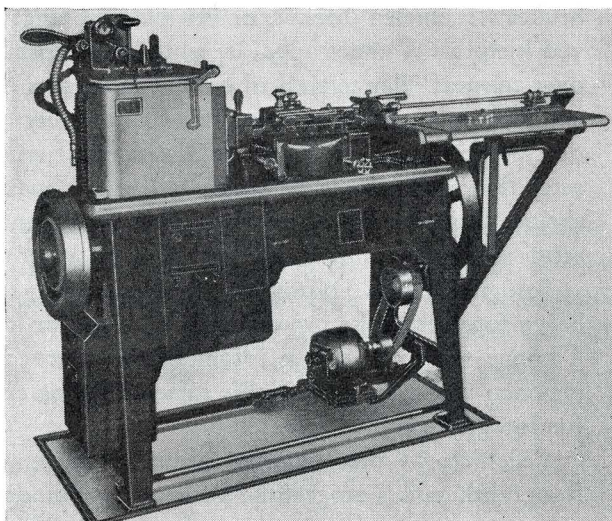
En eiendommelighet skal nevnes her. Settemaskinlinjer stemmer ikke alltid over ens med håndsats i kegeltykkelsen. De kan være en tanke slappere eller stivere. En kan ikke måle forskjellen ved en enkelt linje, men tar en f. eks. 35 linjer maskinsats og stiller dem ved siden av 35 linjer håndsats, vil en merke at maskinsatsen kan være om lag en kvartpetit kortere eller lengre. Dette skyldes dels vansken ved å stille kniven i settemaskinen som høvler kegeltykkelsen, og dels utøver linjene en viss spenning. En må derfor være svært omhyggelig med sidejusteringen, der en bruker hånd- og maskinsats om hverandre. Finjusteringen kan gjøres med tynne kartongsporer. Det kan også forekomme skeive linjer, som kan utliknes med ganske smale kartongremser som en legger langs foten. En annen vanske har en med de bitte små blypartikler som faller av under høvlingen og legger seg opp både på og under satsen. Før en tar det første avtrykk, bør en børste satsen grundig og samtidig forsiktig.

*Korrigerings* av maskinsats foregår i flere arbeidsperioder. Først setter maskinsetteren opp alle linjer med rettelser i. Er det tilføyes eller tekstendringer, må han ofte sette om flere linjer eller hele avsnitt. For ikke å risikere nye feil i disse nysatte linjene må en lese korrektur før en kan begynne med utskifting. Reint teknisk er utskiftingen ganske enkel, men krever likevel påpasselighet av håndsetteren i flere retninger. For det første må en passe på å bytte ut den riktige linjen. En bør helst legge korrekturavtrykket side om side med satsen. Det er ikke alltid nok å feste seg ved linjens første ord, som kan forekomme flere ganger på samme side — en må sammenlikne flere ord. Da det nettopp her foregår mange feilaktige utskiftninger, skal en ta nytt avtrykk til revisjon. Innsetting av korrekturlinjer skjer ved at en skyver satsen litt fra hverandre. Er åpningen for trang, har en lett for å ødelegge linjen ovenfor eller nedenfor, slik at maskinsetteren må begynne forfra igjen og sette om hele linjen. Og har han ikke samme skrift i maskinen, må han skifte matrisene og stille om formatet. Dette er kostbart og sinker arbeidet mye, samtidig som det stadig er et risikomoment for nye feil.

Korrigerings av monotypesatsen foregår på samme måten som for håndsats, idet en alltid har noen skriftkasser med monotype-



Elrod støpe-  
maskin for støp-  
ing av strek- og  
blindmateriell.



skrift. Vansken med dette arbeidet er utslutningen av linjen, da utslutningsmateriellet for monotypesats ikke har de sedvanlige tykkelser.

*Elrod støpemaskin* er en hjelpemaskin for boktrykkerier for framstilling av strek- og blindmateriell. Den har stor kapasitet og kan tilfredsstille store behov. En kan støpe 7 kg 1 punkt regletter eller 40 kg 12 punkt regletter pr. time fullt ferdige til bruk. På utleggerbordet er det anbrakt en ciceroskala der materiellet blir kuttet automatisk i den lengden en har bruk for.

Det finnes flere modeller av denne maskinen. Modell F støper form, som en bruker uten videre justering, og som er ferdig til 18 punkter. Hver kegel og hvert strekbilde fordrer sin egen støpeform, som en bruker uten videre justering, og som er ferdig til bruk. En bruker samme metall som for linjestøpemaskin.

Elrod støpemaskin blir fabrikkert av Ludlow Typograph Company, Chicago.

*Teletype-setting.* Ved denne metoden medvirker forskjellige maskiner og apparater til *automatisk* betjening av settemaskiner.

Den første maskinen, perforatoren, er en spesialbygd skrive-maskin som istedenfor skrifttegn framstiller en smal, perforert papirstrimmel. For hvert anslag perforeres en kode-signatur med seks huller. Er perforatoren plassert i nærheten av maskinsetteriet,

brukes strimmelen direkte. Er den plassert langt fra, sendes koden ved hjelp av et annet apparat, senderen (transmitter, distributor), over telegraf eller telefon til en mottaker, som det finnes to typer av. Den ene, reperforatoren, stanser ut en ny papirstrimmel, og den andre — som er mye lik en alminnelig fjernskriver — dechiffrerer den sendte kode og omsetter den i et maskinskrevet manuskript. Den perforerte papirstrimmel føres inn i den mekaniske setter som er påmontert settemaskinen, og styrer denne automatisk.

*Fotografiske sats.* Dyptrykk og offset, som er i kolossal vekst, er begge fotomekaniske prosesser. Det har derfor lenge vært ønskelig å kunne framstille satsen fotomekanisk. Derved kunne en unngå omveien ved først å framstille satsen i bly og deretter ta avtrykk for fotografering.

Ved hjelp av den moderne vitenskap har en klart å framstille fotografisk sats. Fotografiske satsmaskiner inndeles i tre grupper: 1) de som anvendes til glatt sats og rubrikksetting, 2) de som hovedsakelig blir brukt til glatt sats, og 3) de som for det meste anvendes til tittel- eller rubrikkskrifter.

# Primtavle

*Primtavla* inneholder sidetallene av arkenes første side, og tjener til kontroll og omregning fra ark til sider eller omvendt. En kan også bruke bokstaver, som vist i tabellens siste spalte.

| Tall-signatur | Folio | Kvart | Oktav | Duodes | Sedes | Bokstav-signatur |
|---------------|-------|-------|-------|--------|-------|------------------|
| 1             | 1     | 1     | 1     | 1      | 1     | A                |
| 2             | 5     | 9     | 17    | 25     | 33    | B                |
| 3             | 9     | 17    | 33    | 49     | 65    | C                |
| 4             | 13    | 25    | 49    | 73     | 97    | D                |
| 5             | 17    | 33    | 65    | 97     | 129   | E                |
| 6             | 21    | 41    | 81    | 121    | 161   | F                |
| 7             | 25    | 49    | 97    | 145    | 193   | G                |
| 8             | 29    | 57    | 113   | 169    | 225   | H                |
| 9             | 33    | 65    | 129   | 193    | 257   | I                |
| 10            | 37    | 73    | 145   | 217    | 289   | J                |
| 11            | 41    | 81    | 161   | 241    | 321   | K                |
| 12            | 45    | 89    | 177   | 265    | 353   | L                |
| 13            | 49    | 97    | 193   | 289    | 385   | M                |
| 14            | 53    | 105   | 209   | 313    | 417   | N                |
| 15            | 57    | 113   | 225   | 337    | 449   | O                |
| 16            | 61    | 121   | 241   | 361    | 481   | P                |
| 17            | 65    | 129   | 257   | 385    | 513   | Q                |
| 18            | 69    | 137   | 273   | 409    | 545   | R                |
| 19            | 73    | 145   | 289   | 433    | 577   | S                |
| 20            | 77    | 153   | 305   | 457    | 609   | T                |
| 21            | 81    | 161   | 321   | 481    | 641   | U                |
| 22            | 85    | 169   | 337   | 505    | 673   | V                |
| 23            | 89    | 177   | 353   | 529    | 705   | W                |
| 24            | 93    | 185   | 369   | 553    | 737   | X                |
| 25            | 97    | 193   | 385   | 577    | 769   | Y                |



# Typografisk vekt

Svært ofte skal setteren undersøke om det finnes nok materiell til å sette opp et visst antall sider. Vi kan regne ut dette uten vekt på følgende måte, idet vi nytter en nonpareillegefirt som vektenhet. En nonpareillegefirt på skrifthøyde veier temmelig nøyaktig 1 gram.

a) *Skrift*. En tekstkolumne som er 20 cicero bred og 32 cicero lang, svarer til et kubikkinnhold av 640 cicerogefirter eller 2560 nonpareillegefirter = 2560 g. En slik tekstkolumne veier altså ca. 2½ kg. Til 64 sider kreves  $64 \times 2\frac{1}{2}$  kg = 160 kg. Til dette kommer om lag 20 % tillegg, da skriften ikke kan utnyttes til siste bokstav.

En stor kasse rommer vel 30 kg skrift. ¼ fag av denne kassen rommer 1,50 kg, ½ fag 0,55 kg, ¾ fag 0,25 kg. En liten, dyp kasse rommer om lag 15 kg. ¼ fag av denne kassen rommer 1 kg, ½ fag 0,45 kg, ¾ fag 0,20 kg.

1000 bokstaver veier av nonpareille om lag 0,50 kg, petit om lag 0,83 kg, korpus om lag 1,25 kg, cicero om lag 1,66 kg.

b) *Tall*. 1 kg tall på halvgefirter inneholder gjennomsnittlig:

| Nonpareille | Petit | Korpus | Cicero      |
|-------------|-------|--------|-------------|
| 2000        | 1150  | 700    | 500 stykker |

c) På 1 kg *kvadrater* går:

|          | Nonpareille | Petit  | Korpus | Cicero        |
|----------|-------------|--------|--------|---------------|
| 2 cicero | 270         | 200    | 160    | 150 stykker   |
| 3 »      | 180         | 134    | 107    | 100 »         |
| 4 »      | 135         | 100    | 80     | 75 »          |
|          | Mittel      | Tertia | Tekst  | Dobbeltmittel |
| 2 cicero | 138         | 128    | 108    | 72 stykker    |
| 3 »      | 92          | 85     | 72     | 48 »          |
| 4 »      | 69          | 64     | 54     | 36 »          |

d) På 1 kg *skytning* (54 punkter høy) går:

|          | 1 punkt | 2 punkt | 3 punkt | 4 punkt     |
|----------|---------|---------|---------|-------------|
| 2 cicero | 1480    | 790     | 520     | 390 stykker |
| 3 »      | 1000    | 525     | 347     | 259 »       |
| 4 »      | 740     | 394     | 260     | 194 »       |

e) På 1 kg *regletter* går:

|          | 1 punkt | 2 punkt | 3 punkt | 4 punkt    |
|----------|---------|---------|---------|------------|
| 8 cicero | 370     | 180     | 120     | 88 stykker |
| 12 »     | 247     | 120     | 79      | 58 »       |
| 16 »     | 185     | 90      | 60      | 44 »       |
| 20 »     | 148     | 72      | 48      | 33 »       |
| 24 »     | 124     | 60      | 39      | 29 »       |

f) 50 kg assorterte *blysteger*, 4, 8, 12, 16 og 20 cicero inneholder ved

2 cicero steger 150 stykker av hver  
 3 cicero steger 100 stykker av hver  
 4 cicero steger 80 stykker av hver

g) *Messingstreker*. På 1 kg av dette materiellet går gjennomsnittlig følgende lengder:

|         |         |   |             |       |                  |
|---------|---------|---|-------------|-------|------------------|
| 1 punkt | 1370 cm | = | 3048 cicero | eller | 762 konkordanser |
| 2 »     | 685 »   | = | 1524 »      | »     | 381 »            |
| 3 »     | 456 »   | = | 1016 »      | »     | 254 »            |
| 4 »     | 342 »   | = | 760 »       | »     | 190 »            |
| 6 »     | 228 »   | = | 508 »       | »     | 127 »            |
| 8 »     | 171 »   | = | 380 »       | »     | 95 »             |
| 10 »    | 137 »   | = | 304 »       | »     | 76 »             |
| 12 »    | 114 »   | = | 252 »       | »     | 63 »             |
| 24 »    | 58 »    | = | 128 »       | »     | 32 »             |
| 36 »    | 38 »    | = | 84 »        | »     | 21 »             |
| 48 »    | 29 »    | = | 64 »        | »     | 16 »             |

## Omregningstabell fra millimeter til cicero

$$1 \text{ cicero} = \frac{12}{12}, \frac{1}{12} = \frac{1}{8} \text{ petit}$$

| mm | cicero          | mm | cicero           | mm | cicero            | mm  | cicero             |
|----|-----------------|----|------------------|----|-------------------|-----|--------------------|
| 1  | $\frac{3}{12}$  | 9  | 2                | 45 | 10                | 85  | $18\frac{11}{12}$  |
| 2  | $\frac{5}{12}$  | 10 | $2\frac{2}{12}$  | 50 | $11\frac{2}{12}$  | 90  | 20                 |
| 3  | $\frac{8}{12}$  | 15 | $3\frac{4}{12}$  | 55 | $12\frac{3}{12}$  | 95  | $21\frac{2}{12}$   |
| 4  | $\frac{11}{12}$ | 20 | $4\frac{6}{12}$  | 60 | $13\frac{6}{12}$  | 100 | $22\frac{3}{12}$   |
| 5  | $1\frac{1}{12}$ | 25 | $5\frac{8}{12}$  | 65 | $14\frac{6}{12}$  | 200 | $44\frac{3}{12}$   |
| 6  | $1\frac{4}{12}$ | 30 | $6\frac{8}{12}$  | 70 | $15\frac{8}{12}$  | 300 | 66                 |
| 7  | $1\frac{6}{12}$ | 35 | $7\frac{8}{12}$  | 75 | $16\frac{9}{12}$  | 400 | $88\frac{9}{12}$   |
| 8  | $1\frac{9}{12}$ | 40 | $8\frac{11}{12}$ | 80 | $17\frac{10}{12}$ | 500 | $110\frac{10}{12}$ |

## Omregningstabell fra cicero til millimeter

(brøk avrundet til halve millimeter)

| cicero | mm              | cicero | mm              | cicero | mm               | cicero | mm               |
|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|------------------|--------|------------------|
| 1      | $4\frac{1}{2}$  | 9      | $40\frac{1}{2}$ | 17     | $76\frac{1}{2}$  | 25     | $112\frac{1}{2}$ |
| 2      | 9               | 10     | 45              | 18     | 81               | 26     | 117              |
| 3      | $13\frac{1}{2}$ | 11     | $49\frac{1}{2}$ | 19     | $85\frac{1}{2}$  | 27     | $121\frac{1}{2}$ |
| 4      | 18              | 12     | 54              | 20     | 90               | 28     | 126              |
| 5      | $22\frac{1}{2}$ | 13     | $58\frac{1}{2}$ | 21     | $94\frac{1}{2}$  | 29     | $130\frac{1}{2}$ |
| 6      | 27              | 14     | 63              | 22     | 99               | 30     | 135              |
| 7      | $31\frac{1}{2}$ | 15     | $67\frac{1}{2}$ | 23     | $103\frac{1}{2}$ | 31     | $130\frac{1}{2}$ |
| 8      | 36              | 16     | 72              | 24     | 108              | 32     | 144              |



# Register

- Adresselapp 200
- Akronymer 50
- Aksentvers 116
- Aksidensarbeid,
  - arbeidsgangen 172
  - avlegging 192
  - formgivning 173
  - praktisk 196
  - proporsjon 179
  - rammer 193
  - reoler 11
  - sats 162
  - setterens arbeid 169
  - skissering 171
  - skriftvalg 173
  - teknikk 188
- All Purpose Linotype 235
- Anapest 114
- Anførselstegn 46
- Anmerkninger 72
- Annonseats 203
- Antikva 215
- Antimon 19
- Anvisningsblankett 203
- Assuréstreker 123
- Asymmetri 70, 109, 174
- Autotypi 222
- Avdelingsstrek 70
  - tittel 94
- Avleggespon 105
- Avlegging 104, 131
- Avsnittstittel 65
- Bastardskrift 215
- Beskjæring 53
- Billedfortegnelse 94
- Bindestrek 37, 44
- Blankside 24
- Blindmateriell 18, 21
- Blokkering 34
- Blokksats 85, 87
- Bly 19
- Blykorrektur 98
- Blysteger 21, 23, 24
- Blystegramme 189
- Bokomslag 204
- Bokstavbilde 20
- Bokstavstøpemaskin 228
- Boktrykkeriets
  - innredning 7
  - redskaper 7
  - verktøy 7
- Borgis 25
- Botaniske tegn 153
- Brevark 197
- Brilliant 25
- Brødskrift 19, 40
- Brøk 156
- Bunse 20
- Caslon 216
- Cicero 25
- Daktyl 114
- Dansk sats 136
- Dedikasjon 91
- Dekkel 16
- Desimalsiffer 48
- Det gylne snitt 180
- Diamant 25
- Didotsystem 24
- Digeltrykk 16
- Diktsats 113, 122
- Divis 44
- Divisorium 13
- Dobbelcicero 25
  - mittel 25
- Dokumenter 163
- Drittelsats 36
- Duodes 100
- Dupleks 225
- Dynamisk metode 55
- Dyptrykk 242
- Egyptienne 217
- Elektron-enheter 51
- Elementær typografi 85
- Elrod 241
- Elzevir 216
- Engelsk linje 64
  - sats 136
- Enhetslinje 29
- Empire 217
- Etienne 216
- Faktura 198
- Falskegel 21
- Fargeblanding 187
  - bord 16
  - klisje 225
  - kontrast 185
- Fasetter 74
- Fet 44
- Fisk 8, 104
- Flatemål 51
- Folder 206
- Folio 100, 132
- Foreningstrykksaker 163
- Forfatterkorrektur 95
- Forklaringstegn 46
- Forkortelser 37, 49
- Format 100

- Formkontrast 175  
 Formreol 10  
 Forord 91  
 Forretningstrykksaker 163  
 Foten 20, 126  
 Fotnote 71  
 Fotografisk sats 242  
 Fraktur 215  
 Framhevelser 44  
 Fransk sats 144  
 Funksjonalistisk typografi 85, 165  
 Fust 6  
 Følgeseddel 198  
 Føringslinje 29  
  
 Galvano 226  
 Garamond 216  
 Garnityr 19  
 Gater 8  
 Gefirt 21  
 Gemene 19  
 Geometriske tegn 152  
 Germanske språk 134  
 Gjentakelsestegn 47  
 Gotisk 214  
 Grader 24  
 Grep 34, 105  
 Grotesk 217  
 Grunnlinje 29  
 Grunnstrek 20  
 Grunntall 44  
 Gutenberg 1 ff.  
 Gåsøyne 46  
  
 Halvfet 30, 44  
 Halvkasse 12  
 Hode 20, 126  
 Hodesteg 100  
 Huskorrektur 95  
 Hårstrek 20  
  
 Illustrasjoner 68, 109  
 Imperial 25  
 Initial 63  
 Innbydelseskort 200  
  
 Innholdsfortegnelse 93  
 Innredning 7  
 Innrykning 42  
 Integraltegn 157  
 Interpunksjon 45, 157  
 Intertype 233  
 Italiane 217  
 Italiensk sats 149  
  
 Jambe 114  
 Jernreol 11  
 «Jomfru» 94  
  
 Kalendertegn 153  
 Kanon 25  
 Kapiteler 45  
 Kassens inndeling 17  
 Kassereol 8  
 Kasseskilt 11  
 Katalog 206  
 Kegel 20, 23, 25  
 Kjemisk formelsats 158  
 Klammer 46, 156  
 Klassiske språk 132  
 Kjøtt 20  
 Klisjéer 68, 74, 221, 227  
 Klisjéstørrelse 225  
 Knipe 36  
 Kolofon 76  
 Kolon 37, 45  
 Kolonell 25  
 Kolonne 126  
 Kolumne 39  
 — mål 61  
 — papir 10  
 — snor 39  
 — tittel 58, 66, 67  
 Komma 45  
 Komplementærfarger 186  
 Kompress 41  
 Konkordans 21, 23, 24, 26  
 Kontrast 175, 185  
 Konus 20  
 Konvolutt 198  
  
 Korpus 25  
 Korrektur 94  
 Korrekturtegn 96  
 Kors 47  
 Korrigeretang 9, 15, 95  
 Kromotypi 225  
 Kryss-steg 100  
 Kubikkmål 51  
 Kursiv 30, 44  
 Kvadrater 21  
 Kvartformat 100  
 Kvartkasse 12  
 Kvitteringsblankett 203  
  
 Latin 132  
 Legeme 20  
 Lengdemål 51  
 Ligaturer 41  
 Likhetstegn 46  
 Linjestøpemaskin 228  
 Linjeteller 62  
 Linotype 229  
 Ludlow 236  
  
 Magasinreol 11  
 Majuskler 19  
 Manuskript 30  
 — beregning 32  
 — holder 13  
 Marginal 73  
 Maskinsats 228  
 Matematiske formler 154  
 — tegn 152  
 Matematisk sats 154  
 Materiell 7  
 Matrise 5  
 Medieval 216  
 Messingmateriell 123  
 Meteorologiske tegn 154  
 Midtsteg 100  
 Minuskler 19  
 Missal 25  
 Mittel 25  
 Monotype 237  
 Motto 63

- Nebitype 228  
 Nederlandsk sats 143  
 Nedrykningsside 62, 67  
 Nonpareille 25  
 Norm 72  
 Normalhøyde 20  
 Normallinje 21, 25, 29  
 Notestrek 71  
 Notetegn 47, 157  
  
 Offentlige trykksaker 163  
 Offset 242  
 Oktav 100  
 Ombrekking 60, 73  
 Omregningstabell, cicero-meter 246  
 Orddeling 43  
 Ordenstall 43, 48  
 Orientaliske språk 133  
 Original 221  
 — forminskelse 225  
 — forstørrelse 225  
 Ornamenter 195  
 Overskrifter 64  
  
 Pagina 58, 66  
 Paketsats 39  
 Papirformat 52, 107  
 Paragraftegn 47  
 Parentes 46, 156  
 Patrise 5  
 Perl 25  
 Petit 25  
 Pinsett 9, 13, 98  
 Plakat 208  
 Planlegging 52  
 Plano 132  
 Plansjer 68  
 Porte-page 10  
 Postkort 198  
 Primaform 73  
 Primtavle 243  
 Primærfarger 186  
 Private trykksaker 163  
 Prosenttegn 48  
  
 Prospekt 205  
 Punkt 25  
 Punktum 37, 45  
 Punkturer 19  
  
 Raster 223  
 Real 25  
 Register 94  
 Registerpunkter 45  
 Reglett 21, 23  
 Regletthylle 10  
 Regningsblankett 198  
 Regnskapssats 127  
 Reklamekort 201  
 Reklametrykksaker 163  
 Renaissance 216  
 Rensemidler 15, 193  
 Representasjonskort 200  
 Rett brøk 48, 156  
 Revisjon 95  
 Rivertrykk 3  
 Romanske språk 134  
 Romertall 49  
 Rottegn 156  
 Rubrikk 65  
 Ryggsteg 100  
 Ryggtittel 204  
  
 Sabon 25  
 Satsregler 40  
 — reol 10  
 — speilet 53  
 Schwabacher 215  
 Schöffner 6  
 Sedes 100  
 Sekundaform 73  
 Sekundærfarger 186  
 Serietittel 91  
 Serif 20  
 Settekaske 9, 17, 32  
 — linje 13, 33  
 — reol 9  
 Setterens verktøy 8  
 Settingen 32, 33  
 Sidetall 66  
 Signatur 20, 21, 72  
  
 Skiff 13  
 Skjelettteol 10  
 Skjemasats 127  
 Skrift 18  
 — blanding 88, 220  
 — familie 19  
 — grad 19, 25, 27  
 — høyde 20  
 — karakter 214  
 — kasse 12, 17  
 — linjen 28  
 — materiell 18  
 — metall 19  
 — størrelse 41  
 Skriveskrift 21  
 Skråbrøk 48  
 Skuespillsats 119  
 Skutt sats 41  
 Skytelinje 21, 23  
 Skytning 41  
 Slaviske språk 133  
 Slå ut 36  
 Sortekunstnere 2  
 Spaltesats 39  
 Spansk sats 148  
 Spatium 21, 36  
 Spekk 106  
 Sperring 30, 44, 191  
 Spisser 22  
 Spisskolumne 64, 67  
 Språksats 132  
 — Dansk 136  
 — Engelsk 136  
 — Fransk 144  
 — Italiensk 149  
 — Nederlandsk 143  
 — Spansk 148  
 — Svensk 134  
 — Tysk 140  
 Spørsmålstege 37, 45  
 Standardformat 54, 181, 209  
 Standardisering 26, 208  
 Stegreol 11  
 Stereotypi 226  
 Stjerne 47



- Strekbrytning 129  
 — klisjé 222  
 Styrkekontrast 178  
 Støpetapp 20  
 Størrelseskontrast 175  
 Summategn 157  
 Svamp 13  
 Sylindetrykk 16  
 Symmetrisk formgivning  
     173  
 Systema 74  
 Symboler 50  
  
 Tabellarisk sats 126, 128  
 Takkekort 200  
 Taktvers 113  
 Tall 48  
 — kasse 131  
 Tankestrek 37, 45  
 Tegn 50  
 Tekniske forkortelser 51  
  
 Tekst 25  
 Teletype 241  
 Tenakel 13  
 Tertia 25  
 Tertiærfarger 187  
 Tidsskriftstypografi 107  
 Tinn 19  
 Tittelarket 75  
 — skrift 19  
 Tradisjonell typografi  
     165  
 Trelinjefall 88  
 Tresnitt 222  
 Tretavletrykk 3  
 Troké 114  
 Tverrstreker 128  
 Type 20  
 Typografisk vekt 244  
 Typograph 233  
 Tysk sats 140  
 Tøykasse 12  
  
 Utbinding 38, 74  
 Utgangslinje 38, 43  
 Uthevning 38  
 Utlikning 44, 89, 191  
 Utropstegn 37, 45  
 Utskytning 100  
 Utslutning 35, 38  
 Utslutninger 22  
  
 Vakant 24  
 Vekselblankett 203  
 Vekt 51  
 Verdipapirer 163  
 Versaler 19, 44  
 Versfot 113  
 Vinkelhake 13, 33  
 Visittkort 199  
  
 Ål 13, 98  
 Åttedelsmetoden 57