

Den landbrugsfaglige uddannelse i U. S. A.

II.

Af forstander *A. O. Rasmussen* og
landbrugslærer *P. Hartvig Larsen*.

I hæfte 12, 1950, bragtes 1. del af forfatterens beretning om deres rejse i U. S. A., omhandlende undervisningen og foreningslivet. De fortsætter her med en oversigt over lærertræningen og de hjælpemidler, der anvendes i undervisningen. I en følgende artikel omtales de områder, hvor de indhøstede erfaringer med fordel kan udnyttes i vort hjemlige ungdomsarbejde.

Landbrugsskolerne.

Det er ved højskolen, den unge amerikanske landmand får sin teoretiske uddannelse, og landbrugsskoler som vore findes ikke.

I enkelte stater findes dog såkaldte statslandbrugsskoler. Det er skoler, der i regelen råder over store jordarealer og er stærkt forsynede med lærerkræfter og materiel, idet de er indstillede på at undervise deres elever i såvel teoretisk som praktisk landbrug efter mottoet: »Man lærer bedst et arbejde ved at udføre det«.

De er også indstillede på en stærk specialisering i undervisningen — så stærk er denne specialisering, at der udarbejdes særlig timeplan for hver enkelt elev. Er en elev interesseret i fjerkræhold, bliver hans timeplan lagt således, at han får særlig mange timer i dette fag, og skolen råder over alle midler til at give en sådan undervisning, ikke alene i teori, men også i praksis. Eleven får lejlighed til at prøve alt i pasning af skolens fjerkræbesætning, fodring, mærkning, kontrollering, udtagning af blodprøver, udrugning af kyllinger i rugeriet og alt arbejde, som dertil hører, slagtning af fjerkræ efter moderne metoder, pakning til frysning o. s. v.



Fig. 1. Maskinværkstedet til landbrugsskolen ved Farmingdale. Sådanne haller, forsynet med alle tekniske hjælpemidler som svejseapparater, boremaskiner, tryksmøreapparater, stort reservedelslager o. s. v., står til rådighed for maskinundervisningen ved de amerikanske landbrugsskoler.

Således gennemføres alle undervisningsemner. Den mand, der ønsker at specialisere sig i mælkeproduktion, får ved siden af den teoretiske uddannelse praktisk træning, der omfatter kontrollering af mælkeydelse, arbejde i stalden med fodring og pasning af kvæget m. m. Den mand, der interesserer sig for markafgrøder eller for svinefodring, bliver henholdsvis beskæftiget i den ene eller den anden afdeling.

Naturligvis er der fag og undervisning, der generelt må gennemgås af alle, og den individuelle timeplan gøres da op på den måde, at hver elev for hvert skolehalvår skal have fulgt et bestemt antal undervisningstimer ugentligt for at kunne indstilles til afgangsprøve.

Undervisningen i klasselokalet er iøvrigt også meget realistisk lagt til rette. Et sted, hvor vi overværede undervisningen, tog læreren f. eks. en hel kasse med forskellige hønseracer med ind i lokalet, og når han skulle fortælle om en race,

hev han en høne af den pågældende race frem og stillede den på katederet, hvor den kaglene understregede hvert ord, han sagde til sine elever.

Den stærke specialisering i undervisningen understreger da også de amerikanske landbrugsskolers stilling. De fleste af de elever, der kommer på skolen, har gennemgået højskolens landbrugskursus først (det er dog ikke noget krav); det er altså en udvidet undervisning, de her får. En meget stor part af eleverne går over i organisationsvirksomhed, i kooperativ virksomhed eller i private virksomheder, der handler med landbruget, eller på anden måde har interesse i at ansætte landbrugskyndige folk. En del går denne omvej til kollegierne, og af de, der går tilbage til det praktiske landbrug igen, går en stor part til specialiserede farme.

Undervisningen er gratis for elever, hvis hjem ligger i den pågældende stat. Eleverne betaler for værelse og bøger. Kosten får de i store pensionater, hvor maden serveres billigt efter det samme »cafeteriesystem«, som anvendes ved de fleste universiteter.

De amerikanske landbrugslærere.

Landbrugsafdelingerne ved de amerikanske højskoler havde i 1948/49 330 000 elever. Til uddannelse af disse fandtes lidt over 9000 landbrugslærere.

I staten Missouri, der har 240 000 landbrug, altså kun et lidt større antal end Danmark, og hvormed vi i nogen grad kan drage sammenligning, fandtes der 10 800 elever ved højskolernes landbrugsafdelinger, og til undervisning af disse var der til skolerne knyttet 240 landbrugslærere.

Disse lærere ansættes af de lokale skoleråd; men deres ansættelse skal godkendes af statsdepartementet for undervisning. Skolerne besøges en gang månedlig af statskonsulenter, der gennemgår regnskaber og rapporter.

For at blive lærer ved landbrugsdepartementet kræves ek-samen som landbrugskandidat, det vil sige, man må være dimitteret fra en højskole og have gået 4 år ved universitetet. Desuden må man for at blive lærer være i besiddelse af et

særligt certifikat, der beviser, at man har gennemgået den lærertræning, der kræves inden for den pågældende stat.

Når man har gennemgået lærertræningen, udstedes der et midlertidigt certifikat. I Missouri gjaldt dette for 5 år og kunne inden udløbet af disse 5 år ombyttes med et livstids-certifikat. Opnåelse af dette er en betingelse for, at en lærer kan fortsætte, men det er dog næsten alle lærere, der får det.

Lærertræningen.

Lærertræningen er af ny dato, og det er forskelligt, hvorledes den gennemføres, og hvor omfangsrig den er i de enkelte stater, men alle steder udtrykker man stærk begejstring for den. Man opnår, at der ikke sendes unge lærere ud til en landbrugsafdeling, før de virkelig har fået forståelsen af, hvorledes de skal undervise og fået nogen træning heri. Man opnår på et tidligt tidspunkt at kunne fraråde unge mennesker, der ikke er egnede til at være lærere, at gå denne vej. Man opnår endvidere ved certifikatorordningen en fortsat kontrol med lærerne, og man opnår endelig en meget stærk ensartethed i den måde, hvorpå undervisningen gennemføres ud over landet. At dette var rigtigt, fik vi tydeligt bevis for ved vore besøg på højskoler i såvel Midt- som Øst-U. S. A. Alle steder kunne vi tydeligt mærke den samme linie gå igen, og vi kunne også tydeligt mærke, at den undervisningsteknik, der lærtes ved landbohøjskolerne, i høj grad satte sit præg på lærernes undervisning.

Det er et grundigt arbejde, der gøres. Ved universitetet i Missouri var der ansat 1 professor og 2 assisterende professorer til at forestå denne undervisning. Eleverne fik 180 timers undervisning i pædagogik og undervisningsteknik m. m. og blev derefter i 6 uger sendt ud som assistenter for dygtige lærere i staten. Her måtte de først gøre assistentarbejde for læreren, hjælpe ham med hans rapporter og lignende; men efterhånden fik de lejlighed til at prøve selv at undervise klasserne, først de yngste og senere de ældste klasser, sådan at de, når de havde afsluttet deres træning og igen vendte tilbage til universitetet, havde prøvet at undervise så meget, at de havde begreb om, hvorledes undervisningen skulle gribes

an. Der blev endvidere lagt vægt på, at de blev indført i sognets liv, og at de kom til at deltage i løsning af dets fællesopgaver.

Målet for lærertræningen er at forsyne de unge lærere med en psykologisk og pædagogisk viden og forståelse over for deres elever, at lære dem en undervisningsteknik, der, så godt som det er muligt, kan hjælpe dem til at fange elevernes interesse for den undervisning, de giver. Man fremhæver stærkt, at den bedste måde, man kan tilegne sig stof på, er ved at »høre, læse og gøre«, og i overensstemmelse hermed søges så stor del af undervisningen som muligt lagt til rette, så eleverne ikke alene hører om det emne, der undervises i, men også kommer til at læse om det og så vidt muligt til at udføre arbejde, der er direkte knyttet dertil, enten i hjemmet i deres projekter, ved beregninger i klasseværelset eller ved øvelser i værkstedet.

Professor *Roderick* ved Columbia universitetet gav sine elever følgende forslag til gennemførelse af undervisning i et givet emne.

- 1) Præciser problemet, der skal diskuteres.
- 2) Sørg for, at problemet er blevet forstået.
- 3) Sørg for, at elevernes interesse er vakt.
- 4) Præsenter videnskabelige og praktiske resultater for eleverne.
- 5) Gennemfør derefter den fortsatte undervisning som samtaler og diskussion.
- 6) Vurder i fællesskab de fremlagte kendsgerninger.
- 7) Skab en klar konklusion.
- 8) Stil eleverne spørgsmål, der sikrer, at de har forstået resultatet.
- 9) Udnyt resultaterne i den videre undervisning.
- 10) Støt undervisningen med films og lysbilleder og demonstrationsmateriale.
- 11) Arranger demonstrationer i emner, hvor sådanne kan arrangeres.

Roderick advarede i sit foredrag mod at misbruge undervisningstiden. Han gav et eksempel: En dag, han som stats-

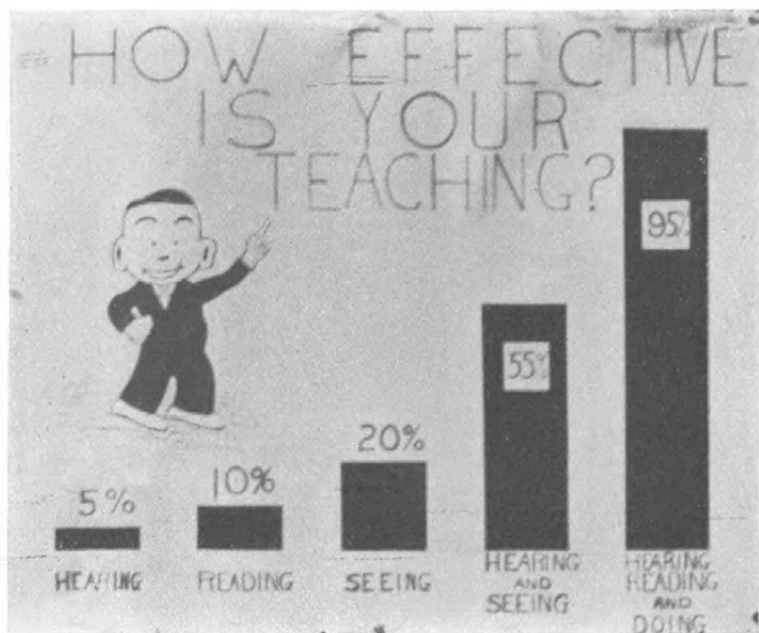


Fig. 2. »Hvor effektiv er din undervisning«. Tavle fra lærertræningen, der viser, at ved at høre opfatter man 5 pct., ved at læse 10 pct., ved at se 20 pct., ved både at se og høre 55 pct., og ved at høre, læse og arbejde med opgaverne opfatter man 95 pct.

konsulent havde besøgt en skole, havde en lærer vist det samme billede af en farm til fire forskellige hold elever, og læreren havde vævet en hel time om det samme billede. Roderick spurgte ham, hvorfor han gjorde det. »Ja«, svarede læreren, »eleverne kan godt lide at se billedet«. »Passer«, svarede Roderick, »men de kan også godt lide at se cirkusklovne«. »Sandt at sige«, sagde læreren, »jeg købte billedet i går for 50 cent for at vise det for en veteranklasse, og nu syntes jeg, jeg ville vise det igen i dag for at få valuta for mine penge«. Roderick regnede derefter ud for sine elever, at denne lærer spildte 50 timer à 50 cent for 40 elever.

Efter dr. Steward, lederen af lærertræningen ved landbohøjskolen i Ohio, bør en ideel uddannelse for en ung landmand omfatte følgende:

- 1) Sundhedslære
- 2) Faglig uddannelse
- 3) Sociallære
- 4) Samfundslære
- 5) Familieliv
- 6) Almen oplysning
- 7) Moral og religion

Lærerne bør i deres undervisning af den unge mand tage hensyn til hans idealer, interesser, hans forståelsesevne, karakter, vaner, dygtighed, skabende evne og vurderingsevne og så vidt muligt bygge deres undervisning på deres kendskab hertil.

Amerikanerne får i Europa i almindelighed skyld for at være stærkt materialistisk indstillede, men dr. *Steward* antyder med ovennævnte de retningslinier og mål, der gælder for uddannelsen af amerikansk ungdom i dag. Det er andet end praktisk og faglig dygtighed, der lægges vægt på.

Dr. *Steward* viste sine elever mange udmærkede eksempler på, hvorledes de kunne anskueliggøre deres undervisning.

Som et lille eksempel herpå tjener nedennævnte opstilling, der skulle illustrere betydningen af at pløje jorden forud for majsåning:



Dr. *Steward* fandt, at unge højskoleelever ofte havde svært ved at vurdere de oplysninger, de fik, på rette måde, og for at give dem et begreb om oplysningens værdi og også for at give sine læreraspiranter en rettesnor for deres valg af undervisningsstof opstillede han nedennævnte klassificering:

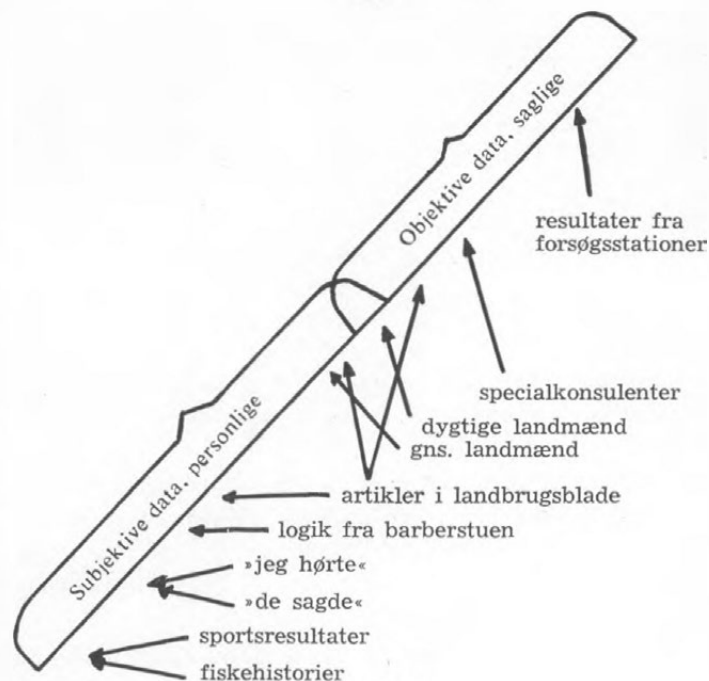


Fig. 3.

Det ovennævnte er kun spredte træk fra lærertræningen ved de amerikanske landbohøjskoler, men vi håber, det giver et lille indtryk af den undervisning, der gennemføres her. Når man tænker på, med hvilken grundighed den gennemføres, og det omfang den har, må det erkendes, at der her er tale om en virkelig lærertræning, og at den har haft sin store betydning for undervisningen ude ved højskolerne, er hævet over enhver tvivl. Måske er vore lærere stærkere specialiserede; de ved mere om de enkelte emner, de underviser i, end den amerikanske landbrugslærer gør, men som pædagog kommer amerikaneren uden tvivl ind som nr. 1.

Hjælpemidler i undervisnings- og oplysningsarbejdet.

Films og lysbilleder.

Formålet med vore studier på dette område var at undersøge, hvorledes films og lysbilleder anvendes i undervisningen, efter hvilke retningslinier undervisningsfilms tilrettelægges og at se så mange films igennem, som der var lejlighed til,

for at konstatere, om vi her i landet kunne dække en del af vort behov igennem indkøb eller lån af amerikanske films.

Filmskataloger ved undervisningsministeriets, landbrugsministeriets og landbohøjskolernes depoter blev derfor pløjet igennem, og vi udvalgte og gennemså 45 films.

Enkelte films vil vi gerne omtale lidt nærmere:

- 1) »*Brug af hjælpemidler i undervisningen*«. Denne film har for så vidt intet med landbrugsundervisning at gøre, men den illustrerer på hvilke områder, filmen kan understøtte undervisningen. Filmen viser en diskussion om, hvorledes en træplades tykkelse måles. Med en almindelig målestok fås lige så mange forskellige resultater som antallet af folk, der måler. En skydelærer måler derimod nøjagtigt, og aflæsningen af den kan indøves med film.

Denne film følger dog ikke resultatet op, idet den ikke giver anvisning på, hvorledes filmen bør anvendes i instruktionen.

- 2) »*Undervisning med lydfilm*«. Denne film er bedre, idet den ikke alene fastslår undervisningsfilmens muligheder, men også følger resultatet op gennem omtale af dens anvendelse. Filmen fremhæver, at undervisningsfilm bør benyttes til følgende:

- a) *At vække interessen for et emne.* Dette illustreres med en bi's bestøvning af en blomst, hvorefter filmen viser, hvorledes dette efterfølges af diskussion af det hørte og set mellem lærer og elever.

- b) *Filmen kan på mange områder give bedre undervisning end den sorte tavle.* Illustreres ved en stemmegaffels frembringelse af lydbølger samt lydannelsen i strubehovedet og munden. Men også denne undervisning er bedst, hvis den følges af undervisning på den sorte tavle. Illustreres ved måling af afstand ved hjælp af lydbølger.

- c) *Filmen er et fortrinligt middel til repetition af gennemgaaede emner.* Emner, som er indøvede måneder i forvejen, kan hurtigt repeteres og genkaldes i elevernes bevidsthed.

- 3) »*Reparation af en såmaskine*«. Denne film var et udmær-

ket eksempel på, hvad en undervisningsfilm kan gøres til i det landbrugsfaglige oplysningsarbejde. En mand viser fremgangsmåden ved reparationen af såmaskinen. Billederne er taget således, at tilskuerne virkelig kan se, hvad der foregår. De er taget med så lange scener og i et så langsomt tempo, at der bliver tid til at indprente sig enkeltheder, tre ting en instruktør af en undervisningsfilm altid bør have for øje.

Til denne film var endvidere knyttet en lysbilledserie, der viste billeder af særlig betydningsfulde enkeltheder eller af ting, som vides at volde eleverne særlige vanskeligheder. På disse lysbilleder er påført de spørgsmål, som eleverne skal besvare.

Vi ville uden tvivl finde det bedre, om læreren selv stillede disse spørgsmål, men det sikrer naturligvis, at de altid kommer med.

Denne film og den tilhørende lysbilledserie bruges skiftevis, indtil emnet er fuldstændigt indprentet hos alle elever.

Af lignende art var:

- 4) »*Reparation af en slåmaskine*«.
- 5) »*Reparation af en tofuret traktorplow*«.
- 6) »*Reparation af en kultivator*«.
- 7) »*Pasning af en traktor*«.

Til hvert film- og lysbilledsæt hører et udførligt teksthæfte, der dels giver anvisning på fremgangsmåden ved deres anvendelse og dels indeholder forslag til spørgsmål til eleverne.

Disse undervisningssæt er fortrinlige. De kan tjene som forbillede for, hvorledes undervisningsfilm bør tilrettelægges og optages.

De kan derimod ikke indgå til dækning af vort behov, dels fordi de anvendte maskintyper er for forskellige fra dem, vi anvender, dels fordi de giver anvisning på reparationer, som vi normalt vil overlade til smeden; men vi kan — og vi bør — i vid udstrækning og hurtigst muligt skride til optagelse af tilsvarende films, der, hvad såvel maskintype som anvisninger angår, passer til vore forhold.

En lang række undervisningsfilms er helliget grundvidenskaberne. Af denne gruppe vil vi antagelig med fordel kunne

bruge adskillige. Som eksempel kan nævnes en film om kolloiderne, hvis udfældning ved salttilsætning er fint illustreret. En anden film, som ifølge sin titel skulle være en introduktion i elektronernes verden, fandtes ikke helt tilfredsstillende, hvorimod 3. del af en film om atomfysik »Atomets kærnestruktur« indeholdt mange gode og letforståelige illustrationer, bl. a. af det kemiske systems opbygning. I samme gruppe er en film om »Energi og dens omformning«; den er så god, at det var værd at få den her til landet.

På biologiens område kan nævnes filmen »Hvordan frøet spirer«. Det samme emne er dog bedre behandlet i films, der står til vor rådighed. Endvidere en fortræffelig optagelse af ovulationen, befrugtningen og den første udvikling af et befrugtet æg, hvor det stadige skifte mellem diagrammer og virkelige optagelser giver en klar og instruktiv belysning af dette problem,

To films giver instruktion i plukning henholdsvis af bomuld og tomater. Ved hjælp af »slow motion« viser de de rigtige bevægelser og håndstillinger, og filmene kan således tjene som mønster for os ved optagelse af rene instruktionsfilm.

En lang række films behandler det for det amerikanske samfund så alvorlige erosionsproblem, d. v. s. den dyrkede jords ødelæggelse ved voldsomme regnskyl, jordfygning o. s. v. En af dem, »Regndråber og jorderosion«, vil være værdifuld også for os, selv om vi sædvanligvis regner med, at vi har løst dette problem.

Films, der behandler de egentlige landbrugsfaglige emner, finder vi ikke grund til at omtale særligt. De kan selvsagt ikke være instruerende for os, hvad angår landbrugsteknik, men de kan naturligvis være oplysende om landbrugsforhold i U. S. A., hvilket også har stor interesse for os.

Mange films er netop udformet med det formål at tjene til oplysning, undertiden til propaganda for et eller andet. De er ofte smukke, sommetider med noget drastiske virkemidler, men i reglen ærlige og redelige. Den også hos os velkendte film om »Landbrugskonsulenten« er et eksempel på denne gruppe.

Alt i alt er det vort indtryk, at der af de tusindvis af films,

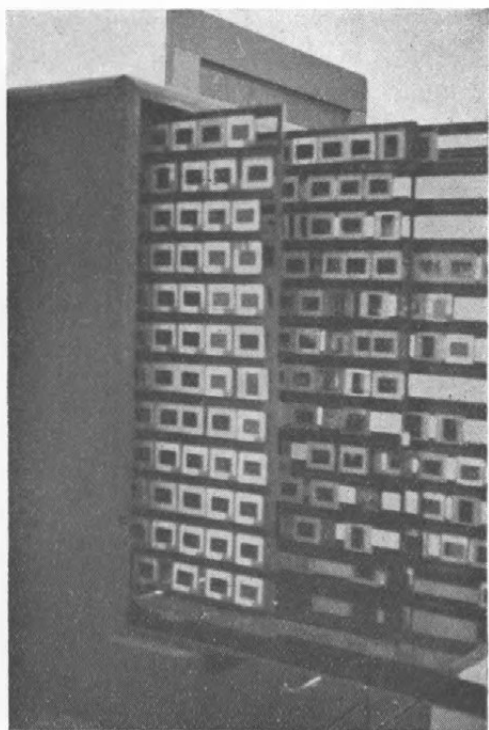


Fig. 4. Skab til opbevaring af lysbilleder. Med en hvid skærm som baggrund og en lampe bag denne var udvalget til det enkelte foredrag meget let at foretage.

der findes i U. S. A. angående landbrugsundervisning og landbrugsforhold, vil kunne findes en del, der lader sig anvende hos os, dels til undervisningsbrug, men navnlig til at oplyse om metoder og forhold i dette land.

Vanskeligheden ligger i at få dem udvalgt. Katalogernes beskrivelser giver ikke altid det helt rigtige indtryk, og amerikanernes bedømmelse af en film falder ikke altid sammen med vor.

Vanskelighederne lader sig forhåbentlig overvinde. Det vil være meningsløst, at vi ofrer penge på optagelse af en film, der foreligger i U. S. A. — eller for den sags skyld i ethvert andet land.

Med hensyn til fremstilling af films ligger forholdene omtrent som her. Mange films fremstilles af firmaer, især maskinfirmaer, som uden egentlig reklame derved støtter bestræbelserne for at bruge deres produkter på den rigtige måde. En

del laves af landbrugs- og undervisningsministeriet og dertil kommer mange kommercielle filmsproducenter. Endelig skal nævnes, at flere universiteter har deres egen produktion.

Som eksempel på det sidste skal nævnes Cornell universitetet i staten New York, hvor en af en professor ledet afdeling varetager såvel optagelser som distribuering af film. Forslag til films modtages fra blandt andet landbrugslærere og konsulenter. Forslaget må begrundes ved at besvare spørgsmålene:

- 1) Hvad skal filmen bruges til?
- 2) Hvorfor ønsker man filmen optaget?
- 3) Hvornår ønsker man den optaget?

Manuskriptet udarbejdes af forslagsstilleren og en filmstekniker i forening. De fortsætter samarbejdet ved såvel optagelserne som tilklipningen. Det blev stærkt fremhævet, at der ved fremstilling af undervisningsfilms altid indgik en faglærer i arbejdet.

Den pågældende afdeling blev oprettet for ca. 10 år siden. Formålet var at spare penge, men afdelingens leder understregede stærkt, at han anså det for sin særlige opgave at få noget for de penge, der var til rådighed, og han nævnte flere eksempler på fremstilling af films til mellem 15 og 30 pct. af den pris, kommercielle firmaer forlangte.

Det er ligeledes bemærkelsesværdigt, at denne afdeling såvel som landbrugsministeriets og undervisningsministeriets filmsfremstilling også dækkede produktionen af lysbilledserier.

Af forevisningsapparater til film og lysbilleder så vi adskillige gode og særdeles praktiske og handige typer — f. eks. filmsfremviseren »Ampo-Compact«, der udmærkede sig ved at have alle dele samlede i en enkelt kasse. Der er uden tvivl adskillige modeller her, det var værd at overveje import af.

Præparering i plastik.

Skadedyr og syge planter præpareres nu i plastik, og præparaterne, man får frem, er så fine, at den mindste detalje i et lille insekt kan iagttages. Præparaterne kan beses fra alle sider; de kan ikke gå i stykker, og bortset fra, at lys naturligtvis kan afblege dem, har de tilsyneladende ubegrænset holdbarhed. Bliver de ridsede, kan de let poleres blanke igen.

Dertil kommer, at præpareringen med lidt øvelse er forholdsvis let at gennemføre.

Plastikken købes i flydende form. Man anvender glaskåle, glascylindre eller lignende som forme og anbringer disse i et vandbad. I skålen hælder man noget af plastikvædsken, anbringer præparatet, hvor det skal sidde, fylder derefter formen op og tilsætter nogle få dråber af en størknervædske. Formen skal på indersiden være besmurt med et stof, der forhindrer plastikken i at binde. Når præparatet har stået i nogle dage, er det størknet så meget, at det kan tages ud af formen. Er det endnu blødt på oversiden, bliver det besmurt med et tyndt lag plastik og vil derefter hurtigt størkne over det hele. En dunk plastikvædske på 1 gallon koster 6 dollars.

Det vil utvivlsomt være af stor værdi for lærere i plantesygdomme ved vore landbrugsskoler og for konsulenter ved markvandringar at kunne have en samling af sådanne plastikpræparater til støtte for deres undervisning i landbrugets skadedyr og sygdomme. Vi vil derfor foreslå, at fremstillingen af sådanne præparater tages op herhjemme. Kan vi få plastikvædsken ud i handelen, kan lærere naturligvis gøre det selv, men mere rationelt vil det uden tvivl være, om *Landhusholdningsselskabet* eller en lignende institution vil påtage sig at fremskaffe præparaterne, måske i forbindelse med *Statens plantepatologiske Forsøg*, hvor man har eksperterne, og hvor man gennem kontrolmarkerne og hele virksomheden har adgang til de steder, hvor sygdommene og skadedyrene findes.

For tørrede plantedele, herbarier og lignende, der skulle anvendes som demonstrationsmateriale over for en større elevflok, anvendte man præparering med en tynd cellofanplade lagt hen over herbariearket og klæbet til langs randen med kulørt cellofan. Et sådant præparat kunne passere lige så mange hænder, det skulle være, uden at tage skade deraf.

Den »grønne« tavle.

I de fleste amerikanske skoler anvendes stadig den sorte tavle og det hvide kridt, som vi også anvender det her hjemme. Men i flere og flere skoler bliver det almindeligt at bruge grøn tavle og gult kridt. Det fanger øjet bedre.

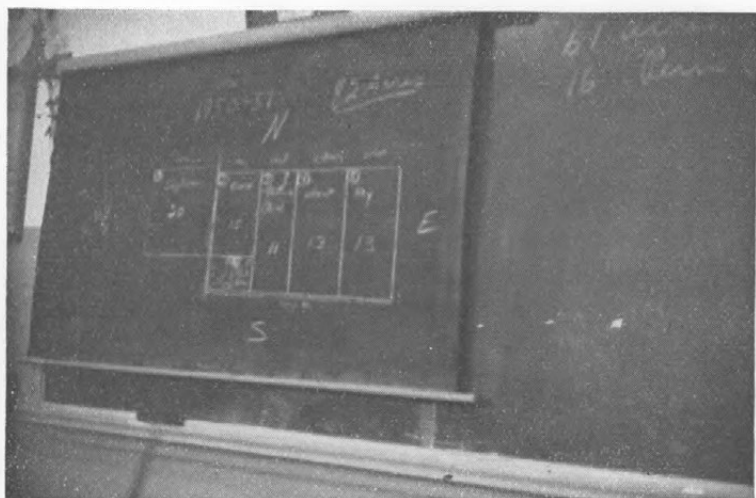


Fig. 5. Praktisk måde at fordoble tavlefladen på. Her benyttes lærredet til at fastholde en tegning, der skal bruges gentagne gange.

Ved den bedst udstyrede tavle, vi så, havde man en smal skinne, hvorpå der kunne køres kroge og klemmer frem og tilbage til et hvilket som helst sted over tavlen til anbringelse af løse tavler og lignende; desuden var der en smal bræmme af kork, hvorpå man kunne sætte tavler fast med tegnestifter, om man ønskede det.

Er den egentlige tavleplads ikke tilstrækkelig stor, har den enkelte lærer ofte anbragt et lærred, som er sværet med tavlesværte, således at han også kan tegne på dette med tavlekridt. Han kan da her på lave en tegning, som han ønsker at bevare for flere timer, rulle den ned, når der er brug for den, og ellers have sin tavleflade fri. Han har på denne måde fordoblet sin tavleflade. Sådanne tavler benyttes iøvrigt også af foredragsholdere. Lærred eller svært papir kan bruges, når det besmøres med tavlesværte, og det kan tages med ud i forsamlingshuse eller lignende steder, hvor man ellers ofte står og savner en tavle.

Tabelstativet.

Af foredragsholdere benyttes også en anden fremgangsmåde. To krydsfinerplader eller to masoniteplader rammes

ind og hæftes i den ene side sammen med hængsler på en sådan måde, at de kan lukkes sammen både til den ene og til den anden side. Disse tavler vil derefter, når de er lukket sammen, kunne beskytte tavler og tabeller tegnet op på almindeligt papir til støtte for foredraget. Når foredraget skal holdes, åbner man pladerne og bukker dem næsten sammen til den anden side, men ved hjælp af et par hængsler kobles de således sammen, at de danner et stativ, der kan stilles på et bord, og hvorpå tavlerne så kan flyttes fra den ene side til den anden, efterhånden som der bliver brug for dem.

Undertiden benytter en foredragsholder den fremgangsmåde, at han møder med tilsyneladende blankt papir, men i virkeligheden har han derpå med et let blyantsrids tegnet tal og figurer op. Disse kan naturligvis ikke ses af publikum. Efterhånden som foredraget skrider frem, tegner han så med en speciel tuschpen langsomt de tal eller den figur op, han omtaler. Det kan være af en vis virkning.

På den anden side af tabelstativet havde adskillige foredragsholdere besmurt hele fladen med nylonfilt. Figurer, der er klippet ud af papir eller let karton, og som er blevet besprøjtet med det samme pulveragtige nylonfilt på deres bagside, kan sættes på denne filt og hænger fast, hvor de anbringes. På denne måde kan en organisations opbygning illustreres, og ved den rette anbringelse af figurerne kan man illustrere, hvorledes man ved at fjerne hovedkontoret, hjertet i virksomheden, får det hele til at falde til jorden.

Undervisningslokalets belysning.

Dagslysbelysning, som jo også vinder frem herhjemme nu, er stærkt anvendt, men enkelte skoler har indrettet sig med individuelt lys ved hver enkelt elevs pult. Man opnår blandt andet herved at kunne vise lysbilleder uden at slukke lyset, således at eleverne kan arbejde med deres notesmateriale. Som de amerikanske lysbilledserier i reglen er bygget op med megen tekst og beregnet til direkte anvendelse under foredraget, vil dette uden tvivl være en fordel.
