



Danskernes Historie Online

Danske Slægtsforskeres Bibliotek

Dette værk er downloadet fra Danskernes Historie Online

Danskernes Historie Online er Danmarks største digitaliseringsprojekt af litteratur inden for emner som personalhistorie, lokalhistorie og slægtsforskning. Biblioteket hører under den almennyttige forening Danske Slægtsforskere. Vi bevarer vores fælles kulturarv, digitaliserer den og stiller den til rådighed for alle interesserede.

Støt Danskernes Historie Online - Bliv sponsor

Som sponsor i biblioteket opnår du en række fordele. Læs mere om fordele og sponsorat her: <https://slaegtsbibliotek.dk/sponsorat>

Ophavsret

Biblioteket indeholder værker både med og uden ophavsret. For værker, som er omfattet af ophavsret, må PDF-filen kun benyttes til personligt brug.

Links

Slægtsforskeres Bibliotek: <https://slaegtsbibliotek.dk>

Danske Slægtsforskere: <https://slaegt.dk>



Indbydelseskrift

til

de offentlige Examina

i

Kolding lærde Skole

i Juli 1855.

Kjøbenhavn.

Trykt hos J. D. Dvíst & Comp.

Indbydelseskrift

til

De offentlige Examina

i

Rolding lærde Skole

i Juli 1855.

1. Reglesnittene og Cycloiden. Af Overlærer C. C. Ekeroth.
2. Et Par Bemærkninger om fransk Grammatik. Af Prof. Dr. C. F. Ingerslev.
3. Skolefesterretninger. Af Prof. Dr. C. F. Ingerslev.

Kjøbenhavn.

Trykt hos J. D. Døst & Comp.

I.

Keglesnittene og Cycloiden.

af

Overlærer C. C. Skroth.

forord.

J Naturlæren og den mathematisk Geographie forudsættes nogen Kjendskab til Reglesnittene og Cycloiden; imidlertid behandles disse Kurver almindeligviis kun i den analytiske Geometrie og findes altsaa ikke i Geometrier til Skolebrug. Jeg har her forsøgt at fremstille disse Liniers for den lærde Skoles Disciple vigtigste Egenskaber efter en Methode, der afviger saa lidt som muligt fra den elementaire, og har derved meent, at give et ikke upassende Supplement til Stereometrien. Min Collega Overl. Trojels Venskab skylder jeg adskillige pædagogiske Bink med Hensyn til Fremstillingen; ved saadanne er ogsaa Anmærningen ved Enden foranlediget.

Indledning.

Man kan bestemme et Punkts Beliggenhed i et Plan, ved at angive dets Afstande fra to hinanden skjærende rette Linier; disse antages oftest lodrette paa hinanden, og Afstandene hver parallel med een af dem. I Fig. 1 og 2 er Punktet M bestemt ved MP og QM eller den ligesaastore Linie OP ; MP kaldes Punktets Ordinater, OP dets Abscisse, begge med et fælleds Navn Coördinater. Linien OY kaldes Ordinaten, OX Abscisseaxen, og deres Skæringspunkt O hedder Begyndelsepunktet. Efter Vedtægt regnes Ordinaternes Værdi som positiv, naar den vender opad, Abscissens som positiv, naar den løber mod høire Side; i modsat Fald regnes de negative

(altsaa i Analogie med Fortegnæbestemmelsen for sinus og cosinus).

Tænker man sig Punktet M bevæget i en eller anden Retning, saa vil Beien fremstilles ved en Linie; beholder Ordinaten samme Værdi, medens Abscissen vozer eller aftager, vil Linien, beskrevet ved M's Bevægelse, være parallel med OX ; vozer eller aftager Ordinaten, medens Abscissen forbliver uforandret, beskrives en Linie parallel med OY . Voze begge Coordinaterne proportionalt, da vil den beskrevne Linie være ret; voze Ordinaterne stærkest, bliver Linien nedadbuet, i modsat Fald opadbuet (sm. Fig. 1).

En Linies Form kan altsaa bestemmes ved at angive Forholdet mellem to hvilket som helst Ordiner og deres tilsvarende Abscisser: f. Ex. for den rette Linie $MP : M'P' = OP : OP'$ eller $MP : OP = M'P' : OP' = k$; altsaa $MP = k \cdot OP$. Almindeligt betegnes, for Kortheds Skyld, Ordiner ved y , Abscisser ved x , og den rette Linie, som udgaaer fra O , er altsaa angivet ved den ubestemte Ligning $y = kx$, hvori x kan antage alle Værdier og saaledes give forskjellige Værdier for y (for retvinklede Coordinater bliver k den tabulære Tangens til $\angle MOX$).

For en Cirkel om O som Centrum (Fig. 3), med Radius $= a$ vil Coordinatligningen være $y^2 = a^2 - x^2$, eller $y = \pm \sqrt{a^2 - x^2}$, som giver en positiv og en negativ Værdi for y , svarende til $+x$ og $-x$ som Abscisse, ialt altsaa fire Værdier $MP, PN, M'P'$ og $P'N'$. Ligningen kan ogsaa skrives $y = \pm \sqrt{(a+x)(a-x)}$, hvoraf sees, at Ordinaten skal være Mellemproportionallinie til dens Fodpunkts Afstande fra Diameterens Endepunkter. I Cirkelligningen kan x ikke blive større end a , thi da bliver y imaginær; det samme gjælder om y , da Ligningen opløst med Hensyn til x giver $x = \pm \sqrt{a^2 - y^2}$.

I. Reglesnittene.

1. Reglesnit kaldes de krumme Linier (Kurver), som fremkomme, naar en circular Regles krumme Overflade skjæres ved et Plan (et Snit); Benævnelsen overføres ogsaa paa de ved Skjæringen afgrændsede plane Figurer indenfor Reglens Overflade, ligesom „Cirkel“ betegner baade en Figur og dens Grændselinie. (Et Snit gennem Reglens Toppunkt skjærer altid Overfladen efter rette Linier.)

2. Naar et ret Tetraeder $ABCO$ Fig. 4, hvis Grundflade er ligesidet, skjæres ved Planer, lagte gennem Linien MN , som er $\neq BC$, fremkomme som Snitlinier paa Tetraedrets Sideflader kun tre forskjellige Hovedformer. Det indsees let, at alle Snit, som træffe AO f. Ex. GMN blive ligebenede Triangler; ligeledes alle Snit, som træffe Forlængelsen af AO gennem O , f. Ex. HMN . Naar Snittet bliver parallelt med AO , blive ogsaa Snittets Sider KM og NL parallelle og ere modstaaende Sider i et Rectangel $KMNL$. Alle de følgende Stillinger af Snittet give Trapezier f. Ex. $QMNP$, hvis modstaaende Sider QM og NP ere ligestore. Tænkes Tetraederets Sideflader forlængede nedad, saa kunne de to sidste Slags Snit voxe i samme Retning, saa at Snitlinierne egentlig kun ere de tre Sider i et Rectangel eller Trapezium. Det indsees let, at alle de omtalte Snit vilde halveres af og staae lodrette paa et Plan, lagt igjennem AO lodret paa Grundfladen ABC ; Snitlinierne have altsaa symmetriske Dele paa begge Sider af dette Plan.

3. I en Kegel kaldes et Plan, lodret paa Grundfladen, naar det tillige indbefatter Reglens Axe, Axeplanet; i en ret Kegel kan lægges uendelig mange Axeplaner, i en skjev Kegel kun eet, som tillige indbefatter den største og mindste Sidelinie og Axens Hældningsvinkel mod Grundfladen. Et Snit parallelt med Reglens Grundflade kaldes i det følgende Horizontalplan.

4. I Fig. 5 er afbildet en ret Kegel med dens modvendte, som dannes ved den forlængede Generatrices Bevægelse.

Gjennem et vilkaarligt Punkt D i en Sidelinie OB lægges Snit lodrette paa Azeplanet AOB , som i Analogie med det i Art. 2 Fremstillede kun ville frembringe 3 Slags Snitlinier.

Alle de lukkede krumme Linier, som fremkomme ved Snit, der skjære AO eller dens Forlængelse gennem A , kaldes Ellipser; den aabne krumme Linie, som frembringes ved et Snit $\neq AO$ kaldes Parabel; alle de aabne krumme Linier, som fremkomme ved Snit, der skjære Forlængelsen af AO gennem O , kaldes Hyperbler og høre parviis sammen hver med een Snitlinie paa den modvendte Kegle, frembragt ved samme Snit. Analogien antyder ogsaa, hvad der siden vil blive beviist, at Parablens Grene stræbe at blive parallelle, medens Hyperblens divergere indenfor visse Grændser.

Ved at betragte Keglesnittene paa Keglen udledes deres Coordinatligninger; og det vises i det Følgende, at, ligesom Ligningen $y = kx$, hvor k er constant for een og samme Linie, kan betegne alle Stillinger af den rette Linie MO Fig. 1, naar k gives forskjellige Værdier, saaledes have alle Keglesnit af samme Navn Coordinatligninger af samme Form, kun med forskjellige Constante. Dernæst kan bevises, at Snit paa skjeve og rette Kegler have Ligningen af samme Form, naar de ere definerede eens, uagtet Snittene paa den skjeve Kegel kunne have andre Stillinger mod Azeplanet end paa den rette; med andre Ord, at Snit paa skjeve Kegler give ikke andre Slags Kurver end: Ellipser, Parabler og Hyperbler. Af Coordinatligningerne kunne dernæst udledes, for hvert Slags, særegne Egenskaber og nye Definitioner, hvorved Linierne betragtes blot som krumme Linier i et Plan.

1. Keglesnittene betragtede paa Keglen.

5. Fig. 6 forestiller en Kegel, $\triangle AOB$ er Azeplanet; Snittet $LDQ \perp$ Pl. AOB skjærer Kegleens krumme Overflade efter Linien $LNDMQ$, som altsaa er en Keglesnitlinie; CD er Skjærings-

linie for Azeplanet med Snittet. Man skal ved Construction i Azeplanet bestemme et Punkt af Snitlinien, svarende til et Punkt E i Snittets Skjæringslinie med Azeplanet. Lægges gennem E (parallelt med Kegles Grundflade) et Horizontalplan $FMGN$, da bliver dettes Snitlinie en Cirkel; Horizontalplanet skjærer Keglesnittet $LNDMQ$ efter Linien NEM , som maa staa lodret paa Azeplanet, altsaa paa Cirkelens Diameter FG og paa Keglesnittets Aze CD . Linien EM er følgelig fælleds Ordinat for Cirkelen og Keglesnittet, og har sit Fodpunkt i E . Heraf udledes følgende Construction: Gennem Punktet E Fig. 7, hvor AOB er Azeplanet og CD Snittets Skjæringslinie, drages $FG \neq AB$ og over FG som Diameter beskrives en Halvcirkel; i E opreises Linien $EM \perp FG$ og $EP \perp CD$; EP sættes $= EM$, da er P et Punkt i Keglesnittet, svarende til E i Skjæringslinien med Azeplanet.

Runde samme Construction gjentages for alle Punkter i CD , vilde man erholde alle Punkter i det halve Keglesnit, og, ved at forlænge Linierne EP lige saa langt paa den anden Side af E , alle Punkter i den anden Halvdeel. Ved at construere et endeligt Antal saadanne Punkter og gennem disse at drage en conveg Linie, vil man erholde Keglesnitlinien tilnærmelsesviis afbildet i Azeplanet som i Fig. 8. Det indsees let, at, naar man dreiede alle Halvcirkler FMG om deres Diametre indtil de bleve parallelle med Grundfladen, og dernæst Figuren $CPPPD$ om CD indtil en PE faldt sammen med en ME , da vilde alle de andre Linier PE congruere de tilsvarende ME .

Ellipsen.

6. Fig. 9 forestiller Azeplanet i en ret Kegel, $CPPD$ en halv Ellipse nedlagt i Planet; Linien CD kaldes Ellipsens store Aze. To Ordinatorer i Ellipsen, lodrette paa den store Aze, forholde sig som Mellempropor-

tionalerne mellem deres Fodpunkters Afstande fra begge Aksen Endepunkter.

Ifølge Constructionen (som i Art. 5) har man $\overline{EP}^2 = \overline{EM}^2 = FE \cdot EG$, $\overline{E'P'}^2 = \overline{E'M'}^2 = F'E' \cdot E'G'$, altsaa $\overline{EP}^2 : \overline{E'P'}^2 = (FE \cdot EG) : (F'E' \cdot E'G')$; fremdeles $FE : F'E' = CE : CE'$ og $EG : E'G' = ED : E'D$, altsaa $(FE \cdot EG) : (F'E' \cdot E'G') = (CE \cdot ED) : (CE' \cdot E'D)$; følgelig $\overline{EP}^2 : \overline{E'P'}^2 = (CE \cdot ED) : (CE' \cdot E'D)$ eller $\frac{EP}{E'P'} = \frac{\sqrt{CE \cdot ED}}{\sqrt{CE' \cdot E'D}}$. Antages

$CE' = E'D$, bliver $E'P'$ Ellipsens største Ordinat, som kaldes Ellipsens halve lille Axe og er lodret paa Midten af den store Axe. Naar $CE' = ED$ indsees let, at man har $P'E' = PE$, altsaa har Ellipsen symmetriske Dele paa begge Sider af den lille Axe, ligesom det af Constructionen følger, at den maa desuden symmetrisk af den store Axe; det samme Resultat giver Coordinatligningen.

7. Fig. 10 forestiller en heel Ellipse. Antages Begyndelsespunktet i E' (Ejæringspunktet for begge Axerne), har man $E'E = x$, $PE = y$; $E'D$ kaldes a , $F'P'$ kaldes b , og den fundne Proportion bliver $\frac{y}{b} = \frac{\sqrt{(a+x)(a-x)}}{a}$, saa at

$y = \frac{b}{a} \sqrt{a^2 - x^2}$ er Ellipsens Coordinatligning for retvinklede Coordinater.

Naar $x = \sqrt{a^2 - b^2}$, har man $y = \frac{b^2}{a}$, hvilken Værdi kaldes den halve Parameter. — Antages Begyndelsespunktet i D , bliver $y = \frac{b}{a} \sqrt{(2a - x)x}$. Jo mindre b er imod a , desto smallere bliver Ellipsen; naar b er $= a$, bliver den en Cirkel. — Opløses Coordinatligningen med

Hensyn til x , erholdes $x = \frac{a}{b} \sqrt{b^2 - y^2}$; man kan altsaa vende Ellipsen om som i Fig. 11, og Hovedsætningen gjælder ligesaagodt for Ordinater lodrette paa den lille Axe.

8. Et skjevt Snit paa en ret circular Cylinder giver en Ellipse. Naar $AOO'B$ Fig. 12 forestillter Azeplanet i Cylinderen, CD Snittets Skjæringslinie, og man foretager samme Construction som i Art. 6, kunne de samme Proportioner udledes for Snitliniens Coorinator; Snittet maa altsaa kunne henlægges paa en Regle som Ellipse.

9. Drages i en Ellipse en vilkaarlig Linie gennem Axsens Midtpunkt, en Diameter, og Chorder parallelle med Tangenten til Diameterens Endepunkt, da halveres Chorderne af Diametren, og Halvchorderne forholde sig som Mellemproportionalerne imellem Skjæringspunkternes Afstande fra Diameterens to Endepunkter.

$GDFC$ Fig. 13 forestillter en Ellipse, frembragt ved et Snit lodret paa Azeplanet $AOO'B$ i en ret Cylinder, hvis Grundflade er en Cirkel. GF er Ellipsens store Axc, og dennes Midtpunkt Q ligger nødvendig i Linien, som forbinder Endefladerens Centre R, S . Lægges gennem RS et Plan $HPP'H'$, da staaer det lodret paa Cylinderens Tangentplan til Linien PP' ; Skjæringslinien for dette Tangentplan og Ellipsens Plan er Ellipsens Tangent, altsaa rører TT' Ellipsen i D . Lægges nu gennem to vilkaarlige Punkter I, I' i Linien HP to Planer lodrette paa Grundfladen og parallelle med TT' , da vilde LEV og $L'E'V'$ være Chorder i Ellipsen, parallelle med Tangenten til Diameteren CD s Endepunkt. Man har $ML \neq IE \neq NV$, altsaa $LE = EV$, eftersom $MI = IN$; ligeledes er $L'E' = E'V'$ fordi $M'I' = I'N'$; folgelig ere Chorderne halverede af Diameteren. Fremdeles har man $CE : CE' = HI : HI'$ og $ED : E'D = IP : I'P$, altsaa $(CE \cdot ED) : (CE' \cdot E'D) = (HI \cdot IP) : (HI' \cdot I'P) = \overline{MI}^2 : \overline{M'I'}^2$; tænker man sig nu fra E en Linie $\neq MN$ indtil ML , da vil den være $= MI$, ligeledes vil en Linie fra $E' \neq M'N'$ være $= M'L'$; der fremkommer saaledes to ligedannede Triangler, hvoraf følger $MI : M'I' = LE : L'E'$.

Man erholder da $\overline{LE}^2 : \overline{L'E'}^2 = (CE \cdot ED) : (CE' \cdot E'D)$ eller

$$\frac{LE}{L'E'} = \frac{\sqrt{CE \cdot ED}}{\sqrt{CE' \cdot E'D}}$$

Antages $CE' = E'D = d$, bliver $L'E'$ den største Chorde, eller den halve anden (conjugerede) Diameter gennem Q , hvilken kan kaldes c , og man har $\frac{LE}{c} = \frac{\sqrt{CE \cdot ED}}{d}$. Betragter

man nu den første Diameter som Abscisseage, den anden som Ordinateg og deres Skjæringspunkt som Begyndelsespunkt, blive

$$\begin{aligned} \text{Halvchorderne Ordinator, og man faaer } y &= \frac{c}{d} \sqrt{(d+x)(d-x)} \\ &= \frac{d}{c} \sqrt{d^2 - x^2}. \end{aligned}$$

Denne Ligning (der har samme Form som Ligningen i Art. 6) tilhører en Ellipse, altsaa maa en Kurve, hvis Ligning for skjevinklede Coordinater er af denne Form, være en Ellipse. Sættes Begyndelsespunktet i D , har man $y^2 : y'^2 = (2d - x) x : (2d - x') x'$.

10. Et Snit paa en skjev Kegel, som ikke er parallelt med nogen af Kegleens Sidelinier og ikke skjærer den modvendte Kegel, er en Ellipse. Hvis Snittet er lodret paa Azeplanet AOB Fig. 14, kan man foretage samme Construction og let erholde samme Coordinatligning som i Art. 6. Antager man derimod, at AOB ikke er Azeplanet men helder fra Bestueren, saaledes at dets Horizontalprojection er AOB Fig. 16, da vil de fælleds Ordinator for Horizontalcirklerne FMG , $F'M'G'$ og Snitlinien $CP'PD$ ikke være lodrette paa CD . Da imidlertid Pl. AOB gaaer igjennem Toppunktet og indbefatter Grundsladens Diameter, vil det halvere alle Horizontalcirkler, altsaa ogsaa deres Chorder, hvis Projectioner ere lodrette paa AB , f. Ex. NM , $N'M'$; EM , $E'M'$ ere da skjevinklede Ordinator til Abscisseagen CD , og da de samme Forhold finde Sted mellem Coordinaterne som, naar AOB var Azeplanet, bliver Snittet gennem CD ifølge Art. 9

en Ellipse, hvis ene Diameter er Linien CD. Man kunde ogsaa først bevise, at Snittets Projection CM'MDNN' i Fig. 16 var en Ellipse, og dernæst, at en Figur, hvis Projection er en Ellipse, selv maa være en Ellipse, idet man tænkte sig Grundfladen i Cylinderen Fig. 13, at være en Ellipse med HP' som store Axe.

11. Paa en skjev Kegel, hvis Axeplan er AOB Fig. 15, kan en Cirkel frembringes ikke alene ved et Snit gennem CD parallelt med Grundfladen, men ogsaa ved et Snit, der danner samme Vinkel med Keglen mindste Sidelinie OB, som Grundfladen eller CD med den største Sidelinie AO. Lægges gennem Keglen et Plan lodret paa Axen, saa at GB er Skjæringslinien med Axeplanet, da bliver den øverst affkaarne Deel en Kegel med elliptisk Grundflade, som efter at være dreiet 180° omkring Axen vil congruere sin første Stilling. Ved denne Omdreining maa Snittet gennem CD komme i Stillingen C'D' og man har $\angle OC'D' = \angle OCD = \angle OAB$, medens tillige Snittet gennem C'D' er en Cirkel.

12. Parallele Snit paa samme Kegel ere ligedannede. Lighedannede Ellipser ere saadanne, hvis eensbenedvnte Ager eller Diametre ere proportionale.

Parablen.

13. Fig. 17 forestiller Axeplanet AOB i en ret Kegel; P'PDQQ' er Parablen nedlagt i Axeplanet. Snittet gennem CD antages \perp Pl. AOB, CD kaldes da Parablens Axe, D dens Toppunkt.

Quadraterne paa Parablens Ordinater, lodrette paa Axen, forholde sig som deres Fodpunkters Afstande fra Toppunktet.

Paa Grund af Constructionen, udført som i Art. 5, har man $\overline{PE}^2 : \overline{P'C}^2 = \overline{ME}^2 : \overline{M'C} = (FE \cdot EG) : (AC \cdot CB)$; men tillige er $FE = AC$ og $EG : CB = DE : DC$, altsaa $\overline{PE}^2 : \overline{P'C}^2 = DE : DC$.

Da $\overline{P'C^2} = AC.CB$, er $\frac{\overline{P'C^2}}{DC} = \frac{AC.CB}{DC}$, hvilket Forhold er det samme, naar AO og OB tænkes forstørrede, efter som AC forbliver uforandret medens CB og DC voxe proportionalt. $\frac{AC.CB}{DC} = p$ kaldes Parablens Parameter og konstrueres let, naar en Cirkel beskrives mellem A, D og B. Man har nu ogsaa $\overline{PE^2} = DE.p$ eller $PE = \sqrt{DE.p}$ ∴ Parablens Ordinater Mellemproportional til Abscissen og en constant Linie. Jo større Parameteren er i Forhold til en bestemt Abscisse, desto bredere bliver Parablen.

14. Lages D som Begyndelsepunkt, bliver Parablens Ligning $y = \sqrt{px}$; da x kan voxe i det Uendelige, uden at y bliver umulig, maae Parablens Grene P'D, Q'D være uendelige. Det sees allerede af Fig. 5, at Parablen danner Grændsen (Overgangen) mellem Ellipser og Hyperbler; antager man den store Axe i Ellipsen uendelig stor, erholdes ogsaa Parablens Ligning. Ifølge Art. 6 har man nemlig

$$y = \frac{b}{a} \sqrt{(2a-x)x}; \text{ antages } a \text{ uendelig stor, bliver } 2a - x = 2a, \text{ altsaa } y = \frac{b}{a} \sqrt{2ax} = \sqrt{\frac{2ab^2x}{a^2}} = \sqrt{\frac{2b^2}{a}x} = \sqrt{px},$$

efter som $\frac{2b^2}{a} = \text{Parameteren} = p$ (Art. 6).

15. Drages gjennem et vilkaarligt Punkt D' i en Parabel CDV Fig. 19 en Linie parallel med Axen, en Diameter, da vil denne halvere alle Chorder, parallelle med Tangenten til Diameterens Endepunkt, og Halvchordernes Quadrater forholde sig som deres Midtpunkters Afstande fra Diameterens Endepunkt D'.

Forestiller AOB Fig. 18 Axeplanet i en Kegel, Linierne CD dettes Skjæringslinier med forskjellige Snit, lodrette paa Axeplanet, da indsees let, at Midtpunkterne Q i Linierne CD maae være Ellipsernes Midtpunkter, altsaa ogsaa Midtpunkter

i deres Diametre. Jo mere Snittet gennem CD nærmer sig til at blive parallelt med OA, desto længere fjernes Punktet Q fra D, saa at, naar Snittet bliver parallelt med AO, altsaa en Parabel, maa DQ være uendelig.

Tænker man sig nu ved Fig. 19 først en Deel af en Ellipse, hvis Tangent er D'T, Diameteren D'Q, Aksen DQ, da convergere D'Q og DQ til eet Punkt; MN og M'N' ere Chorder parallelle med Tangenten, altsaa har man $ME = EN$, $M'E' = E'N'$ og $\overline{NE}^2 : \overline{N'E'}^2 = (2D'Q - D'E) D'E : (2D'Q - D'E') D'E'$; forestiller Figuren en Parabel, da bliver $\frac{2D'Q - D'E}{2D'Q - D'E'} = 1$, altsaa har man $\overline{NE}^2 : \overline{N'E'}^2 = D'E : D'E'$.

Anm. I det Følgende vil det sees, at for Hyperblens Chorder og Diametre gjaelder samme Lov, som for Ellipsens, men Diameteren divergerer fra den store Ase, saaledes at de vilde convergere mod P, dersom Fig. 17 forestillede en Hyperbel. Dette bekræfter end mere Loven for Parablen.

16. Et Snit parallelt med en hvilkensomhelst Sidelinie i en skjev Regle giver en Parabel. AOB Fig. 20 forestiller Aseplanet i en skjev Regle, CD Skjæringslinien for et Snit \perp Pl. AOB; lægges et Horizontalplan gennem MN og udføres samme Construction som i Fig. 17, faaer man en Parabel med retvinklede Coordinater. Tænkes Pl. AOB heldende, vil ligesom i Art. 10 kunne bevises, at Snittets skjevinklede Coordinater passe til en Parabel.

Hyperblen.

17. AOA'B'OB Fig. 21 forestiller et Aseplan i en ret Regle og dens modvendte, et Plan lodret paa Grundfladen og Aseplanet skjærer det sidste i Linien CDD'C; DD' kaldes Hyperblens store Ase. DPP' er en halv Hyperbel nedlagt i Aseplanet, Q'QD den tilsvarende fuldstændige hørende til den modvendte Regle.

Hyperblens Ordinater, lodrette paa den store Ase, forholde sig som Mellemproportionalerne mel-

Iem deres Fodpunkters Afstande fra begge den store Axs Endepunkter.

Følge Constructionen, analog med den i Art. 5, har man $\overline{PE}^2 = \overline{ME}^2 = FE \cdot EG$, $\overline{P'C}^2 = \overline{M'C}^2 = AC \cdot CB$, altsaa $\overline{PE}^2 : \overline{P'C}^2 = (FE \cdot EG) : (AC \cdot CB)$; men $FE : AC = D'E : D'C$, $EG : CB = DE : DC$, følgelig $\overline{PE}^2 : \overline{P'C}^2 = (D'E \cdot DE) : (D'C \cdot DC)$ eller $\frac{PE}{P'C} = \frac{\sqrt{D'E \cdot DE}}{\sqrt{D'C \cdot DC}}$. Paa samme

Maade erhoides for den anden Hyperbel $\frac{QE}{Q'C} = \frac{\sqrt{D'E' \cdot D'E'}}{\sqrt{D'C' \cdot D'C'}}$

faa at begge Hyperbeldele ere eensartede; Constructionen viser ogsaa at de maae være congruente. Antages $OR \perp DD'$ vil man have $OR : D'R = AC : D'C$, $OR : DR = BC : DC$, altsaa $OR^2 : (D'R \cdot DR) = (AC \cdot BC) : (D'C \cdot DC) = \overline{P'C}^2 : (D'D \cdot DC)$, eller $PC : \sqrt{D'C \cdot DC} = OR : \sqrt{D'R \cdot DR}$; indsættes det sidste Forhold i Coordinatproportionen, faaer man

$\frac{PE}{OR} = \frac{\sqrt{D'E \cdot DE}}{\sqrt{D'R \cdot DR}}$, altsaa, da $D'R = DR$, $PC = \frac{OR}{DR} \sqrt{D'E \cdot DE}$.

Det dobbelte af OR kaldes Hyperblens lille Axe.

18. Dersom Snittet ikke er lodret paa Grundfladen, som i Fig. 22, vil man dog erholde den samme Proportion, som i forrige Art., men DR bliver ikke $= D'R$, altsaa $PE = \frac{OR}{\sqrt{D'R \cdot DR}} \cdot \sqrt{D'E \cdot DE}$. Drages OK til Midten af $D'D$, ID gennem $D \neq OK$; drages fremdeles $NL \neq CC$ og gennem Skjæringspunktet E Linien $FG \neq AB$, faa har man $OE = KD$, $FE : KD = OR : RD'$, $EG : KD = OR : RD$, altsaa $(FE \cdot EG) : \overline{KD}^2 = \overline{OR}^2 : (RD' \cdot RD)$. Beskrives over FG en Halvcirkel og opreises $EH \perp FG$, bliver $FE \cdot EG = \overline{EH}^2$, altsaa har man $\overline{EH}^2 : \overline{KD}^2 = \overline{OR}^2 : (RD' \cdot RD)$ eller $\frac{EH}{KE} = \frac{OR}{\sqrt{(RD' \cdot RD)}}$. KD er nu den halve store Axe; EH er den halve lille Axe og bestemmer en Figur som Fig. 23, hvor

OE = KD, OR = EH, saa at LOL' er Snittet gjennem OL Fig. 22, lodret paa Aæplanet. Antages nu LOL' som Aæplan i en ret Kegel, saa vilde et Snit, lodret paa Aæplanet gjennem den paa LL' lodrette Linie HR, være en Hyperbel med samme Ligning, som gjaldt for det skjeve Snit i Fig. 22. Enhver Hyperbel kan altsaa tænkes frembragt ved et lodret Snit paa en vis ret Kegel, ved et skjevt Snit paa mangfoldige.

19. Antages Begyndelsespunktet i Aæernes Midtpunkt (Hyperblens Midtpunkt), og sættes den halve første Aæ = a, den halve anden Aæ = b, saa har man $y = \frac{b}{a} \sqrt{(x+a)(x-a)}$
 $= \frac{b}{a} \sqrt{x^2 - a^2}$; sættes Begyndelsespunktet i D (Hyperblens Topunkt), erholdes $y = \frac{b}{a} \sqrt{(2a+x)x}$. Forholdet $\frac{b}{a}$ bestemmer Hyperblens Form, saa at jo mindre b er, desto spidsere er Hyperblen; naar $b = a$, kaldes Hyperblen ligesidet og kan frembringes ved et lodret Snit paa en ret Kegel, hvis modsatte Sidelinier ere lodrette paa hinanden; er $b > a$ bliver Hyperblen mere stump. Den ligesidedede Hyperbels Ligning er $y = \sqrt{x^2 - a^2}$. — Kaldes Ordinaten $p = \frac{2b^2}{a}$ Parameteren, ligesom i Ellipsen, og antages $a = \infty$, erholdes $y = \frac{b}{a} \sqrt{2ax} = \sqrt{\frac{2ab^2x}{a^2}} = \sqrt{\frac{2b^2}{a} \cdot x} = \sqrt{px}$, \therefore Hyperblen bliver en Parabel, naar Aæen ikke skjærer den modvendte Kegel (sml. Art. 14).

20. Drages gjennem en Hyperbels Midtpunkt en Linie, som skjærer Hyperblen, en Diameter, og parallelt med Tangenten til Diameterens ene Endepunkt (Esfæringspunkt med Hyperblen) Chorder, da halveres Chorderne af Diameteren, og Halvchorderne forholde sig som Mellemproportio-

nalerne mellem deres Fodpunkters Afstande fra Diameterens Endepunkter.

AOB Fig. 24 forestiller et Azeplan i en ret Kegel, CDV en lodret Hyperbel, frembragt ved et Snit \neq Pl. AOB, saa at Hyperblen maa tænkes liggende foran Papirets Plan; DOD' er en Diameter, DT Tangenten til Diameterens Endepunkt D. Fig. 25 forestiller et Gjennemsnit af Keglen gennem DD', lagt lodret paa Azeplanet AOB; Afstanden fra Diameterens Profil D'D til Figurens Midtpunkt viser Hyperblens Afstand fra Papirets Plan. Lægges nu \neq DT to Snit lodrette paa Pl. AOB Fig. 24, skjærende dette i MN og M'N', saa fremkomme to Ellipser, hvis store Ager ere MN og M'N'; Ellipserne skjære Gjennemsnitsplanet Fig. 25 i PQ, P'Q'. LK og L'K' blive Chorder i Hyperblen, parallelle med DT, MN og M'N'; da nu Ellipsernes Tangenter i Q, Q' ere parallelle med DT (de ligge nemlig baade i samme Plan som DT og i Ellipsernes Planer \neq DT) altsaa ogsaa med MN, M'N', saa maae PQ, P'Q', som ere lodrette paa de store Ager, være de mindre Ager i Ellipserne. Man har da $\overline{LE}^2 = k(PE \cdot EQ)$, $\overline{L'E'}^2 = k(P'E' \cdot E'Q')$, idet k er Agerens Forhold $\frac{b}{a}$; altsaa $\overline{LE}^2 : \overline{L'E'}^2 = (PE \cdot EQ) : (P'E' \cdot E'Q')$. Lillige er $PE : P'E' = ED' : E'D'$ og $QE : Q'E' = ED : E'D$, altsaa $(PE \cdot QE) : (P'E' \cdot Q'E') = (ED' \cdot ED) : (E'D' \cdot E'D)$; hvoraf sluttes $\overline{LE}^2 : \overline{L'E'}^2 = (ED' \cdot ED) : (E'D' \cdot E'D)$ eller $\frac{LE}{L'E'} = \frac{\sqrt{ED' \cdot ED}}{\sqrt{E'D' \cdot E'D}}$. Tænkes Hyperblens Plan lagt ned (projiceret) paa Azeplanet, saaledes at Midtpunktet ligger i Kegleens Toppunkt O og Linien DT saavel som MN og M'N' forblive i de samme Planer som før, da bliver T Skjæringspunktet for Kegleens Sidelinie OB med Tangentens Projection. Drages nu TR \neq D'D og R'OR \neq DT, saa kaldes R'OR = 2OR Hyperblens anden (conjugerede) Diameter til D'D. — Sættes OD = d, OR = c, antages Begyndelsepunktet i O, DOD'

som Abscissæge, ROR' som Ordinateg, erholdes $y = \frac{c}{d} \sqrt{x^2 - d^2}$ som Hyperblens Ligning for skjevinklede Ordina-
 ter. Sættes Begyndelsespunktet i D, faaer man $y = \frac{c}{d} \sqrt{(2d + x) x}$ eller Proportionen $y^2 : y'^2 = (2d + x) x : (2d + x') x'$; denne giver, naar $d = \infty$, $y^2 : y'^2 = x : x'$ (smf. Art. 15, Anm.).

21. Et Snit paa en skjev Kegle, hvilket tillige skjærer den modvendte Kegle, er en Hyperbel. Naar Snittet gennem D'DE Fig. 26 er lodret paa Azeplanet AOB, bevises let som i Art. 17, at Snitlinien har samme Ligning som Hyperblen. Antages Pl. AOB heldende, medens AB dog er Diameter i Grundsladen, vil man ved en Fremgangsmaade, analog Art. 10, kunne erholde en Ordinatligning for skjev-
 vinklede Ordinator, der passer paa Hyperblen. Et Plan gennem Toppunktet af Keglen, parallelt med Hyperblens Plan, vil her ligesom i Art. 18 være Azeplan i en ret Kegle, hvortil Hyperblen kan henføres som Snit, lodret paa Grundsladen. Tænker man sig saaledes M'ON' Fig. 24 som et Snit, parallelt med Hyperblen CDK', paa en skjev Kegle, i hvis Grundslade M'N' er Diameter eller Chorde, saa vil AOB være Azeplanet i den søgte rette Kegle.

22. Naar en lodret Hyperbel paa en ret Kegle projiceres paa sit Azeplan, saaledes at dens Midtpunkt falder i Keglens Toppunkt og Hyperblens Aze falder i Keglens Aze, fremkommer en Figur som Fig. 27, AOBVDC. Den anden Aze OR er lagt ud til Siden, og man vil have $BG = \frac{OR}{OD} \cdot OG$, $VG = \frac{OR}{OD} \sqrt{OG^2 - OD^2}$; altsaa er BG stedsse større end VG, men de nærme sig hinanden i Størrelse desto mere, jo større OG bliver i Forhold til OD. Hyperblens Grene nærme sig altsaa, uden nogenfinde at naae dem, Keglens Eidelinier, AO og OB,

som derfor kaldes Hyperblens Asymptoter. (Grændserne for Hyperblens Grenes Divergens, sml. Art. 4).

23. Antages Hyperblens Asymptoter som Coordinatager, deres Skjæringspunkt som Begyndelsespunkt, da ville Ordinaterne forholde sig omvendt som deres Abscisser, eller Ordinat og Abscisse for ethvert Punkt i Hyperblen give samme Product. Forestiller AOB Fig 28 Azeplanet, CDV Hyperblen foran Papirets Plan, KL og K'L' to Snit \neq AO, saa blive KL, K'L' Ager i to parallelle Parabler. Lodrette Linier fra E, E' paa Pl. AOB ville være Ordinater i Parablerne, medens Projectionerne af EL, E'L' ere Abscisser. Kaldes Projectionerne med samme Navn som de egentlige Linier, har man Ordinaten til E = y = EL . p og Ordinaten til E' = y' = E'L' . p'; men tillige er (Art. 13) $\frac{p}{AK} = \frac{KB}{KL} = \frac{AB}{OA}$, $\frac{p'}{AK'} = \frac{K'B}{K'L'} = \frac{AB}{OA}$, altsaa $\frac{p}{p'} = \frac{AK}{AK'} = \frac{OL}{OL'}$. Da Hyperblens Plan er \neq Pl. AOB, er $y = y'$, altsaa $\frac{EL}{E'L'} = \frac{p'}{p} = \frac{OL'}{OL}$ eller $EL \cdot OL = E'L' \cdot OL'$. Kaldes Hyperblens Ordinater u, Abscisserne z, faaer man $uz = u'z' = DD' \cdot D'O = \overline{DD'}^2 = m^2$ (Hyperblens Potens).

2. Keglesnittene betragtede i Planet.

Brændpunkt, Radius vector, Tangent.

24. I en Parabel CDV Fig. 29 kan søges Absciszen til til en Ordinat = $\frac{p}{2}$; naar D er Topunktet og Begyndelsespunkt, DX Parablens Ager og Abscisseage, har man $y^2 = \left(\frac{p}{2}\right)^2 = px$, altsaa $\frac{p}{4} = x$. Affættes $\frac{1}{4}$ Parameter fra D til F, da kaldes Punktet F Parablens Brændpunkt; affættes $\frac{p}{4}$ fra D til A og opreises QA lodret paa XA, da hedder QA Directrix. En Linie fra Brændpunktet til et Punkt i Parablen,

f. Ex. MF, kaldes Radius vector, og er ligestor med Punktets Afstand fra Directrix; man har nemlig, naar GM drages \perp XA og $QM \neq XA$, $\overline{MF}^2 = \overline{GF}^2 + \overline{GM}^2 = (x - \frac{p}{4})^2 + y^2 = (x - \frac{p}{4})^2 + px = x^2 - \frac{px}{2} + (\frac{p}{4})^2 + px = x^2 + \frac{px}{2} + (\frac{p}{4})^2 = (x + \frac{p}{4})^2 = \overline{GA}^2$; altsaa $MF = GA = MQ$. Parablen er altsaa det geometriske Sted for alle Punkter, som ligge lige langt borte fra et bestemt Punkt og en given Linie.

Drages Linien FQ og til sammes Midtpunkt Linien MT, da er den sidste en Tangent til Parablen i M; thi hvis et andet Punkt f. Ex. N i Linien MT tillige laae i Parablen's Green, kunde man drage Linierne NF og NR, som skulde være ligestore, paa samme Tid som NF skulde være = en Linie fra N til Q; da disse 3 Linier ikke kunne være ligestore, ligger N ikke i Parablen, \therefore MT er Tangent. Paa Grund af Constructionen er $\angle FMT = \angle QMT = \angle LMS$; den Linie LM, der skal danne samme Vinkel med Tangenten som Radius vector, er altsaa parallel med Parablen's Axe. Forlænges Tangenten MT indtil den skjærer Axen i K, da er $FK = MF = GA$, altsaa $KD = GD$, \therefore Tangentens Skjæringspunkt med Axen falder ligesaa langt udenfor Toppunktet, som Berøringspunktets Ordinatat ligger indenfor. Naar Abscissen bliver uendelig, bliver altsaa Tangenten \neq Axen, sml. Art. 4.

25. Naar den store Axe i en Ellipse ACB er Diameter i en Cirkel ADB, da ere Cirkelens Ordinatorer proportionale Forlængelser af Ellipsens i Forholdet $a : b$ (naar $DR = a$, $RC = b$), da Cirkelens Ordinatat er $y = \sqrt{a^2 - x^2}$, Ellipsens $y = \frac{b}{a} \sqrt{a^2 - x^2}$ *). Naar Cirkelens Ordinatat $HF = H'F'$

*) Drages i Ellipsen en Linie $XS = a$, indsees let at XY bliver = b .

er $= b$, bliver Ellipsens $GF = G'F' = \frac{b^2}{a}$ eller den halve Parameter; dens Fodpunkt kaldes Brændpunkt. Ellipsen har altsaa to Brændpunkter, ligemeget fjernede fra Midtpunktet O ; deres Afstande fra dette kaldes Excentriciteten og betegnes med e ; man har $e^2 = a^2 - b^2$. Afstandene fra et Punkt i Ellipsen M til Brændpunkterne kaldes Raddi vectores, f. Ex. MF, MF' .

Summen af to sammenhørende Raddi vectores er liig den store Axe. Sættes Begyndelsespunktet i R og drages Ordinatens MP , har man $\overline{MF'}^2 = \overline{MP}^2 + \overline{F'P}^2 = y^2 + (e + x)^2 = \frac{b^2}{a^2} (a^2 - x^2) + e^2 + 2ex + x^2 = b^2 - \frac{b^2x^2}{a^2} + a^2 - b^2 + 2ex + x^2 = a^2 + 2ex + x^2 \left(\frac{a^2 - b^2}{a^2} \right) = a^2 + 2ex + \frac{x^2e^2}{a^2} = \left(a + \frac{xe}{a} \right)^2$, altsaa $MF' = a + \frac{xe}{a}$; paa samme Maade erholdes $MF = a - \frac{xe}{a}$, altsaa $MF' + MF = 2a = AB$. Ellipsen er altsaa det geometriske Sted for alle Punkter, hvis Afstande fra to givne Punkter danne en constant Sum.

Forlænges den ene Radius MF Fig. 10 indtil Forlængelsen er liig den anden Radius MF' , og drages QF samt MT til Midten af QF' , da er MT Tangent til Ellipsen i M . Dersom f. Ex. N laae baade i MT og i Peripherien, vilde man have $NQ + NF' = NF + NF' = MF + MF' = QM + MF'$, hvilket er urimeligt. Af Constructionen følger $\angle FMT = \angle TMQ = \angle NMF'$, altsaa danne begge Raddi vectores samme Vinkel med Tangenten.

26. I Hyperblen er den halve Parameter en Ordinat $= \frac{b^2}{a}$, dens Fodpunkt kaldes Brændpunkt, og dets Afstand fra Midtpunktet Excentriciteten. Man har som i Ellipsen to Brændpunkter, men da $e^2 = a^2 + b^2$, ligge de udenfor den store Axes Endepunkter i F, F' Fig. 31. Differentsten

mellem to Radii vectores til eet Punkt (f. Ex. MF', MF) er liig den store Axe. Antages nemlig O som Begyndelsespunkt og sældeſ Ordinatens $MP \perp DC$, har man $\overline{F'M}^2 = \overline{MP}^2 + \overline{F'P}^2 = y^2 + (e+x)^2 = \frac{b^2}{a^2}(x^2 - a^2) + e^2 + 2ex + x^2 = \frac{b^2x^2}{a^2} - b^2 + a^2 + b^2 + 2ex + x^2 = \frac{b^2x^2}{a^2} + a^2 + 2ex + x^2 = a^2 + 2ex + x^2 \left(\frac{b^2 + a^2}{a^2}\right) = a^2 + 2ex + \frac{x^2e^2}{a^2} = \left(a + \frac{xe}{a}\right)^2$, altsaa $F'M = a + \frac{xe}{a}$; ligeledes findes $FM = \frac{xe}{a} - a$, ſølgelig $F'M - FM = 2a = DC$.

Hyperblen er altsaa det geometriſke Sted for alle Punkter, hvis Afſtande fra to faſte Punkter danne en constant Differentſ (eller for Centrene af alle Cirklér, ſom berøre en given Cirkel og gaae igjennem et givet Punkt).

Afſættes MF paa F'M fra M, ſaa at $QM = MF$, drages dernæſt QF og MT til Midten af QF, ſaa er MT Tangent til Hyperblen i Punktet M. Antog man nemlig, at tillige et andet Punkt N var ſælledſ for MT og Hyperbelgrenen, vilde man have $NF' - NF = MF' - MF = F'Q = NF' - NQ^*$, hvilket er urimeligt. Tangenten danner iſølge Conſtructionen ligefstore Vinkler med Radii vectores til Bevægelpunktet.

Arealer.

27. Et Stykke af Parablens Areal, begrændſet af Buen DM Fig. 32, Ordinatens MG og Abſciſſen DG, er liig $\frac{2}{3}$ Rectangel DGMB. Derſom Radius vector FM dreier ſig om F og gjennemløber, beſtandigt aftagende, alle Børdier indtil DF, da aftager $QM = AG$ og $\perp AR$ efter-

*) Linien $NQ = NF$ er, for at undgaae Uthyldeghed, ikke afſat i Figuren.

haanden indtil AD; deres Værdier ere hvert Dieblit ligestore, men QM beskriver en Følge af uendelig smaae Trapezier, medens FM beskriver Triangler. Forestiller N'N et lille Stykke af Parablen, der erklæres for uendelig lidet, idet man tillige antager det for en Deel af Tangenten, antages tillige N'M = MN' og drages RN ≠ R'N' ≠ AG samt N'F og NF, da kan man bevise, at Trapeziet RNN'R' = 2 Δ N'FN. Drages nemlig OO' gennem Q ≠ N'N, da er Trap. RNN'R' = □ ONN'O' = N'N. QT = N'N. TF = 2 Δ N'FN. Altsaa er Areal QMDA = 2DMF; man har fremdeles DMG = MG(DG + AD) - 2DMF, og DMG = DMF + ½ MG(DG - AD), altsaa 2DMG = 2DMF + MG(DG - DA) og ved Addition 3 DMG = 2MG . DG; følgelig er DMG = ⅔ MG . DG = ⅔ □ BDGM.

Anm. Af den fundne Værdi for Parabelstykkets Areal kan uledes: $\sqrt{1} + \sqrt{2} + \sqrt{3} + \dots + \sqrt{n} = \frac{2}{3}n \sqrt{n}$ og $1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2 = \frac{n^3}{3}$, naar $n = \infty$.

28. Ellipsens Areal er liig Produktet af den halve store og halve lille Axe, multipliceret med π .

Tænker man sig Cirkelarealet DRB Fig. 30 frembragt derved, at DR, bestandigt aftagende, bevæger sig parallel med sig selv hen til B, da vil Stykket CR paa samme Tid frembringe Ellipsearealet CRB; da nu enhver Værdi af Ellipsens Ordinats er $\frac{b}{a}$ af den tilsvarende Cirkelordinats, saa maa Areal CRB være $\frac{b}{a}$ af Areal DRB. Man har da $CRB = \frac{b}{a} \cdot DRB = \frac{b}{a} \cdot \frac{a^2\pi}{4} = \frac{ab\pi}{4}$ og hele Ellipsens Areal = $ab\pi$.

29. Ellipser mellem samme Paralleler ere ligestore i Areal, naar deres Diametre, parallelle med de første Paralleler, ere ligestore. Naar Ellipserne CADB og GMFN Fig. 33 staae mellem samme Paralleler CG, DF, da ere DC og FG Diametre; deres Midtpunker O, E ligge i samme rette Linie og AB, MN ere de conjugerede Diametre. Antages nu AB = MN og drages A'N' ≠ AN, da har man

$\overline{A'O'}^2 = \frac{\overline{AO}^2}{\overline{OC}^2} \cdot (O'C \cdot O'D)$ og $\overline{M'E'}^2 = \frac{\overline{ME}^2}{\overline{EG}^2} \cdot (E'G \cdot E'F)$;
 tillige $O'C : E'G = OC : EG$, $O'D : E'F = OC : EG$,
 altsaa $(O'C \cdot O'D) : (E'G \cdot E'F) = OC^2 : \overline{EG}^2$, og $(E'G \cdot E'F) = \frac{\overline{EG}^2}{OC^2} \cdot (O'C \cdot O'D)$, følgelig $\overline{M'E'}^2 = \frac{\overline{ME}^2}{OC^2} (O'C \cdot O'D) = \overline{A'O'}^2$, da $AO = ME$. Er nu $A'O' = M'E'$, saa maae de samtidige Værdier af $A'B'$ og $M'N'$ beskrive ligestore Arealer, naar Linien AN bevæger sig fra C , G parallel med sig selv til D , F ; altsaa ere Ellipserne ligestore. Af samme Grund ere elliptiske Segmenter paa ligestore Chorder og mellem samme Paralleler ligestore, og kunne udtrykkes ved et Cirkelsegment.

30. Parabelfragmenter med ligestore Chorder og mellem samme Paralleler, f. Ex. ADB , MFN Fig. 34 ere ligestore. Man har nemlig, naar $A'N' \neq AN$, $\overline{A'O'}^2 : \overline{AO}^2 = DO' : DO = E'F : EF = \overline{M'E'}^2 : \overline{ME}^2$, altsaa $A'E' = M'N'$ og ligesom i forrige Art. Arealerne APB , MFN ligestore.

II. Cycloiden.

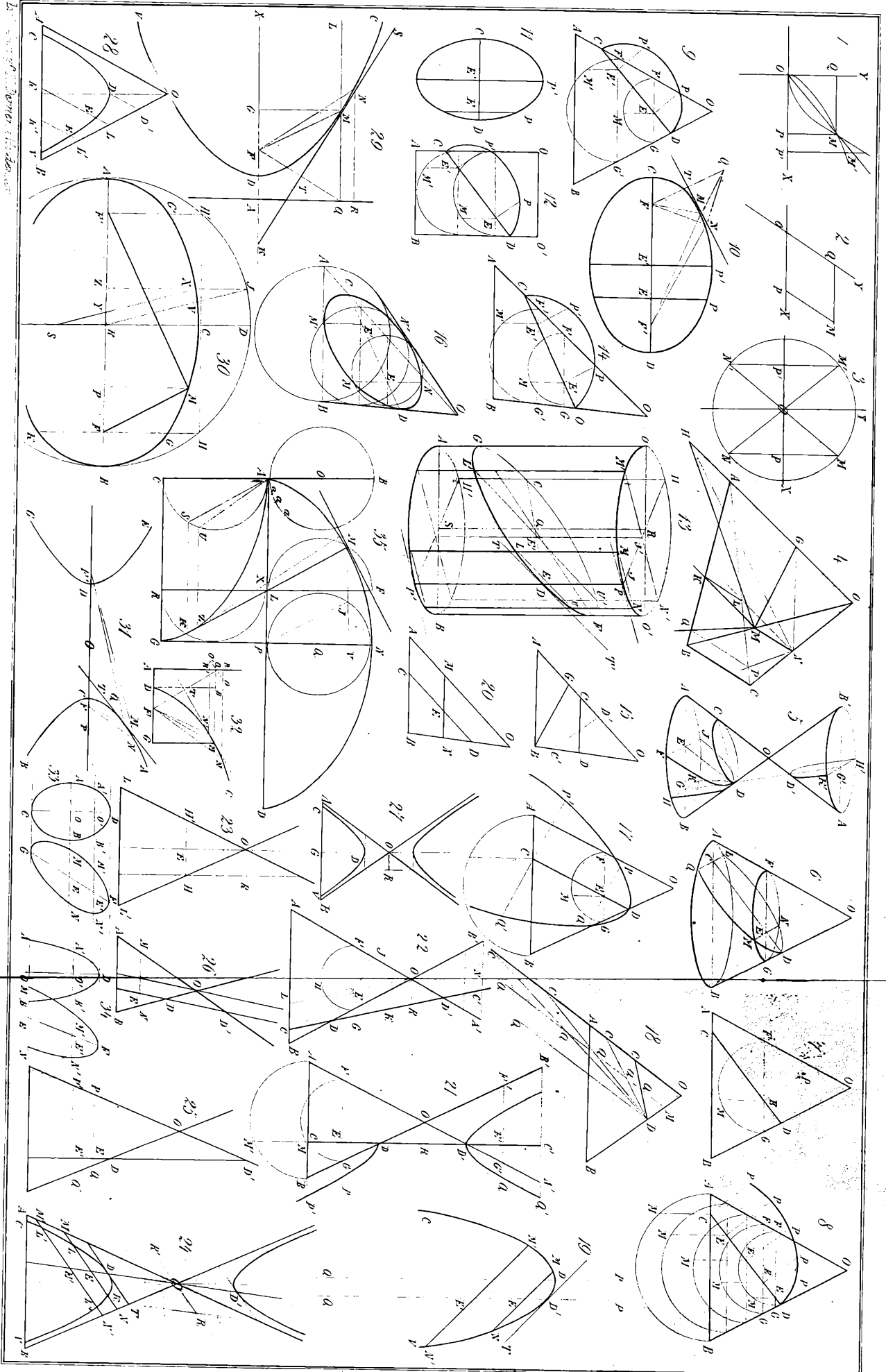
31. Naar en Cirkel $AaaaB$ Fig. 35 ruller hen ad den rette Linie AD , saa vil efterhaanden et nyt Punkt a , a komme i Berøring med AD ; Punktet A stiger, indtil B ligger i AD , dernæst synker det indtil det kommer i D . Ved denne Bevægelse beskriver Punktet A en krum Linie AND , som kaldes Cycloide (Hjullinie). Naar den genererende Cirkel er kommen i Stillingen FL , vil Punktet A være i M , saa at Buen $ML = AL$; ligeledes bliver Buen $NIP = AP$ og $AD =$ hele Peripherien. — Punktet M er i Begreb med at beskrive en Cirkelbue om L som Centrum med Radius ML , altsaa maa Cycloidens Tangent (\circ : Bevægelsens Retning) være $\perp ML$; men en lodret Linie paa ML i M bliver Chorden MF i Cirkelen

LMF. Drages Linien $MV \neq AP$ og Chorderne IP, IN , da er $MF \neq IN, ML \neq IP$. Cycloidens Tangent er altsaa parallel med den Chorde i Cirkelen NIP , som har samme Projection NV .

32. Forlænges LM ligesaa langt nedad til K og FL til R , saa maa K ligge i Peripherien af en Cirkel $LRL \cong LMF$. Bestreves alle Punkter K svarende til alle Punkter M i Cycloiden ANP , vilde man erholde en Halv-Cycloide $AKGC$, congruent med den øverste, men omvendt stillet. MK er Tangent til den nederste, altsaa beskriver M en Usviklingslinie af samme, og MK er hvert Dieblis = Buen AK ; Buen AK er altsaa = $2LK = 2AM$, altsaa dobbelt saa stor som Generationscirkelens Chorde, og naar den halve Cycloide er beskrevet ved Usvikling af AKG , har man $\frown AKG = NG = 2AP$. Hele Cycloiden rectificeret er altsaa det Fiirdobbelte af Generationscirkelens Diameter. Lillige er $\frown AS = \frown LK = \frown ML = AL$.

33. Tænker man sig Tangenten MK dreiet til Stillingen XZ , og AU draget $\neq XZ$, da er $\frown AU = AX$, altsaa $\frown SU = XL$; antages nu $\frown SU$ og $\frown ZK$ uendelig smaae, saa at de falde sammen med deres Tangenter eller Chorder, saa bliver $\sphericalangle ASU = \frac{1}{2} \frown AU = \sphericalangle UAL = \sphericalangle LXZ$, ligeledes $\sphericalangle AUS = \frac{1}{2} \frown (180^\circ + CS) = 90^\circ + \sphericalangle CAS = \sphericalangle XLK$, altsaa $\triangle ASU \cong \triangle XZL$. Det samme gjælder om alle de smaae Triangler, beskrevne samtidigt ved Tangentens og Chordens parallelle Bevægelse, og Arealet $APGKA$ maa være = Halvcirkelen AUS . Nu er $AUS = \frac{1}{2} AC \cdot \frac{1}{2} CG = \frac{1}{4} AC \cdot CG = \frac{1}{4}$ Rectangel $ACGP$, altsaa Halv-Cycloiden = $\frac{3}{4} ACGP = 3$ Halvcirkler AUS . Hele Cycloidens Areal er altsaa liig det Tredobbelte af den genererende Cirkels Areal.

Anm. MV er = $IV + MI = IV + \frown IN$; dersom Figuren var en halv Ellipse havde man $MV = \frac{AP}{PN} \sqrt{(2PN - NV) NV}$.



Geometrische Konstruktionen

II.

**Et Par Bemærkninger om fransk
Grammatik.**

af

Prof. Dr. C. F. Ingerslev.

Udentviol vilde de fleste indrømme, at det ingenfinde mere end nu, da Skolernes Opgave er saa besværlig formedelst Underviisningsgjenstandenes Mængde og de stedse stigende For- dringer, har været Pligt at overveie, hvorvidt Besværligheden kan formindskes, og hvorvidt det er muligt, uden at opgive Noget af Underviisningens Grundighed og relative Fuldstændighed, at naae det virkelig tilsigtede Maal med større Væthed end hidtil. Mindre vil maaskee Enigheden være, naar Overveielserne i denne Anledning overføres til det Enkelte, og Spørgsmaalet bliver om, hvad der da maatte være at gjøre. Til Drøftelse af denne Sag ønsker jeg her at levere et lidet Bidrag, der henstilles til Sagkyndiges Overveielse og Prøvelse.

Med Hensyn til Underviisningen i de levende Sprog antager jeg det saaledes for meget ønskeligt, at Behandlingen af Grammatikerne bliver gjort saa meget som muligt lettere. For at dette kan opnaaes, troer jeg, at Lærebøgerne maae være affattede i en kortere og mere overskuelig Form (Indholdet behøver derfor ikke altid at indskrænkes), end det er Tilfældet med adskillige ellers særdeles gode Grammatiker. Dernæst maae de slutte sig til den øvrige Sprogunderviisning ved en analog Behandling af det, der er fælleds, ved Siden af en kort og træffende Paaviisning af ethvert Sprogs vigtigste Særegenheder og Afvigelser fra det, som i Modersmaalet eller i andre Sprog gjelder, navnlig ved Anvendelse af en fælleds Terminologie. Derimod bør denne Tilslutning til den øvrige Sprogunderviisning ikke skee derved, at man paatvinger det ene Sprog Udtryksmaader og Begrebsbetegnelser, som ere det fremmede og ere laante fra andre Sprog, og saa-

Iedes opgiver det, der er Sproget eiendommeligt, men overføres til samme, hvad der kun har hjemme i andre. Det er saa langt fra, at man ved Bestræbelse i denne Retning gjør det lettere at lære et Sprog, at man tvertimod besværer Underviisningen ved den deraf opstaaende Forvirring.

Jeg skal i det Følgende fremføre nogle hertil hørende Bemærkninger over Behandlingen af visse Afsnit af den franske Grammatik. Jeg knytter samme nærmest til Abrahams's Grammatik, fordi denne saavel ved sin Stræben efter Fuldstændighed og efter en videnskabelig Behandling af Stoffet, som ved sin store Udbredelse egner sig til fortrinsviis at blive Gjenstand for Betragtningen. Enhver vil forresten see, at her ikke er Tale om Bemærkninger, der forudsætte et dybere og omfattende Studium af det franske Sprog, men om saadanne Jagttager og Forslag, som naturligen fremstille sig for den, der paa den ene Side har syset med Sprogstudium overhovedet, paa den anden Side i mange Aar har været Lærer just i dette Sprog. Ligesom jeg derfor haaber, at disse Bemærkninger af Ingen ville blive misforstaaede, som om de gif ud paa at nedsette de forhaanden værende Lærebøger, saaledes er jeg vis paa, at det mindst vil være Tilfældet med den nævnte Grammatiks kundskabsrige og aandfulde Forfatter, min Ven Professor Abraham.

1. Jeg har yttret, at jeg anseer det for særdeles ønskeligt, paa det at det væsentlige Diemeed med Underviisningen, navnlig i de levende Sprog, desto sikkrere og bedre kunde opnaaes, at Grammatikerne bleve kortere og især lettere, det vil sige, at man — ved Udskydelse af endeel, som det forekommer mig, overflødig eller dog ikke ganske nødvendig Detail, eller ved i ethvert Tilfælde at henwise denne ganske (for en Deel er det vistnok sleet) til Anmærkninger, der tydeligen (ved særskilt Tryk o. s. v.) vare betegnede som liggende udenfor det, der skulde læres — bragte det, som man vil have Disciplene lært og som skal besæftes i deres Hukommelse, i en

mere overfluelig og fattelig Form. Som Exempler paa Par-
tier af de franske Grammatiker og da navnlig af Abrahams's,
i hvilke jeg kunde ønske en saadan Forandring iværksat, vil
jeg nævne Afsnittene om Udtalen*) og om Kjønnene**):
ogsaa Orddannelseslæren troer jeg burde affattes kortere ved
Udeladelse af det mindre Vigtige. Men navnlig den Syntaxen
kunde efter min Mening, især hvis man turde tage Hensyn
ene eller fornemmeligen til Disciplene i de lærde Skoler, hvilke
i denne Henseende ved Underviisningen i de gamle Sprog er-
holde et saa betydeligt grammatikalsk Grundlag, i det Hele fat-
tes kortere og lettere uden derfor paa nogen Maade at tabe i
Fuldstændighed. Blandt de Afsnit af Abrahams's Syntax,
ved hvilke denne Bemærkning især synes mig at finde Anven-
delse, skal jeg nævne Læren om Tiderne (især Coniunctiv's Ti-
der***), om Infinitiv, om Ordsfølgen samt om Pronominer-
nes Brug. Paa den anden Side ere disse og andre Afsnit,

*) En stor Deel af den Detail, som der findes, endog hist og her
med større Stil, kan man virkelig ikke engang ønske, at Disciplene
skal forsøge at lære eller beholde: det maa være Læreren overladt
at kjende Sigt og ved forekommende Anledning i det enkelte Tilfælde
sige Disciplene det Fornødne: men for Lærerne ere Grammatikerne
jo ikke skrevne. Anseer man det imidlertid for rigtigt, at Gram-
matiken kan tjene som et Repertorium ogsaa for slige Enkel-
heder, saa sende man dem strengt fra det, der skal læres, og sætte
dem i alfabetsk Ordren (ellers opfylde de ikke ret hiin Hen-
sigt) i særegne Anmærkninger.

***) Jeg troer ikke, at man faaer Disciplene til at lære eller idelmindste
i Husførelsen at beholde al den Detail, som i Almindelighed i
Grammatikerne er optagen i dette Afsnit: og at Ord som posada,
polka, montéra, albugo, tréniis o. fl. ere Femininer, brimborion,
diapason, rance, caducée o. fl. Maskuliner, bør de ikke engang anses
til at lære.

****) Læren om Imperfectet i Indicativ, som indtager 3 Sider, kan vist-
nok (omtrent som hos Borring) indskrænkes til den Grundbemærk-
ning, at Imperf. betegner det Forbigangne i sin Vedvaren, altsaa
bruges om Tilstande og vedvarende Omstændigheder, om Handlin-

med al deres Bidtløstighed, ikke allevegne fuldstændige. Saaledes har Abr. ved Angivelsen af de Tilfælde, i hvilke den bestemte Artikel bruges i det franske Sprog men ikke i det danske (§ 175), den Regel, at Artiklen bruges efter *dont*, *duquel* o. s. v.; den meest omfattende Bemærkning i denne Henseende, under hvilken den anførte Brug ved *dont* o. s. v. indbefattes, at den bestemte Artikel i Fransk føies til et Substantiv, der i Dansk er nærmere bestemt ved en Genitiv eller et tilsvarende Udtryk, savnes ganske (ikke hos Borryng). Her frembød dog just Modermaalet et Tilknytningspunkt, idet vi paa Dansk gjøre netop det Samme, saasnart vi betegne det ellers ved Genitiven udtrykte Forhold formedelst en Præposition („Mandens Søn“, men „Sønnen af Manden“). I samme Afsnit hedder det (Abr. § 175, 2, Borr. S. 113), at den bestemte Artikel bruges, naar en Persons eller Tings Egenheder beskrives, fornemmeligen ved Hjælp af Verbet *avoir* og et tilføiet Adjectiv. Her (som i de fleste Grammatiker) savnes den indskrænkende og Sagen oplysende Bestemmelse, at det kun er ved Angivelse af saadanne Dele eller Beskaffenheder ved Tingen, som nødvendigen høre med til sammes Væsen, hvis Tilværelse altsaa forudsættes som følgende af sig selv og som Noget, der derfor ikke skal siges, imedens det er deres nærmere Charakterisering, der skal stee ved det tilføiede Adjectiv; og dette gjelder ifølge Sagens Natur ligesaavel om „de moralske“ som om „de fysiske Egenheder“. Efter denne Opfattelse siger den Franske: *elle a la bouche petite, il a l'esprit cultivé*, hvor vi sige „hun har en liden Mund“, „han har en dannet Aand“, fordi han ikke ved sit Udsagn vil fortælle, at hun har en Mund, han en

ger, der ikke vare fuldbendte, da andre indtraadte, om det, der oftere gjentoges o. s. v. (under dette almindelige Begreb hører dog det Hele), med Tilføielse af dets ubelukkende Brug i Betingelsesfættninger. — Et andet Middel til at lette Underviisningen vilde det ogsaa være, hvis man til Oplysning af Reglerne kun valgte korte og simple Exempler.

Aand, men at den Mund, hun har, er liden, den Aand, han har, er dannet; Besiddelsen af Munden, Aanden betegnes som given og bekendt, Udsagnet gaaer kun paa Bestaffenheden af samme. Derimod maae Sætninger som: „han har en stor Bukkel“, „han besidder en sjelden Beltalenhed“ siges paa Fransk som paa Dansk (il a une grande bosse, il possède une rare éloquence), fordi Substantiverne betegne Bestaffenheder, der ikke høre med til Personens Væsen og derfor ikke kunne omtales bestemt som af sig selv givne. I denne Henseende frembyder det græske Sprog en fuldstændig Analogie, see Madvig's græske Syntax § 12: der siges ligeledes of ἄνθρωποι τὰ χρώματα μελάντερα ἔχουσιν faae en mørkere Farve, τὸ σῶμα θνητὸν ἅπαντες ἔχομεν have et dødeligt Legeme. — Som et Exempel paa, hvorledes jeg troer, at adskillige Dele af den franske Syntax lade sig behandle simplere men dog fuldstændigere end det er slect, navnlig i Abrahams's Grammatik, skal jeg henstille Afsnittet om de relative Pronominers Brug. Dette vilde jeg foreslaae at behandle saaledes:

1. Qui som Subject og que som Object staae baade ont Personer og om Ting*) (Err.); med Præposition foran (altsaa især forbundet med de og à) staaer qui kun om Personer (sfn. 2.). Que staaer ogsaa neutralt som Prædicat efter Verbet être (Err.).

2. Lequel bruges baade om Personer og om Ting (sfn. 1 og 4 h) Uden Præposition (som Subject og Object) bruges det i Almindelighed kun der, hvor Relativet henviser til et fjernere Substantiv (da lequel kan betegne Kjønnen og Tallet, er det for Lydeligheds Skyld ofte nødvendigt at bruge just dette Pronomen) Err.

*) Dette siges ikke udtrykkelig hos Abr. At det bruges uden Forstel om begge Køn og Tal, vil være sagt ved Formlæren, hvis man ikke foretrækker (hvilket maaste idetmindste ved dette Afsnit kunde tilraades) at behandle det Hele om Pronominerne under Et.

3. Quoi bruges kun ved Præpositioner og saaledes, at det henviser paa et Neutralbegreb (ce, rien o. d.), ikke paa et Substantiv. Ex.

4. a. Istedetfor duquel og de qui bruges hyrpigst Adverbiet dont („hvoraf“); istedetfor auquel bruges om Ting undertiden Adverbiet où („hvortil“)*. b. Dont kan dog ikke bruges, naar der foran det Ord, der paa Dansk staaer efter og styrer „hvis“, i Fransk staaer en Præposition: da maa bruges duquel o. s. v., eller, hvis det gaaer paa en Person, de qui **). Ex. Manden, hvis Godhed jeg skylder saamange Velgjerninger l'homme à la bonté duquel (de qui) je dois tant de bienfaits.

5. Det Ord, som paa Dansk staaer efter og styrer „hvis“, har i Fransk altid den bestemte Artikel (Sgn. S. 32). a. Hvis det er Subject i Sætningen, staaer det umiddelbart efter dont, duquel, de qui***). Ex. Manden, hvis Søn elsker mig l'homme dont le fils m'aime. b. Er det Object eller Prædicatsord, sættes strax efter dont o. s. v. Subjectet med Prædicatet og hvad dertil hører, derefter dette Ord. Ex. Manden, hvis Søn jeg længe har elsket l'homme dont j'aime depuis longtemps le fils. c. Staaer en Præposition i Fransk foran dette Ord, sættes det foran duquel (dequi). Ex. Manden, hvis Søn jeg har givet Benge l'homme au fils duquel j'ai donné de l'argent.

Num. Ved at oversætte det franske dont, duquel ordret paa Dansk (hvoraf, af hvilken) vil man høre, at vort Sprog, saasnart

*) Brugen af dette Adverbium som trædende istedetfor duquel o. s. v. omtales ikke paa dette Sted hos Abr., skjøndt det staaer alveles parallel med dont (Ex. Huset, til hvilket jeg har fæstet en Fløi la maison où (eller à laquelle) j'ai ajouté une aile).

**) De qui er vistnok i det Hele sjældent, men det forekommer dog; hverken Abr. eller Borr. nævner dets Brug i dette Tilfælde.

***) Hos Abr. ere disse Regler om det efter „hvis“ følgende Ordts Plads deels ikke ganske tydelige eller fuldstændige (hos ham saavel som hos Borr. findes Intet om det Genitivens styrende Ordts Plads, naar det i Fransk faaer en Præposition foran sig), deels indskrænkede til dont, imedens de ligesaa vel gjælde ved duquel o. s. v. (Borr. har heller ikke Exempler paa Andet end dont).

vi bruge disse Udtryk, aldeles stemmer overens med det franske, baade i Anvendelse af Artiklen og i Henseende til den Plads, som det Genitiven styrende Ord indtager.

2. Et Middel til at lette Underviisningen er fremdeles den størst mulige Overensstemmelse i Principerne for den grammatikalske Fremstilling, navnlig i Terminologien. I denne Henseende er nu Mindre tilbage at ønske, hvad de franske Grammatiker angaaer: enkelte Afvigelser fra det Almindelige findes endnu, som upaatvivleligen bør bortskrives. Ordet „Styrelse“ (régime) (direkte og indirekte St.) bør vistnok allevegne vige for det Disciplene fra deres øvrige Sprogunderviisning bekendte Object (og Hensynsobject). Udtrykket „attributiv Genitiv og Dativ“ ere Disciplene ellers ikke vante til; det, som dermed menes, pleie de at see fremstillet paa anden Maade (Eiendoms-genitiv, Object-genitiv, Præpositioner). Det er da vist rigtigere at opgive en saadan ikke sædvanlig og derfor let forvirrende Betegnelsesmaade (hvilket forresten vil følge af sig selv, dersom man endelig løsriver sig fra den hele Forestilling om Casus, hvorom nedenfor). En Særegenhed for de franske Grammatiker er, saavidt jeg veed, Opstillingen af et tredobbelt Comparativ („Lighedskomparativet“, „Forholdelsescomp.“, „Formindstelsescomp.“) og af et dobbelt Superlativ („det relative“ og „det absolute S.“). I og for sig lader der sig indvende Endeel imod denne Inddeling, og det er vist urigtigt, ved Underviisningen i et enkelt Sprog at besvare Disciplene med en Betragtningssmaade og en Terminologie, som for den Sag ligesaa godt kunde blive anvendt paa ethvert andet Sprog, men ikke bliver det og heller ikke gjør nogen Nytte.

3. Af større Vigtighed er det, at man ophører med at paanøde det franske Sprog, hvad det ikke har, en Declination, og at ville indvinge de samme tilhørende Forbindelser af Præpositionerne de og à i det Schema af Casus, som det latinske Sprog opstiller. Dette er baade i sig selv urigtigt, fordi det ingen sand historisk Hjemmel har for sig, men berøer

paa Misforstaaelse, og det fører til forvirrende og forstyrrende Modsigelser.

De Forhold, i hvilke Substantiver (med deres Adjectiver o. s. v.) staae i Sætningerne, betegnes i Sprogene enten slet ikke (i Dansk har et Substantiv samme Form som Subject, Object, Hensynsobject og Prædicatsord) eller paa een af to Maader, ved Forholdsændelser, Casus (mere eller mindre fuldstændigen), eller ved Præpositioner. Det latinske Sprog hørte som bekendt til dem, der brugte Betegnelsen ved Casus, dog saaledes, at Brug af en Præposition i visse Tilfælde indtraadte, for det Meste med nogen Forandring i Opfattelsen (navnlig Fremhøvelse af en Bevægelse eller overhovedet af et Stedforhold, see Madvig's lat. Gram. f. Gr. § 243—245), i nogle Tilfælde uden at nogen Forskjel fandt Sted eller idetmindste tydeligen føltes*). Ved Siden af denne Brug af Præpositionerne til at betegne Forhold, der ellers ogsaa kunde udtrykkes ved en Casus, stod i dette Sprog deres øvrige selvstændige Anvendelse til at betegne Substantivernes Forhold, navnlig og oprindelig Stedforhold, hvilken Sproget havde tilfældes med andre. Det er nu bekendt, at det latinske Sprog, efterhaanden som det formedelst det indtrængende Barbarie ved Middeltalderens Begyndelse, tildeels allerede tidligere, forfaldt, paavirkedes af en stedse vokende Tilboielighed til at anvende Præpositioner der, hvor det klassiske Sprog brugte Betegnelsen ved Casus**). Dette udviklede sig efterhaanden dertil, at Be-

*) Saaledes respondere i uegentlig Betydning = stemme med: Cicero siger *verba respondent verbis*, Livius *eventus respondet ad spem*. Uden væsentlig Forskjel siges *subiicere aliquid oculis* og *sub oculis*, *comparare aliquid rei alicui* og *cum re aliqua*, o. s. v.

***) Exemppler fra Middeltalderens Latin ville forekomme nedenfor ved de enkelte Anvendelser af Præpp. de og à. Her vil jeg kun nævne et Par af Skribenter for Middeltalderen: *cum tabula aliqua cædo caudam* *Veget.* 1, 27. 2, *cum vino et oleo ungere* *id.* 1, 11, 8 (til at betegne et Midde og Redskab); *ad latrunculos ludere* *Vopisc. Procul.* 13, *ad ignem lenem coquere* *Apic.* 4, 2; *ex arborum foliis se obruit* *Hygin.* 125; *ex uno vino duo pocula hero* *Trebell.*

tegnelsen af Casus ganske opgaves og Præpositionen brugtes til at betegne de forskellige Forhold*), med Undtagelse af det ligefremme Objectforhold, som forblev ubetegnet. Dette er det, som nu finder Sted i det franske Sprog; en Undtagelse gjøre (ligesom i Dansk) de ubundne personlige Pronominer, der have egne Former (ikke Endelser) til at betegne Afhængighedsforholdene. De to latinske Præpositioner, som saaledes gik over i det franske (for det Meste ogsaa i de øvrige romanske) Sprog til at træde istedetfor Casusendelserne, vare som bekendt *de* og *ad*, hvoraf blev *de* og *à*. Det er uden tvivl rigtigt, hvad Dietz (Grammatik der romanischen Sprachen 3. S. 125) yttre herom: „De brugtes først til Umskrivning af den partitive Genitiv (*unus de nullis* o. d. allerede i det klassiske Latin); derefter gik den over til at betegne Artens og den possessive Genitiv, til hvilken sidste, taget i videre Forstand, ogsaa Objectegenitiven hører (Guds Kjerlighed = Kjerlighed til Gud; selv i det klassiske Sprog undertiden *amor meus* = *amor mei*); hvorefter man vænnede sig til at bruge den til Betegnelse af Sammenhængsforholdet overhovedet (*desiderium de paradiso, venationem de feras* paa barbarisk Latin)“. Præp. *ad* gik fra Begrebet af en Bevægelse hen til et Punct, tildeels allerede i

Poll. Gall. 17 (for *unius vini*). Afskilligt af dette synes at have hørt til det romerske Folkesprog, og forekommer allerede hos de førklassiske Skribenter samt hos Digtene: *cum armis conflagere Lucil.* hos Non. 261, 6; *cum voce maxima exclamare Quadrig.* hos Gell. 9, 13, 10; *omnes sectari in Epheso mulieres Plaut. mil. glor.* 3, 1, 182.

*) I Middeldalverens Latin beholdes ikke sjældent den gamle Casusendelse, medens der tilføies en Præposition, som skulde styre en anden Casus (*ad suis manibus detinere* med sine Hænder o. d.). I gammelt Frank er omvendt undertiden ogsaa Præpositionen udeladt og Forholdet slet ikke betegnet: *par la main saint Jacques* (ved St. Jacobs Haand), *après la mort Saul* (efter Sauls Død), *j'en donrai mou fil la moitié* (jeg vil give min Søn Halvdelen); en Levning deraf er endnu „*Hôtel-dieu*“. See Drelli *Altfranzöf. Grammatik* S. 38.

det klassiske Latin, over til at betegne et Hensyn, et Forhold til Noget, en Bestemmelse o. d. (*aptus rei alicui* og *ad aliquid*; offerre se *ad mortem* for det hyppigere *morti*, uden mærkelig Forskjel; see ovenfor S. 36), og overførtes saa efterhaanden til at træde istedetfor den latinske Dativ overhovedet. Men ved Siden af denne Brug vedbleve begge Præpositioner at beholde deres oprindelige Anvendelse („fra“, „af“, „til“), og denne er det, der ligger til Grund for hiin. Man bør derfor vistnok heri gaae den Veie, som Sprogets Historie og Sagens Natur anviser os, betragte Præpositionerne deels i deres oprindelige Betydning, deels i den uegentlige, ad hvilken de ifølge en ældre eller med Sprogets Forfald sig uddannende Sprogbrug anvendtes til at betegne Forhold, som i Latin betegnedes ved Casusændelser. Den hele „Casuslære“ bør blive til Væren om, hvorledes Substantiverne staae deels absolut (uden Præposition) deels med de to Præpositioner *de* og *à*, hvis Forbindelse med Artiklen bliver angivet ved denne; i Formlæren maa det da korteligen siges, at det franske Sprog ingen Casus har, og at Substantiverne selv ingen derhen hørende Forandring undergaae, men at Forholdene tildeels betegnes ved hine Præpositioner.

4. Det er ikke vanskeligt at paavise de Misligheder, tildeels Arimeligheder, der opstaae, naar man consequent vil henføre den hele Brug*) af Præp. *de* og *à* til de latinske Casus Genitiv

*) Dette er slet hos Abrahams, ikke hos Worring, som vel kalder f. Ex. *au père* o. d. Dativ, men dog ogsaa taler om selvstændig Anvendelse af *de* og *à*. Noget consequent er denne Casustheorie gennemført i Mähners *neufranz. Syntax*, til hvilken jeg i det Følgende tager noget Hensyn, deels fordi den isørigt indeholder adskilligt Godt, deels fordi det forekommer mig, at Abrahams har fulgt den endeel ibetmindste i dette Afsnit. De Grunde, som Mähner 1. S. 175 anfører for dog at tillægge det franske Sprog Casus, ere ikke tilstrækkelige.

(med Ablativ) og Dativ; især fremtræder det ved den sidste. Det vilde fore for vidt at gennemgaae det Hele; jeg skal indskrænke mig til enkelte Punkter.

For at faae Præpos. de allevegne ind under Begrebet af Genitiv, slaaes denne Casus sammen med Ablativ f. Ex. (Abr. § 210) ved Adjectiver, der betegne en Legemsfeil, om den Deel, ved hvilken disse findes (borgne de l'oil gauche o. d.), uagtet her det latinske Sprog i Udtryk som æger *ex vulnere, laborare ex intestinis, firmus ab equitatu* frembød en naturligere Analogie. Genitiv skal „betegne en Udgaæn, Fjernen, Sondring fra Noget“ (Abr. § 217: *en partant de la Germanie, s'éloigner d'un lieu o. s. v.*), uagtet netop*) det klassiske Latin her brugte Præpositioner, sædvanlig *ex* eller *ab*, istedetfor hvilke Middelalderen satte *de* (ogsaa ved Stæders Navne, hvor for ingen Præpos. brugtes: *egredi de Parisiis, abductum de Ravenna* hos Diez (Grammatik der romanischen Sprachen 3, S. 147). Forbindelsen *de l'autre côté, de toutes parts* o. d. skal være Genitiv (Mägner anfører derfor det græske ἀριστερᾶς χειρός, πολλαχού o. d.), uagtet man paa Latin sagde ligeledes *a sinistra parte* (fra eller paa den venstre Side), *a dextro cornu* („paa“ hoire Floi), *a porta decumana* (paa den Side, hvor Decumanporten var), *a tergo* (i Ryggen). Ligeledes skal i Forbindelser som *recevoir quelque chose de quelqu'un* være en Genitiv (Mägner § 136 henviser til *δέχεσθαι τινός τι*), uagtet Latinerne her altid brugte en Præposition. — Genitiv skal være brugt ved Betegnelse af et Tidspunct, fra hvilket man gaaer ud (*nous sommes amis du soir au lendemain*), eller paa hvilket Noget skeer (*de très grand matin, du temps d'Auguste*). I det første Tilfælde er de simpeltthen „fra“, som

*) Mägner 1. § 132 mener, at denne Brug af Genitiv stemmer fuldkommen overeens med det Græske, uagtet det kun var Digterne, der brugte Genitiven, uden Præposition, saaledes.

vi sige paa Dansk, paa Latin ab; i det sidste er ligesaa lidet Tale om et Genitivsbegreb, Oprindelsen ligger i den tilsvarende Brug i den klassiske Latinitet af de (de tertia vigilia profectus, de mense Decembri navigare). Mähner § 137 henviser atter til det Græske *νοκτός* om Natten, *τοῦ αὐτοῦ θέρους* i den samme Sommer, *δέκα ἡμέρων* i Løbet af ti Dage. — Genitiv skal betegne et Middel og Redskab, hvorved Noget bevirkes (elle nous faisait signe de la main „med“ Haanden). Oprindelsen til denne Brug af de, ved hvilken Middelet og Redskabet betegnedes som det, hvorfra Handlingen udgik, er atter at søge i Middelalderens barbariske Brug af den latinske Præp. de til at betegne det Samme: der forekommer (Dieß 3, S. 151) *ali de radicibus* nære sig af Rødder, *de fuste percutere* slaae med en Knippel, *de sagitta percutere* træffe med en Piiil, og, hvilket viser, at det var til Præpositionen, ikke til Casusendelsen, at man i slike Udtryk knyttede hiin Forestilling, *de manus suas excorticas* med deres hydlose Hænder, *de linguas eorum direrunt* med deres Tunger, *de arma percussi* trufne med Baaben o. d. (sagn. ovenfor S. 37 Anm.) — At Præpositionen de staaer efter passive Verber ved den handlende Person, som det danske „af“, det latinske ab, er hos Abraham's forbigaaet: det er da iøvrigt en af de Anvendelser af denne Præposition, i hvilken det viser sig som meest besynderligt at tale om Genitiv. Mähner § 139 henviser til græske digteriske Udtryk som *σᾶς ἀλόχου σφαγείς* Eurip. El. 123, *πληγείς θυγατρὸς τῆς ἐμῆς* Eurip. Or. 487! Nyttigere havde det været at minde om, at Middelalderens Latin atter her brugte de istedetfor det klassiske ab (*de mea parvitate institutam; sic crevit fides catholica, donec de orthodoxis viris fuit inlustrata; see Dieß 3. S. 149*). — Ligeledes er Brugen af de i Bet. „om“ (*parler de quelqu'un*) ikke omtalt hos Abraham's, hvilket Consequentsen dog vistnok havde frævet.

For at henseende Brugen af *à* overhovedet under Rubriken af Dativ, læses det (Abr. § 201), at Dativ bruges om en Bevægelse til Stedet (se rendre à Rome til Rom), deraf til at betegne en Retning (du sud au nord-ouest fra Syd til Nordvest), en Grændse (d'un bout de l'Europe à l'autre fra den ene Ende af Europa til den anden): Mägner (§ 151) oplyser dette ved græske Udtryk som *χειρ πεδίω πέρα* (til Jorden), *Σαμολοῖς ἦλθεν* (kom til Samierne). Det er ikke let at indsee, hvorfor man vil henvise til Andet end den latinske Præpos. *ad*, som her aldeles svarer til den franske *à* (kun at den ved Bynavne bortfaldt). — Dativ skal betegne en Væren paa Stedet (*à* Rome i Rom); Mägner (§ 152) henviser til digteriske Udtryk som *ἀθροῖσι ναίων* hos Homer, *ἀγροῖς τυγχάνειν* hos Sophokles, samt Brugen af Bynavne især med Endelsen *σε* (*Ἀθήνησι* i Athenen). Rigtigere var det at betragte dette *à* som udgaaet fra en mindre nøiagtig Betegnelse af Stedet, idet man sagde „ved“ hvor man skulde sige „i“ eller „paa“, og at minde om, at Exempler paa en lignende (af en særegen Opfattelse opstaaet) Sammenblanding af Udtryk, der betegne „ved“, og dem, der betegne „i“ eller „paa“ et Sted, allerede tidlig findes i begge de gamle Sprog*). Heraf kom det, at *ad* hyppigen brugtes i Bet. „ved“ til at betegne en Nærhed og Omgivelse (esse ad urbem ved Byen, proelium ad Cannas factum; ad Capuam ire o. d. hen i Nærheden af C.), og derfor forekommer *ad* stundom saaledes, at det næsten falder sammen med *in* (i, paa): i Udtryk som esse ad dextram, ad sinistram (Cic. Philipp. 12, 11, 26), est ad hanc manum sacellum (Terent. Adelph. 4, 2, 37), ad alterum cornu Æbutius in

*) Angaaende det græske Sprog see Mabbvig's Syntax § 79, a. b. Mærkelige ere i denne Henseende Udtryk som *ἡ ἐν Σαλαμῖνι μάχη* Søslaget ved S., *ἡ ἐν τρούα μονή* (Opholdet foran T.). Endskernes „zu Rom“, „zum goldenen Adler“ (Gjæstgiversted) har vel samme Oprindelse som det franske *à* ved Stedsangivelser.

Octavium Mamilium impetum dederat (Liv. 2, 19, 7) er Begrebet af en Bevægelse ganske traadt tilbage. Dette udviklede sig da i Middelalderen saaledes, at ad overhovedet brugtes = i eller paa (ad ædem esse i Templet, tam in pago quam ad palatio i Paladset, hos Diez 3, 142), og dets Uffødning å blev almindeligt, især ved Bynavne*), til at betegne Stedet, paa hvilket Noget er, imedens en (in) brugtes ved Landes Navne, ved hvilke Udtrykket „ved“ vilde blive mere paafaldende. Hertil horer ogsaa den Brug, som skal være gjort af Dativ til at betegne Forhold i Tiden (Ubr. § 202). Om Tidspunctet, indtil hvilket Noget strakte sig eller til hvilket det henførtes, sagdes ligeledes paa Latin ad (a solis ortu ad meridiem, ad crastinum diem differre); om det Tidspunct, paa hvilket Noget skeer, brugte allerede det klassiske Sprog ad = „ved“, „omtrent ved“, i Middelalderens Latin sagdes næsten altid f. Ex. ad horam nonam for hora nonâ. Mähner (§ 153) henviser atter her til den græske Dativ ved bestemte Tidsangivelser (τῆ αὐτῆ ἡμέρᾳ, τῷ τρίτῳ ἔτει). — Dativ („den attributive“) skal betegne Hensigten eller Bestemmelsen af en Gjenstand (du papier à lettres, un verre à vin), Middelet, hvorved den sættes i Virksomhed (un moulin à vent), dens Særkjende o. s. v. (une table à tiroir, l'enfant aux yeux bleus). Rigtigere er det vistnok at betragte disse Anvendelser af å saaledes, at Begrebet af en Angivelse enten af de stedfindende Omstændigheder (Anledning, Maalestof, Maade) eller af en Retning, en Tendents henimod Noget ligger

*) Ved disse ligger det temmelig nær at tænke tillige, stundom fortrinnsvis, paa deres Omgivelser. Derfor staaer ad ved Stæders Navne, hvor dog egentlig ikkun eller nærmest Staden selv menes, see Sand Turfjell. 1, S. 79. Omvendt, men med samme Usiagtlighed, siger Liv. 5, 20, 4 ut — in castra Vejos iret om en Leir for Beji, om hvilken det kort iforveien hebbet inde ad Vejos exercitus ductus.

til Grund, og at det latinske ad ved Forbindelser som ad *primum clamorem* (au *premier cri*), ad *naturam*, ad *præscriptum*, ad *similitudinem alicujus* i den første Art af Tilfælde, ved Udtryk som *miles ad naves*, *servi ad remum*, *difficilis ad credendum* i den sidste, har efterhaanden ledet til denne mere omfattende Brug af det franske à*).

5. I det Foregaaende er nævnet endeel Tilfælde, i hvilke en Forbindelse af Præpositionerne *de* eller *à* med et Substantiv er bleven kaldt en Genitiv eller Dativ, medens en saadan aldeles ikke anvendes i det Sprog, fra hvilket disse Benævnelser ere tagne, men i dette enten en anden Casus eller en Præposition bruges. Ligesom dette i sig selv er besynderligt, saaledes kan det ikke være andet end forvirrende og forstyrrende for Disciplen som nu f. Ex. skal lære, at en Stads Navn i Fransk staaer i Dativ ved Angivelsen af en Bevægelse til den og af en Væren i den, imedens han paa Latin i det første Tilfælde skal sætte Accusativ, i det sidste Genitiv eller Ablativ: han har god Grund til at forundre sig derover, ligesom derover, at han skal bruge Genitiv til at betegne Stedet, hvorfra en Bevægelse skeer, imedens han hverken i Moderemaal eller i Latinen finder noget Tilsvarende. Endnu mere iøinesfaldende bliver den Forvirring, som før en fornuftig og simpel Sprogbetragtning opstaaer af hiin Casustheorie, naar man seer hen til Udtryk som f. Ex. *un des hommes les plus célèbres*. Disciplen har lært som en af Grundreglerne for ethvert Sprog, at et Adjectiv maa stemme overeens med sit Substantiv i Køn, Tal og Casus: hvorledes skal han da forstaae det, at her Substantivet „staaer i Genitiv“, men Adjectivet ikke? Lærer man ham derimod fra først af, uden at tale om nogen Genitiv, at *des* staaer for *de les*, og siger ham, at Artiklen, ikke

*) I barbarisk Latin sagdes ad *spongiam detergere* aftørre med en Svamp (sfgn. *travailler à l'aiguille*), ad *suis manibus detinere* med sine Hænder, see Diez 3, 144.

en foran samme staaende Præposition (de, à), gjentages ved et efterfølgende Superlativ, saa er Alt simpelt. Ligeledes maatte man f. Ex. istedetfor à Frédéric le grand, dersom dette Frédéric virkelig var en Dativ, nødvendigviis sige à Frédéric au grand.

Jeg troer derfor, at det er paa Tide, at man i de franske Grammatiker opgiver al Tale om Casus, baade i Formlære og i Syntax, og reducerer det Hele til den simple Lære om Præpositionerne de og à og (i Formlæren) deres Forbindelse med Artiklen. Jeg troer, at dette kan skee temmelig kort og simpelt saaledes, at man*) først fremsætter Præpositionernes egentlige Brug til Angivelse af Stedforhold (fra, af — til, ved) og hvad dertil horer (overført Betydning, som Angivelse af en Udgaæn, Fjernelse o. s. v. fra, en Retning, Stræben til Noget), dernæst angiver Brugen af de til at betegne forskellige Forhold, som i Latin betegnes deels ved Genitiv, deels ved Ablativ**), af à til at udtrykke Forhold, som i Latin betegnes ved Dativ, navnlig Hensynsforholdet (hvilket efterhaanden opfattedes som indeholdende Forestillingen om en Retning hentil og derfor betegnedes ved à), samt til at betegne de ledsagende Omstændigheder o. s. v. (see ovenfor S. 42).

6. Dersom man opgiver Forestillingen om Casus, vil ogsaa Læren om den saakaldte Delingsartikel kunne blive simplere og lettere at lære. Saaledes som den nu fremstilles, at Brød hedder „i Nominativ og Accusativ“ du pain, „i Genitiv“ de pain, maa det nødvendigen synes Disciplen besynderligt, at den samme Præposition (de) i Sammensætning med Artiklen skal beregne Nominativ og Accusativ, uden samme Genitiv (med Ablativ). Erfaring lærer ogsaa, at det falder

*) Jeg nævner her naturligviis kun nogle Hovedmomenter; en Udvikling af det Hele ligger udenfor disse Blades Diemed.

**) For Disciple i lærde Skoler vilde en blot Henviisning til den latinske Grammatik her være tilstrækkelig, for andre vistnok ikke, hvorfor det heller ikke er min Mening, at der skal appelleres til Latinen.

meget vanskeligt at faae Disciplene til sikkert at fastholde i Forestillingen og Hukommelsen, hvor de skulle sige de, hvor du, de l', de la, des. Jeg skal her ikke undersøge Oprindelsen til denne især det franske Sprog eiendommelige Udtryksmaade; men ved Underviisningen er det uidentviol det Simpleste at sige Disciplene, at Delingsartiklen med sit Substantiv maa betragtes som eet Begreb og følgerigen staaer uforandret med enhver Præposition foran sig, kun at man, imedens man siger à du pain, avec de la bière, ikke siger de du pain, de de la bière, de des hommes, i de Tilfælde, hvor ellers de skal bruges, men (maaskee for Belklangens Skyld*), anvender det kortere Udtryk de pain, de bière, d'hommes. Naar det fremstilles saaledes, vil Disciplen efter de almindelige Regler om Brugen af de være paa det Rene med, hvorfor han siger j'ai des poires men j'ai beaucoup de poires og je n'ai pas de poires, ligeledes hvorfor „jeg taler om Parer“ hedder je parle de poires; dette Udtryk staaer da for ham ganske analog med à des poires o. d.

*) Sagn. Mägner 2, S. 419.

III.

Efterretninger

om

Kolding lærde Skole

i

Skoleaaret 1854—55.

I. Disciplene.

S Efterretningerne for Skoleaaret 1853—54 angives Antallet af Skolens daværende Disciple til 54. Af disse udgik for indværende Skoleaars Begyndelse 3, nemlig **L. Nielsen**, **H. Eiler** og **L. Schwensen**, som efter at have bestaaet Ufgangsexamen agtede at fortsætte deres Studeringer ved Kjøbenhavns Universitet. Derimod optoges ved Skoleaarets Begyndelse 9 nye Disciple, nemlig: 1) **Nicolai Georg Sorensen**. 2) **Benjamin Honne Olsen**. 3) **Hans Skovgaard**. 4) **Andreas Bernhard Bildsøe**. 5) **Arnold Ferrando Campen**. 6) **Hjalmar Silstrup**. 7) **Axel Reginald Müller**. 8) **Emil Theodor Sichlau**. 9) **Lave Marius Warming**. Skoleaaret begyndte saaledes med et Antal af 60 Disciple. Af disse udmeldtes i Løbet af samme 4, nemlig: **J. Eiler**, **S. Silstrup**, **B. Aagaard** og **C. Gad**, alle formedelst anden Bestemmelse. Skolen har derefter for Dieblirket et Antal af 56 Disciple, fordeelte saaledes paa Klasserne:

VII Klasse.

1) **L. Ingerslev** (S. af Skolens Rector). 2) **H. Willgaard** (S. af afdøde Procurator D. paa Landerupgaard ved ved Ringkjøbing). 3) **A. Borch** (S. af Stadshauptmand, Kjøbmand B. i Kolding). 4) **C. Schjødte** (S. af Pastor S. i Sønderaaby i Jyen). 5) **C. Petersen** (S. af afdøde Provst P. i Smidstrup). 6) **P. Ammundsen** (S. af Proprietair A. i Smidstrup ved Kolding). 7) **H. Bryndum** (S. af Overlærer B. i Kolding). 8) **A. Hertel** (S. af Provst H. i Stendrup

ved Kolding). 9) **H. Gad** (S. af Provst G. i Kolding). 10) **S. Holm** (S. af Pastor H. i Ronæs i Fyen). 11) **P. Warming** (S. af Agent, Kjøbmand W. i Kolding).

VI Klasse.

1) **A. Wisning** (S. af Proprietair W. paa Wonslydgaard). 2) **L. Wimmer** (S. af Toldassistent W. i Flensborg). 3) **M. Bryndum** (Broder til Nr. 7 i VII Klasse). 4) **F. Baumann** (S. af Pastor B. i Landerup i Fyen). 5) **N. Hansen** (S. af Gjestgiver H. i Juellingholm ved Veile). 6) **C. Baumann** (Broder til Nr. 4). 7) **F. Grove** (S. af Pastor G. Leirskov).

V Klasse.

1) **C. Ellgaard** (Broder til Nr. 2 i VII Klasse). 2) **L. Schjødte** (Broder til Nr. 4 i VII Klasse). 3) **N. Sørensen** (S. af Pastor S. i Emidstrup). 4) **J. Jørgensen** (S. af Klubvært, Borgerrepræsentant J. i Kolding). 5) **L. Müller** (S. af Kjøbmand og Borgerrepræsentant M. i Kolding). 6) **C. Ekereth** (S. af Overlærer E. i Kolding). 7) **C. Campen** (S. af Mølleeier C. i Nebelmølle ved Kolding). 8) **H. Møller** (S. af afdøde Landmaaler M. i Borås).

IV Klasse.

1) **J. P. Pedersen** (S. af Skolelærer P.). 2) **J. Thygesen** (S. af Proprietair T. i Stendrup). 3) **C. Warming** (S. af Enkemadame W. i Kolding). 4) **S. Corwerdt** (S. af Kammerjunker, Herredsfoged T. i Kolding). 5) **H. Ancheren** (S. af Cancellieraad A. i Veile). 6) **W. Ditzel** (S. af Krigsassessor D., Læge paa Frysensborg ved Aarhus). 7) **C. Bøggild** (S. af Fuldmægtig B. i Kjøbenhavn). 8) **H. Borch** (S. af Cancellieraad B. i Veile). 9) **C. Müller** (Broder til Nr. 5 i V Klasse).

III Klasse.

1) **J. Baumann** (Broder til Nr. 4 i VI Klasse). 2) **M. Ellgaard** (Broder til Nr. 2 i VII Klasse). 3) **L. Trojel** (S. af Overlærer L. i Kolding). 4) **E. Warming** (Broder til Nr. 11 i VII Klasse). 5) **M. Nzen** (S. af Møller U. i Dalby ved Kolding). 6) **S. Andersen** (Broder til Nr. 5 i IV Klasse). 7) **B. Olsen** (S. af Pastor D. i Longelse paa Langeland). 8) **P. Wisning** (S. af Enkemadame B. i Kolding).

II Klasse.

1) **E. Jørgensen** (Broder til Nr. 1 i VII Klasse). 2) **H. Skovgaard** (S. af Mølleier S. i Eest ved Kolding). 3) **H. Orholm** (S. af Kjøbmand D. i Kolding). 4) **J. Wraae** (S. af Pastor B. i Beerst). 5) **S. Gyldenkrone** (S. af Baron G. paa Vilhelmsborg ved Aarhus). 6) **H. Jørgensen** (Broder til Nr. 4 i V Klasse). 7) **H. Campen** (Broder til Nr. 7 i V Klasse).

I Klasse.

1) **B. Bildsee** (S. af Pastor B. i Tauløv). 2) **H. Müller** (Broder til Nr. 5 i V Klasse). 3) **E. Warming** (Broder til Nr. 11 i VII Klasse). 4) **H. Silstrup** (S. af Skolelærer F. i Kolding). 5) **E. Sichlau** (S. af Skuespiller S. i Aarhus). 6) **S. Campen** (Broder til Nr. 7 i V Klasse).

II. Lærerpersonalet.

Med dette er i afvigte Skoleaar ingen Forandring foregaaet. Underviisningsfagene have i dette som i det foregaaende Skoleaar været saaledes fordeelte paa Lærerne:

Rector, Prof. **Jørgensen**: Latin og Græsk samt

Oldsager i VII Klasse, Fransk i V og VI Klasse 18 Timer.

Overlærer **Trojel**: Dansk i VI og VII Klasse,

Tydske i V og VI Kl., Latin og Græsk i VI Kl. 23 —

Overlærer Eferoth : Mathematisk og Naturlære i VII Kl., Naturhistorie i I—VI Kl., Tegning i I—III Kl.	27	Timer *)
Overlærer Bryndum : Historie i III—VII Kl., Geographie i III—VI Kl.	23	—
Adjunct Müller : Dansk i I og II Kl., Tydsk i I Kl., Religion i I—IV Kl.	25	—
Adjunct Hønne : Dansk i III—V Kl., Tydsk og Fransk i II—IV Kl.	26	—
Adjunct Schmith : Latin i IV og V Kl., Græsk i IV Kl.	23	—
Adjunct Burd : Historie og Geographie i I og II Kl., Latin i III Kl., Græsk i V Kl.	26	—
Adjunct Wesenberg : Regning og Mathematisk i I—VI Kl., Hebraisk i VII Kl.	28	— **)
Pastor Vinzer : Religion i V—VII Kl.	6	—
Limelærer Berg : Kalligraphie i I—IV Kl.	6	—

Desuden er af Overlærer **Bryndum** givet Underviisning i 6 ugentlige Timer i Gymnastik og Svømning ***), af Adjunct **Schmith** i 5 ugentlige Timer i Sang.

III. Timefordelingen.

Denne har været den samme som i det foregaaende Skoleaar. Det Nærmere viser nedenstaaende schematiske Oversigt; til den paa samme tilføiede Sum af hver Klasse's ugentlige Timer

*) For Underviisningen i Tegning har Overlærer **Eferoth** særlig Godtgjørelse.

) For de 2 ugentlige Timer har Adjunct **Wesenberg Extragodtgjørelse.

***) Dvellerne i Exercit's og Sugning ledes af forhenværende Tolbasistent **Henrichsen**.

maa endnu føies 2 ugentlige Timer til Underviisning i Sang, for de deri deeltagende Disciples Vedkommende.

Klasse.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	Sum.
Dansk	6	4	3	2	2	2	2	21
Tydsf.	6	4	2	2	3	3		20
Fransf.		6	3	2	2	3		16
Latin med Odsfager			10	9	9	8		44
Græsk med Odsfager, My- thologie				5	5	5		20
Hebraisk							A. 3 B. 2	5
Religion med Bibelhistorie og Ny Testamente	2	3	2	2	2	2	2	15
Historie	3	2	2	2	2	2	A. 3 B. 3	19
Geographie	3	3	2	2	3	2		15
Mathematik og Regning samt Astronomie	4	4	3	4	4	4	3 A. 1 B. 1	28
Naturhistorie	2	2	2	2	2	2		12
Naturlære							A. 3 B. 3	6
Kalligraphie	(4)	(3)	(2)	(1)				6
Tegning	(3)	(2)	(2)					4
Gymnastik	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)		6
Sang								5
	35	35	35	35	35	35	A. 30 B. 28	

IV. Underviisningen.

I Planen for denne, saavelsom i Henseende til de Læse- og Læsebøger, der lægges til Grund for samme, er ingen væsentlig Forandring skeet. Det blev ved Skoleaarets Begyndelse vedtaget, at navnlig i IV Klasse Disciplene skulde flittigen søes i at oversætte passende korte Sætninger (af Trojels og Ingerslevs Materialier eller opgivne af Læreren) mundtlig paa Latin. Man antog, at dette meget vilde kunne bidrage til at hjælpe Disciplene ud over den famlende Usikkerhed og Ubehjælpelighed, som saa ofte viser sig hos dem, navnlig ved de

begyndende Dvælses i Stiil. I Religion bestemtes for VII Kl. en saadan Afvegling i de aarlige Penser, at i det ene Aar skulde læses et Evangelium i Grundsproget og da af Lærebogen kun Lidet eller slet Intet (kun at øverste Afdeling i egne Lectier repeterede det for Læste), i det næste Aar Lærebogen og da af det nye Testament kun cursorisk (d. e. uden at repeteres og opgives til Examen) et Par Breve.

V. Oversigt over det i Skoleaaret Læste.

Dansk.

I Kl. **Molbechs** Læsebog, forfra til S. 110, er benyttet til Dplæsning og Analyse af den enkelte Sætning. Af **Oppermanns** Grammatik ere de 3 første §§ læste med Tilføining af Berbernes Bøining. Flere Digte af **Barfods** poetiske Læsebog ere lærte udenad. 3 Stile ugentligen, deels Dictat, deels Oversættelse af Stykker i Runges mindre tyske Læsebog, som iforveien vare læste. — II Kl. **Molbechs** Læsebog fra S. 120 — 189; hele **Oppermanns** Grammatik, nærmest brugt som Ledetraad for den mundtlige Underviisning. Den nordiske Mythologie er forteligen gjennemgaaet meest ved Lærerens mundtlige Foredrag. Af **Barfods** poetiske Læsebog lærtes nogle Digte udenad. 2 Stile ugentligen, 1 Gang Oversættelse, 1 Gang Dictat (dette meest for at indøve Læren om Skilletegnene); mod Skoleaarets Slutning af og til Gjenfortællinger. — III Kl. **Holsts** Læsebog, den profaiske Deel, forfra indtil Side 89; Grammatiken er indøvet ved Analyse. Digte af **Barfods** poetiske Læsebog ere lærte udenad, i Regelen et Digt hver tredie Uge. Hver Uge have Disciplene skrevet en Stiil, deels Gjenfortælling, deels Oversættelse fra Fransk og Tydsk. — IV Kl. **Holsts** Læsebog, den profaiske Deel, fra Side 83 til 156; **Borgens** Veiledning forfra til den 23de Lektion; Digte af **Holsts** poetiske Læsebog ere lærte udenad. En Stiil ugentlig, afveglende Oversættelse og Opgaver af blandet Indhold. —

V **Kl.** **Borgens** Beiledning fra 23de Lektion indtil 35te. Enkelte Afsnit af **Stolls** Mythologie ere læste og gennemgaaede. Dvelfer i Dplæsning af **Boesie** ere anstillede; dertil er benyttet deels **Holsts** poetiske Læsebog, deels et større Digt (**Jngemanns** „**Reinald Underbarnet**“). En Stil ugentlig, deels Oversættelse, deels Opgaver afsvarede efter Indholdet af det i **Borgens** Beiledning Læste. — VI. **Kl.** Læren om Afhandlinger og Disposition i **Borgens** Beiledning er repeteret; af og til mundtlige Foredrag, tildeels Gjenfortælling efter **Stolls** Mythologie, der ogsaa er benyttet til Dvelfe i Dplæsning. Hver 2den Uge en Stil, regelviis skreven hjemme og paa Skolen. — VII. **Kl.** Det logiske Exkurs i **Borgens** Beiledning er gennemgaaet og lært. Ligeledes det Vigtigste af **Thortsens** danske Litteraturhistorie fra S. 68 til Enden. Over Litteraturens Historie efter 1814 er der foredraget Disciplene en almindelig Oversigt, og de vigtigste Forfattere ere derefter speciellere betragtede (tildeels med Benyttelse af **Barfods** Fortællinger af Fædrelandets Historie). Prøver af de vigtigste Forfattere ere stedse forelæste af Læreren eller Disciplene. Enkelte mundtlige Foredrag; hver 2den Uge en Stil.

Endsk.

I **Kl.** **Hungs** mindre tydske Læsebog fra Begyndelsen til S. 90; af **Trojels** Grammatik de to Conjugationer. **Wolles** tilligemed **Jürs's** og **Hungs** Materialier ere benyttede til at indove det, der var læst i Grammatiken. II **Kl.** **Hungs** mindre tydske Læsebog fra Side 117 indtil 221, med Forbigaaelse af 152—168. Det Læste er repeteret i Skoleaarets Slutning. I **Trojels** Grammatik er Formlæren fuldendt og repeteret samt indovet ved tilsvarende Brug af **Wolles** Materialier. Tillige er læst af **Jürs's** Materialier S. 30—56, deels statarisk, deels extemporalt. Disciplene ere hele Aaret igjennem øvede i tydske Rettskrivning ved Dictat. III. **Kl.** **Jürs's** og **Hungs** Læsebog for Mellemklasserne Side 1—16; 28—67; 89—

109. Af **Trojels** Grammatik er Formlæren repeteret; **Jürs's** og **Hungs** Materialier ere gennemgaaede (statarisk og extemporalt) forfra indtil Side 96. Hver Uge have Disciplene skrevet en Stiil — i Regelen hjemme — efter **Jürs's** og **Hungs** Materialier. IV. Kl. **Jürs's** og **Hungs** Læsebog for Mellemklasserne Side 109 til 196. Efter **Hjorts** Grammatik er Formlæren i Aarets Lob repeteret. **Bresemanns** Stileovelfer ere gennemgaaede forfra til S. 72, deels mundtlig (statarisk og extemporalt), deels skriftlig (2 Stile maanedsligen). V. Kl. Af **Jürs's** og **Hungs** Læsebog for Mellemklasserne er læst lectieviiis S. 310—339; extemporalt S. 183—235, 245—255, 286—310, 344—383. Af **Jürs's** og **Hungs** deutsche Dichter første Halvdeel, 30 Digte. Af **Hjorts** Grammatik er Syntaxen lært og repeteret, Formlæren repeteret. Ugentlig 1 Stiil, afveglende hjemme og paa Skolen, efter **Lorenzens** tydske Stiilovelfer S. 23—41. I **Bresemanns** tydske Stiilovelfer er oversat mundtlig extemporalt S. 52—141; fra S. 91—141 ere de fleste Stykker bagefter gjenfortalte paa Tydsk (udenad) af Disciplene. — VI. Kl. **Jürs's** og **Hungs** deutsche Dichter S. 1—139 (med Forbigaaelse af enkelte Digte) meest lectieviiis, tildeels extemporalt; fremdeles extemporalt **Hjorts** tydske Læsebog S. 194—234, samt **Goethes** Egmont. Af **Abrahams's** tydske Litteraturhistorie er lært et Udvalg. Ugentlig 2 Stile, een paa Skolen, een hjemme, deels med, deels uden Hjælpemidler, efter **Lorenzens** Stiilovelfer S. 72—92; 125—134. Mundtligt extemporalt efter samme Bog S. 1—72; de Stykker, som eguede sig dertil, ere bagefter gjenfortalte af Disciplene.

Frankf.

II. Kl. **Borrings** manuel des enfants forfra indtil S. 100; en Deel af det bag i Bogen værende Ordforraad er lært udenad. Af **Abrahams's** Grammatik er læst Formlæren, indtil de uregelmæssige Verber, med samtidige tilsvarende Øvelser efter

Ingerslevs Materialier. Endvidere de uregelmæssige Verber af første og anden Conjugation, uden Dveller efter Materialier. — **III. Kl.** **Borrings** manuel des enfants fra Side 97 indtil de poetiske Stykker; det Hele er atter repeteret. En Deel af Ordforraadet bag i Bogen er lært udenad. I **Abrahams's** Grammatik er læst og repeteret de uregelmæssige Conjugationer med Indovelse af de tilsvarende Stykker af **Ingerslevs** Materialier. — **IV Kl.** **Lassens** Læsebog forfra indtil Enden, dog saaledes, at de efter Bogens Plan til Extemporallæsning bestemte Smaaestykker ere læste paa denne Maade. Ogsaa denne Klases Disciple have oftere benyttet Ordforraadet i **Borrings** manuel d. enf. I Aarets Løb har denne Klasse repeteret Formlæren efter **Abrahams's** Grammatik; og Grammatiktimerne ere tillige anvendte til extemporale og statariske Dveller i at oversætte fra Dansk til Fransk efter **Lassens** Opgaver. — **V. Kl.** Af **Orellis** franz. Chrestomathie er læst statarisk (dog uden Repetition) Side 1—53; 135—167; desuden er læst extemporalt i **Lassens** „Extemporallæsning“ S. 1—86. En Deel af Ordforraadet i **Borrings** man. des enf. er lært (i Udvalg). Af Grammatiken er læst Syntagens 1ste Afsnit (§ 159—235), 3die Afsnit (§ 316—336) samt 1ste Tillæg, med Forbigaaelse af Afskilligt; desuden er Formlæren repeteret. Noget af **Lassens** Opgaver er mundtligent oversat fra Dansk paa Fransk. — **VI. Kl.** Af **Orellis** franz. Chrestomathie læstes S. 168—194; 215—234; 296—332. Extemporalt er læst i **Lassens** Bog S. 176—202; 204—209; 279—295; 297—316. Af Grammatiken er læst 2det Afsnit, 2det og 3die Tillæg, af Syntagen (med Forbigaaelse af Endeel); desuden er hele Syntagen saavel som Formlæren repeteret. Af og til ere mundtlige Dveller i at oversætte fra Dansk til Fransk anstillede efter **Lassens** Opgaver.

Latin.

III Kl. Af **Madvigs** latinske Sproglære er læst alt det Bigtigste af Formlæren og Orddannelselæren; af den anonyme lille latinske Læsebog Alt indtil det sidste længere Stykke, af **Silfverbergs** latinske Læsebog fra S. 3 til 3die Afsnit S. 29, saaledes, at enkelte vanskeligere Stykker ere forbigaaede, i **Møllers** og **Thomsens** Udvalg af **Phædrus** de 16 første Fabler. Desuden er læst og repeteret i **Trojels** Materialier et Udvalg af Exempler forfra til 5te Cap. („Om Genitiv“); endeel af Exemplerne ere skriftligen oversatte. Herved ere Disciplene foreløbigen blevne bekendte med en stor Deel af Syntaxen. — **IV Kl.** **Silfverbergs** Læsebog S. 41—53; **Cæsar** Bell. Gallic. 4de Bog og 5te Bog Cap. 1—37. Af Grammatiken Syntaxen forfra indtil 3die Afsnit Cap. 2 i det for denne Klasse bestemte Udvalg; af Formlæren repeteret Endeel. Af **Bojesens** Romerske Antiquiteter er læst „Krigsvæsenet“; endeel Mere herhidherende er fortalt Disciplene, ligesom ogsaa Ufbildninger ere foreviste dem. To Stile ere skrevne ugentlig, først efter **Trojels** Exempler, siden efter **Jørgerslevs** Materialier (2den Udgave) fra S. 49—62; begge Bøger ere ogsaa benyttede til mundtlig Oversættelse ved Læsningen af Syntaxens første Afsnit. — **V Kl.** Af **Cicero** er læst og repeteret de 4 catilinariiske Taler; af **Ovids** Metamorphoser efter **Selbanschs** Chrestomathie Nr. IV og XXIII (omtrent 600 Vers); af Mythologien ere Disciplene gjorte bekendte med de vigtigste Momenter af de saakaldte olympiske Guders Væsen og Begreb. Curforist læstes i Begyndelsen af Aaret af „Flemmers Udvalg af Sølv-alderens profaiske Forfattere“ et Afsnit af **Curtius**, S. 2—24. Af Grammatiken læstes 3die Afsnit og Tillæggene i passende Udvalg; derefter læstes Syntaxen igjen forfra saaledes, at noget Mere medtoges; ogsaa Formlæren er repeteret i en noget større Udstrækning. 2 Stile ere skrevne ugentlig efter **Jørgerslevs** Materialier (2den Afdeling C. S. 71 — E. S. 99). — **VI Kl.**

Statariff er læst og repeteret **Ciceros** Taler for det Maniliske Lovforslag og for Milo; af **Virgils** *Æneide* 1ste og 2den Bog; af **Livius** 2den Bog. Extemporalt er læst af **Cornelius** fra Stykket „om Kongerne“ indtil Slutningen af **Atticus**, af **Cæsars** Skrift om Borgerkrigen Cap. 1—30. Hver Uge er der skrevet to *Stile* efter **Jungerslevs** *Materialier* (2den Udgave) S. 157—183 og omtrent ligesaa Meget paa adspredte Steder i det Følgende. Hvad der blev tilovers af *Stiletimerne*, anvendtes til at gjennemgaae de vigtigste Regler af *Madvigs* latinske Grammatik fra Begyndelsen af andet Afsnit af *Syntaxen* indtil Enden af Bogen, samt at indøve dem ved mundtlig extemporal Oversættelse efter **Jungerslevs** *Materialier* S. 1—55. Hver Maaned en *Version* (efter **Cornelius** eller **Cæsar**). — **VII Kl.** Statariff er læst: **Livius** 2den og 3die Bog; i **Flemmers** Udvalg af **Solvalderens** Skribenter de af **Tacitus** tagne Stykker S. 209—243; **Horats's** *Oder* 2den og 3die Bog. *Cursoriff* er læst i **Flemmers** Udvalg S. 71—86 (*Bell. Pat.*), 89—105 (*Seneca*), 136—146 (*Sueton.*), 161—167 og 174—176 (*Plin.*), 179—205 (*Quinctil.*); extemporalt Noget af **Ciceros** Taler imod **Verres** samt af **Ciceros** Breve. Hver Uge er skrevet to *Stile*, i en Deel af *Uaret* tillige en *Version*, efter **Henrichsens** *Materialier* og *Opgaver*. **Bojesens** rom. *Oldsager* ere læste. I en egen Time har den ældste Afdeling desuden læst **Horats's** *ars poet.* og repeteret det i de foregaaende *Skoleaar* læste.

Græsk.

IV Kl. Af **Tregders** græske *Formlære* er læst det vigtigste forfra indtil *Orddannelseslæren* og indøvet ved samtidig *Læsning* af **Lunds** græske *Læsebog* i et Udvalg af *Exempler* (saavel græske, som danske) af første Afsnit; andet Afsnit er læst S. 118—122 og 137—144; af de uregelmæssige *Verber* er kun læst de i *Lærebogen* forekommende. — **V Kl.** I **Tregders** *Formlære* er læst: de uregelmæssige

Berber og de vigtigste Paragrapher af Orddannelseslæren, dernæst er hele Formlæren repeteret; af **Madvigs** Ordføiningslære de 6 første Capitler saaledes, at Adskilligt af det med mindre Skrift Trykte er forbigaaet; af **Xenophons** Anabasis 1ste Bog og 2den Bog indtil 5te Capitel. — **VI Kl.** Statarist er læst og repeteret 1ste og 6te Bog af **Homers** Iliade, 1ste Bog af **Xenophons** Memorabilia; extemporalt Halvparten af Iliadens 3die Bog. I **Tregders** græske Formlære er læst alt det, der angaaer det homeriske Sprog; i **Madvigs** græske Ordføiningslære fra 1ste Afsnit Cap. 7 til Begyndelsen af 2det Afsnit Cap. 8 (i passende Udvalg); det Meste er repeteret 2 Gange, ligesom ogsaa 1ste Afsnit Cap. 1—6 er repeteret. — **VII Kl.** Statarist er læst: **Homers** Iliade 6te og 9de Bog; **Herodots** 2den Bog; **Demostenes's** tre olyntiske Taler. Cursorist er læst **Homers** Odyssee 9de og 10de Bog. Syntaxen er repeteret, **Bojsens** græske Oldsager gennemgaaede. Den ældste Afdeling har desuden repeteret det i de foregaaende Skoleaar læste.

Sebraist.

VII Kl. A. **Genesis**, Cap. 14—50, samt repeteret Cap. 1—13; desuden læst og repeteret **Psalmerne** 21—36. Ordføiningslæren er læst efter **Whittes** Grammatik og repeteret tilligemed Formlæren. — **B.** De vigtigste Regler i samme Grammatik indtil Ordføiningslæren, samt af **Genesis** Cap. 1—14.

Religion.

I Kl. **Daugaards** og **Stocholms** Bibelhistorie forfra til S. 130. Endeel Psalmer af evangelisk-kristelig Psalmebog og Tillæget til samme ere lærte udenad. — **II Kl.** **Balslevs** Forklaring af **Luthers** Catechismus forfra til S. 36; **D.** og **St.s** Bibelhistorie fra Videlseshistorien (S. 141) indtil Enden. Flere Psalmer ere lærte udenad. Bibellæsning: **Marcus' Evangelium** og de første 20 Capitler af **Apostlenes** Gjærninger. —

III Kl. **Balslevs** Forklaring af L.'s Catechism. fra S. 36 til S. 63; **Herslebs** Bibelhistorie forfra til Side 96. Endeel Psalmer ere lærte udenad. — IV Kl. **Balslevs** Forkl. af L.'s Catechism. fra S. 63 indtil Enden og repeteret forfra til S. 36. **Herslebs** Bibelhistorie fra S. 96 til det nye Testamente (S. 167). Bibellæsning: Apostlenes Gjerninger. — V Kl. Læren om Pligterne efter **Sogtmanns** Lærebog § 47—104; det nye Testaments Historie efter **Hersleb**. VI Kl. Læren om Skriften og om Gud efter **Sogtmanns** Lærebog § 1—46, det gamle Testaments Historie læst efter **Hersleb** og den hele bibelske Historie repeteret. — VII Kl. Religionslæren deels læst, deels repeteret efter **Sogtmanns** Lærebog. Med den ældste Afdeling ere **Johannes'** Evangelium og (cursoriff) udvalgte Stykker af det første Brev til Korinthierne læste i Grundsproget.

Historie.

I Kl. **Ingerslevs** fragmentariske Historie forfra til „Christendommens Indførelse i Norden“. — II Kl. Samme Lærebog fra „Christendommens Indførelse i Norden“ indtil Slutningen saaledes, at mundtlig en lidt fuldstændigere Oversigt over Fædrelandets Historie er meddeelt. — III Kl. Den gamle Historie efter **Bohr** forfra til Caracallas Død. — IV Kl. Efter samme Lærebog den gamle Historie sluttet; Middelalderens Historie indtil „Opdagelser i Verdenshavet af Portugiser og Spanier“. — V Kl. Slutningen af Middelalderens Historie (S. 131—195); den nyere Historie S. 1—108. VI Kl. Fortsat **Bohrs** nyere Historie fra S. 84—230. — VII Kl. A. **Allens** Danmarks Historie og **Estrups** Verdenshistorie ere repeterede. B. **Estrups** Verdenshistorie fra S. 373—509 (Slutn.); **Allens** Danmarks Historie.

Geographie.

I Kl. **Ingerslevs** mindre Geographie, saaledes, at især i Indledningen og Europa endeel af det med mindre Skrift

Trykte er forbigaaet. — **II Kl.** Repeteret og læst fuldstændigen **Jungerslevs** mindre Geographie; desuden i Aarets Begyndelse læst og i dets Slutning repeteret **Jungerslevs** større Geographie fra Norge til Holland (med Forbigaaelse af næsten alt det, der er trykt med den mindre Skrift). — **III Kl.** Af **Jungerslevs** større Geographie er læst og repeteret fra Holland til China. — **IV Kl.** Samme Lærebog sluttet fra China. — **V Kl.** Samme Lærebog: Europa. **VI Kl.** Samme Lærebog: det Hele repeteret; den gamle Geographie efter **Königsfeldt**.

Regning.

I Kl. Begyndelsen af Skoleaaret maatte anvendes til Øvelser i Regning med hele og benævnte Tal; senere er gennemgaaet efter **Mundt** de fire Regningsarter med Brøk (dog af et Par Disciple kun de to første); i Forbindelse hermed Øvelser i Hovedregning. — **II Kl.** Regning med Brøk er fortsat, og Reguladetri er lært, tildeels med de forskjellige Anvendelser af samme. — **III Kl.** 1 Time ugentlig er bleven anvendt deels til Indøvelse af det tidligere Lærte, deels til Bogstavregning, svarende til det arithmetiske Cursus.

Arithmetik.

III Kl. **Steens** elementaire Arithmetik er læst indtil Nr. 51, og indøvet saavel med Tal- som med Bogstavstørrelser. — **IV Kl.** Efter samme Lærebog Afsnittene om Proportioner, Decimalbrøk og Kvadratrod, og desuden Repetition af det forrige Aars Pensum. — **V Kl.** Efter **Bergs** Arithmetik: Potensering, Division og Roduddragning. — Forkortet Multiplikation og Division; Potensexponenten 0 og negative Exponenter; Opløsning i Factorer og største fælles Deler; Regning med Rodstørrelser, Cubikrodsuddragning og Differentiæligheder. I Forbindelse hermed skriftlige Øvelser, der ogsaa have omfattet det af Geometrien Lærte. — **VI Kl.** Efter samme Lærebog: Proportioner, Ligninger af 1ste og anden Grad, Regning med

Rodstørrelser og Capitel 3 om Tals Delclighed, med nogle faa Tillæg. — De skriftlige Dvælses, saavel arithmetiske som geometriske, ere i den største Deel af Aaret udførte paa Skolen. — VII Kl. B. Læst efter **Fallezens** Mathematisk Hædebrok, Rækker, Binomialformlen og Logarithmer. — VII Kl. A. Repe- teret det hele arithmetiske Pensum. Begge Klasser have ugentlig havt een Opgave hjemme og een Time paa Skolen til Behand- ling af skriftlige Opgaver.

Geometrie.

IV Kl. Af **Namus's** Geometrie er læst Art. 1—59 med dertil hørende Opgaver 64, 1—12. — V Kl. Art. 57 til 95, med Opgaverne 13 til 18 i Art. 64 og Art. 109 og 110. — VI Kl. Art. 110 til 127 med Undtagelse af Probl. 5—10 i 113, 7 i 115, 6 i 121 og 3 i 127. — VII Kl. B. Af **Na- mus's** Geometrie er læst: Stereometrien Art. 1—76 samt 86—88; Plantrigonometrien læst efter **Namus**. — VII Kl. A. Repe- teret det hele geometriske Pensum; den mathematiske Geo- graphie læst efter **Steen** og **Oluffen**.

Naturlære.

VII Kl. B. Den kemiske Physik er læst efter **Silfver- berg**; efter **Ørsted** den mekaniske Deel indtil Bevægelseslæren. A. Bevægelseslæren efter **Ørsted**; repeteret det forrige Aars Pensum.

Naturhistorie.

I Kl. Efter **Presch's** Dyreriget's Naturhistorie § 31—38 samt fra Hjørhandede til Pungdyr. — II Kl. Efter samme Lærebog: Pungdyr, Fugle og Krybdyr; repeteret Pattedyrene. — III Kl. Samme Lærebog: Krybdyr, Frøer, Fiske, Skeletter og Mandedrætsforhold; repeteret Pattedyrene. — IV Kl. Samme Lærebog: det af Beendyrenes Naturhistorie, der tidligere var forbigaaet, samt Insecterne; **Petits** Botanik § 1—23, 25—27, 33—41. Dvælses i at bestemme Planter efter **Petits** Tabeller. —

V Kl. **Prosch's** Lærebog fra Leddyrene til Enden, med nogle Forbigaaelser; **Petits** Botanik: Femtalsplanter og Tretalsplanter med Forbigaaelse af § 24, 28—32, 38, 41, 44, 47, 49, 54, 56, 59, 61. — VI Kl. Efter **Bramsens** og **Drciers** Lærebog læst: Lønboplanterne og Indledningen; repeteret hele Zoologien og Botaniken. Jorddannelserne og de hyppigst forekommende enkelte og mængede Mineralier ere behandlede efter **Eferoths** Geologie.

VI. Skolens Bibliothek og videnskabelige Samlinger.

A. Skolens Bibliothek

har, efterat den i Efterretningerne for sidste Skoleaar meddeelte Fortegnelse var sluttet, modtaget følgende Tilvæxt (de med * betegnede Skrifter ere sendte fra Ministeriet for Kirke- og Underviisningsvæsenet; de med † betegnede ere kjøbte paa Bogauktioner eller underhaanden).

1. Græsk og Latinsk Philologie med Hjælpevidenskaber.

T. Macci Plauti comoediæ, rec. Ritschel. Tom. III p. II (mercator).
Elberfeldæ 1854.

Xenophontis de lyri minoris expeditione ll. VII. Rec. et explic.
R. Kühner Gothæ 1851—52.

H. Stephani thesaurus græcæ lingvæ. Vol. VII fasc. VIII. Paris.
1851.

Plinii historix naturalis ll. XXXVII, rec. *Sillig.* Vol. IV tum
Gothæ 1855.

Sallusti Iugurtha og Catilina, bearbejdede til Skolebrug af *O. Sibiger.*
Kbhvn. 1854.

T. Livi ab urbe condita ll. XXXI. XXXII. Til Skolebrug af *L.*
Flemmer. Kbhvn. 1855.

Phædrus: Udvalgte Fabler, udgivne til Skolebrug af *Møller* og
Thomsen. Kbhvn. 1854.

Cicero: Udvalgte Taler, bearbejdede til Skolebrug af *Lefolii,* 1ste Deels
1ste Hft. Kbhvn. 1853.

Cicero: Reden gegen Catilina, für Corn. Sulla und Archias, erklärt von K. Holm. Leipzig 1853.

Homers Odyssee, erklärt von F st. 2 Bd. Leipzig 1853.

— **Iliade,** erklärt von F st. 2 Bd. Leipzig 1851 og 1852.

Herodotos, erklärt von Lhardy. 1—2tes Bdchen. (Il. 1—IV) Leipzig 1850—52

Sophokles, erklärt von Schneidewin. 6tes Bdchen. Leipzig 1854.

Stoll: Anthologie griechischer Lyriker, mit Anmerkungen. 1—2te Abtheilung. Hannover 1851.

Ingerslev: Latinsk-dansk Ordvog. Kbhvn. 1849.

Griechische Prosaisker, herausg. von Osiander u. Schwab.: **Platons** Werke, 3—4tes Bdchen.; **Plutarchs** Werke (Lebensbeschreibungen), 12tes Bdchen.; **Pausanias,** 5—9tes Bdchen.; **Flavius Philostratus,** 6—7tes Bdchen.; **Poly n,** 3—4tes Bdchen.

Römische Prosaisker, herausg. von Osiander u. Schwab: **Ciceros** Werke (Reden), 26, 30—33, 38—50tes Bdchen.; **Plinius,** Naturgeschichte, 1—7, 16—21tes Bdchen.; **Ammianus Marcellinus,** 7—8tes Bdchen.; **Curtius,** 1—2tes Bdchen.

2. Historie og Politik.

Beckers Verdenhistorie, fortsat af Arnd. 15de Bd. og 16de Bds. 1ste H. Kbhvn, 1854—55.

Schlossers Weltgeschichte für das deutsche Volk. 1—14ter Bd., 15 Bds. 1ste H., 16ter Bd. Frankfurt a. M. 1844—54.

Den peloponnesiske Krig, fortalt efter **Thukydidis** og **Xenophon,** ved N. Ingerslev og E. Holm. Kbhvn. 1854.

† **Geschichte der europäischen Staaten,** herausgeg. v. **Seevern** und **Ukert:** Geschichte von Frankreich, von E. N. Schmidt. 4 Bd. Hamburg 1835—48.

† — — : **Geschichte Frankreichs im Revolutionszeitalter,** von **Wachsmuth.** 4 Bd. Hamburg 1840—44.

† — — : **Geschichte des Kurstaates und K nigreiches Sachsen,** von **D rtticher.** 2 Bde. Hamburg 1830—31.

Bancroft: De forenede Staters Historie, overfat af **Wulff.** 1ste Afsnit (1—3 Bd.) og 2det, 1—2det H. Kbhvn. 1853—55.

Macaulay: Englands Historie, overfat af **Baudig.** 10de H. Kbhvn. 1854.

Opstanden i China til Indtagelsen af Nanjing. Efter **Callery** og **Nvan.** Christiania 1854.

† **Sellesen:** Omrids af Keiser Alexander 1's Liv og Regjeringstid. Kbhvn. 1829.

- Holberg:** Danmarks Riges Historie. Tom. II. Kbhvn. 1733.
Petersen: Danmarks Historie i Hedenold. 1ste Bds. 2—3 S., 2det og 3die Bd. Kbhvn. 1854—55.
Paludan Müller: Grevens Feide. 2den Deel. Kbhvn. 1854.
***Narøberetninger** fra det kongelige Geheimearchiv. 1ste Bds. 2—3 S. Kbhvn. 1853—54.
Klee: Steen-, Bronze- og Jernculturens Minder. Kbhvn. 1854.
Worsaae: Afbildninger fra det kongelige Museum for nordiske Oldsager. Kbhvn. 1854.
Mynster: Meddelelser om mit Levnet. Kbhvn. 1854.

3. Geographie, Topographie og Statistik.

- Meinert:** Naturen og Menneskelivet. 1ste Bd. og 2det Bds. 1—2 S. Kbhvn. 1853—54.
Fabricius: Historisk Atlas til Middelalderen og den nyere Tid. Nr. 1—2 og 7—8. Kbhvn. 1853—54.
† Schmidt: Sleesvigs Land og Folk, en Topographie. 2—5te Hefte. Aabenraa 1851—52.
***Statistisk Tabelværk.** Ny Række, 4—9 Bd. Kbhvn. 1852—54.

4. Nævre Sprog og Litteraturer.

- Flor:** Haanbbog i den danske Litteratur. 4de Udgave. Kbhvn. 1854.
Molbech: Dansk Ordbog. 2den Udgave. 1—2 S. (A—Frabede) Kbhvn. 1854.
† — : Dansk poetisk Anthologie. 1—2 Deel. Kbhvn. 1830—32.
Erselew: Supplement til: Almindeligt Forfatterlexicon. 1ste S. (Aabye—Black). Kbhvn. 1854.
Petersen: Bidrag til den danske Litteraturs Historie. II. Reformations-tiden. Kbhvn. 1854.
Waggesens danske Værker. 7de Bd. Kbhvn. 1831.
 — Biographic. 3die Bd. og 4de Bds. 1—2 S. Kbhvn. 1846—54.
 — Fragmente. Ueber Sprache und Litteratur. Kopenhagen 1855.
J. & W. Grimm: Deutsches Wörterbuch. 2ter Bds. 1—2 Lieferung. Leipzig 1851.

5. Philosophie, Pædagogik, Methodik og Underviisningsvæsen.

- Kaumer:** Geschichte der Pædagogik. 4ter Th. Stuttgart 1854.
***Rogle** Bemærkninger om Behandlingen af den danske Retstrivning,

nærmest i de lærde Skoler, henstillede til Lærernes Overveielse af Underviisningsinspecteuren. 1855. 5 Expl.

6. Lovfyndighed og Lovgivning.

*Lov om Lønningerne for de ved de lærde Skoler ansatte Rectorer og Lærere. Den 28de Marts 1855. 6 Expl. — *Lov om Tilveiebringelse af Midlerne til nye Skolebygninger for 3 lærde Skoler. 28de Marts 1855. 4 Expl. — *Lov angaaende et overordentlig Lønningsstillæg for de ringere aflagte offentlige Embedsmænd og Bestillingsmand. 5te April 1855. — *Lov om Nedlæggelse af den lærde Skole i Kolding. 10de April 1855. 2 Expl.

7. Mathematisk og Naturvidenskab.

Vaupell: Planteriget's Naturhistorie. 3die H. Kbhvn. 1854.
 Naumann: Lehrbuch der Geognosie. 2ter Bd., 3ter Abth. Leipzig 1854.
 † Lyngbye: Tentamen hydrophythologiæ Danicæ. Hafniæ 1819.
 Harting: Naturfilddringer. Oversatte af M. W. Kbhvn. 1855.
 Die Fortschritte der Physik in den Jahren 1850—51. 6ter und 7ter Jahrgang. 2te Abth. Berlin 1855.

8. Tidsskrifter, Efterretninger om lærde Selskaber, videnskabelige Indretninger, Examina, Forelæsninger o. M.

Tidsskrift for populære Fremstillinger af Naturvidenskabens, udgivet af Fogh, Lütken og Vaupell. 1ste Bds. 1—6 H. Kbhvn. 1854—55.
 Skolens Reform, udg. af Christens og Schneekloth. Juni 1854 til Mai 1855.
 Nyt historisk Tidsskrift, redig. af Westergaard. 5te Bds. 2det H. og 6te Bds. 11te H. Kbhvn. 1854—55.
 Dansk Maanedsskrift, redig. og udg. af Steenstrup. 1ste Bds. 1ste til 6te H. Kbhvn. 1855.
 Nordisk Universitets-Tidsskrift. 1ste H. udg. af N. Ingerslev. Kbhvn. 1854.
 † Dansk Tidsskrift, udg. og redig. af Schouw. Nr. 24—27. Kbhvn. 1851.
 Norsk Tidsskrift for Videnskab og Litteratur, udg. af Monrad og Winter = Sjelm. 1854, 1—2 H. Kristiania.
 Neue Jahrbücher für Philologie und Pädagogik. 69ten Bds. 4—6 H.; 70ten Bds. 1—6 H.; 71 u. 72ten Bds. 1—5 H. — 19ten Supplem. Bds. 4tes H. Leipzig 1854—55.
 Rigsdagstidende for 6te Session. Kbhvn. 1854—55.

- *Oversigt over Videnskabernes Selskabs Forhandlinger. 1854, Nr. 1—6. Kbhvn.
- Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening i Kjøbenhavn. 1853.
- *Forelæsninger og Dvælses ved Kjøbenhavns Universitet og den polytechniske Anstalt i Efteraarshalvaaret 1854 og Foraarshalvaaret 1855.
- *Charakterlister over Afgangsexamen 1854.
- * — — Examen philosophicum og Den Examen 1854.

9. Disputatser.

- *Engelsted: Om Tuberkulosens Helbredelighed. Kbhvn. 1854.
- *Salomonsen: Udsigt over Kjøbenhavns Epidemier i sidste Halvdeel af 18de Aarhundrede. Kbhvn. 1854.

10. Programmer og andre Veiligheds skrifter.

- *J. C. Petersen: Platons Forestillinger om Staternes Oprindelse, Statsforfatning og Bestyrelse. (Universitetsprogram). Kbhvn. 1854.
- *Velschow: Om Den Femerns statsretlige Forhold. 1ste Periode til 136 (Universitetsprogram). Kbhvn. 1854.
- *Forchhammer: Topographia Thebarum heptapylarum. (Universitetsprogram). Kiel 1854.
- *Borgerdydsskolen paa Christianshavn: Tydske Vers (fra Luther til Goethe) udg. af Hammerich.
- *Det von Westenske Institut: En Brevveksling mellem Ministeriet og Bestyreren om en Afgangsexamen for Realskolen, udg. af Bohr.
- *Frederiksborg Skole: Om Methoden for Underviisningen i Naturhistorie af Knæktenborg.
- *Koeskilde Skole: Biographiske Efterretninger om Doctores theologiae. Af Sundrup.
- *Serlufsholm Skole: G. A. Dichmans Minde!
- *Nykjøbing Skole: Om Latinunderviisningen i de udvidede lærde Skolers tredje Klasse, af Lund.
- *Horsens Skole: Formler for Kastebevægelse, ved Schmidt.
- *Ribe Skole: Bidrag til Ambrosius Stubs samlede Digte, af Kindy.
- *Sønderlev Skole: Forsøg til en Forklaring af Eddasangen Hjelvismaal, ved Sibiger.
- *Slensborg Skole: Bemærkninger til enkelte Steder i Sophokles's Oidipus Tyrannos, af Sibiger.
- *Slesvig Skole: De civitatis Platonicae arte et consilio. Pars I. Scr. Manicus.

- ***Altona Gymnasium:** Zankle-Messana. Ein Beitrag zur Geschichte Siciliens, von Siefert.
- ***Kendaborg Skole:** De Antiphontis verborum formarumque specie, scr. *Oltzen*.
- ***Kiel Skole:** Bemerkungen zu Cäsars gallischem Kriege, Buch I–IV, von Müller.
- ***Glückstadt Skole:** Probe deutscher Geschichtstafeln, von Jessen.
- ***Plön Skole:** De Ethicorum Nicomacheorum integritate, scr. *Bendixen*.
- ***Meldorf Skole:** Ueber die beiden Homerischen Cardinaltugenden, von Jansen.
- ***Rageburg Skole:** Die arithmetischen Grundoperationen, zu Preis' Aufgabensammlung, von Lobertag.
- ***Programmer fra Metropolitan-skolen, Sorø, Kønne, Odense, Kolding, Randers, Aalborg og Viborg Skoler, indeholdende Fortegnelse over de videnskabelige Samlinger samt Skolefærdigheder, og fra Borgerdybskolen i Kjøbenhavn, Selsingør Realskole, Aarhus og Reykjavik Skoler, indeholdende Skolefærdigheder.**
- *Desuden har Skolen modtaget 130 Programmer for 1853 fra Kongeriget Preussen.

11. Blandinger.

Die Gegenwart. Eine encyclopädische Darstellung der neuesten Zeitgeschichte. 1tes—120tes Heft. Leipzig 1854—55.

B. Disciplenes Moriskabsbibliothek.

- Illustreret Magazin. Nr. 26—52. Kbhvn. 1854.
- Illustreret Folkeblad. 1ste—26de H. Kbhvn. 1854—55.
- Peter Parleys Fortællinger, oversf. af M. Bojesen. Kbhvn. 1848.
- Thisted: Ved Arnestedet. 6te H. Kbhvn. 1854.
- : Hjemme og paa Vandring. Kbhvn. 1854.
- Dein: Moriskabslæsning for Hvermand. 2det—3die Bd. 1854.
- Sostrup: Drom og Daad. Romantisk Lystspil. Kbhvn. 1854.
- Dickens: Strenge Tider; Jaareyllingen; Klokkelagene; oversatte af Moltke. Kbhvn. 1854.
- Miss Cumings: Lampepubseren. Oversf. af Magnus. 2 Bd. Kbhvn. 1854.

Lever: Familien Dobb. Overs. af Moltke. 1ste — 7de H. Kbhvn. 1854—55.

Blandede Fortællinger. Kbhvn. 1855.

En Spiller. Kbhvn. 1855.

Jagoskin: En Aften ved Kjøper. Overs. af Thorson. Kbhvn. 1855.

Salling: Morende Tidsfordriv. 6te H. Kolding 1854.

Uden Elskov, 11 Fortællinger og Skizzer, overs. af Wein. Maribo 1854.

Bungener: Præsten og Kongen. Overs. af Ravn. Kbhvn. 1855.

Illustreret Almanak for 1855, redig. af Rosenhoff. Kbhvn.

Folketalender for Danmark 1855. Kbhvn.

Carit Uslar: Dronningens Bagtmester. Kbhvn. 1855.

† **Faye:** Norske Folke-Sagn. Christiania 1844.

† **En Klosterbroders** Fortællinger om Evangeliets første Indgang i Norden. Efter det Engelse af T. E. Kbhvn. 1853.

† **Souvestre:** Scener af Chouanertlivet. Overs. af Le Normand de Bretteville. Kbhvn. 1852.

C. De naturvidenskabelige Samlinger.

L. Hansens Herbarium. 25de Semicenturen.

VII. Skolebeneficier og Legater.

1. Følgende Fordeling af Skolens Beneficier for indeværende Skoleaar blev bestemt af Ministeriet:

Høieste Stipendium, 50 Rdl., tillagdes Disciplene **H. Bryndum** og **S. Holm**.

Mellemste Stipendium, 35 Rdl., tillagdes Disciplene **L. Wimmer** og **M. Bryndum**.

Laveste Stipendium, 20 Rdl., tillagdes Disciplene **C. Ekeroth** og **J. Pedersen**.

Fri Underviisning erholdt: 1) **H. Øllgaard**. 2) **N. Hansen**. 3) **C. Øllgaard**. 4) **H. Møller**. 5) **J. Jørgensen**. 6) **C. Varming**. 7) **J. Baumann**. 8) **L. Trojel**. 9) **P. Vissing**. 10) **J. Praac**, samt, som extraordinaire Gratister, **L. og C. Jørgensen**.

Underviisning for nedsat Betaling erholdt: 1) **J. Baumann**. 2) **C. Baumann**. 3) **C. Campen**. 4) **S. Silstrup**.

2. For Renten af det **Helt = Peltste** Legat for 1854, 5 Rdl. 2 Mk., blev indkjøbt Bøger til Disciplen **J. Pedersen**.

3. * Renten for 1854 af det til Skolen skænkede „**Kolding Borgeres**“ Legat“, 20 Rdl., blev som sædvanlig anvendt til Indkjøb af Bøger o. s. v., der uddeelttes som Præmier for Flid og Fremgang i mundtligt Foredrag og Sang. Disse Præmier tildeelttes for mundtligt Foredrag Disciplene **L. Ingerslev**, **E. Campen**, **E. Schiødt** og **L. Schiødt**, for Sang **A. Bertel**, **P. Varming**, **J. Pedersen** og **E. Bøggild**.

VIII. Afgangsexamen.

Til Afgangsexamens 2den Deel indstillede sig i Juli 1854 tre Disciple af VII Kl., hvilke erholdt følgende Special-characterer :

Candidaternes Navne.	Udarbejelse i Proversnaalet.	Latin mundtlig.	Latin skriftlig.	Græsk.	Historie.	Religion.	Arithmetik.	Geometrie.	Naturfære.
E. Nielsen	mg.	mg.	g.	mg.	mg.	mg.	lg.	g.	g.
H. Eiler	mg.	mg.	mg.	g.	g.	mg.	lg.	g.	g.
L. Schwensen	g.	mg.	lg.	g.	mg.	mg.	g.	lg.	g.

Resultatet af disse Characterer i Forbindelse med de dem ved 1ste Deel tildeelte*) blev, at de alle erholdt **Anden** Character.

*) For Guldstændighedens Skyld aftrykkes disse atter her:

Navne.	Tydsk.	Fransk.	Geographie.	Naturhistorie.
E. Nielsen	g.	mg.	mg.	ug.
H. Eiler	lg.	mg.	ug.	mg.
L. Schwensen	g.	g.	mg.	mg.

Til Afgangsexamens 1ste Deel indstillede sig i Juli 1854 tre Disciple af VI Kl., hvilke erholdt følgende Specialcharacterer:

Navn.	Lydsf.	Gramf.	Geographic.	Naturhistorie.
H. Gad.....	g.	mg.	mg.	ug.
S. Holm.....	g.	mg.	mg.	mg.
P. Warming.....	g.	mg.	g.	mg.

I dette Aar indstille sig til Examens 2den Deel 8 Disciple, til 1ste Deel 7.

IX. Blandede Efterretninger.

Det vil uden tvivl være enhver Læser af disse Blade bejndt, at Kolding lærde Skole ifølge Lov af 10de April d. A. vil blive nedlagt fra d. 22de August 1856. Jeg skal ikke her dvæle ved de lidet glædelige Betragtninger, til hvilke denne efter min Overbeviisning hverken fornødne eller tilstræffeligen motiverede Foranstaltning giver riig Anledning, ei heller ved de smertelige Følelser, med hvilke jeg seer en Skole, som har bestaaet i Aarhundreder, og til hvis Bestyrelse jeg for 11 Aar siden, da den først af alle Landets Skoler skulde have en ny Skikkelse, blev kaldet, nu saa brat tilintetgjøres. Heller ikke skal jeg her gjentage Udviklingen af de Grunde, som synes mig at maatte have afholdt Regjeringen fra et saadant Skridt; de ere i sin Tid gjorde gjeldende deels i Forestillinger til Kongen, Ministeriet og Rigsdagen, udgaaede fra Byen og fra Skolens Forstanderskab samt fra en i den Anledning i October afvigte Aar nedsat Comité, deels igjennem Pressen navnlig af min Collega Overlærer Trojel og mig. Jeg skal til Fuldstændiggjorelse af Skolens nyeste Historie ikkun tilfoie et Par Ord. Forslaget til Skolens Nedlæggelse udgif, som bekjendt, fra Ministeriet for Kirke- og Underviisningsvæsenet: efter den i denne Henseende herskende Stemning i Rigsdagen, som flere Gange har

viist en Tilboielighed til at gaae endnu videre i Medlæggelse af lærde Skoler, var det ikke at vente, at samme der skulde finde stor Modstand. Jeg troer nu, at man har handlet urigtigen: men derfor skal jeg aldeles ikke være ubillig imod dem, der have fulgt en modsat Anskuelse, hvis Pligt det er at varetage det hele Underviisningsvæsens Larv. Derimod tilstaaer jeg, at jeg ikke har kunnet andet end finde det naturligt, at man her i Byen med Smerte og Forundring har erfaret, at **Stiftsøvrigheden** ligefrem har tilraadet Medlæggelsen af denne Skole: med Smerte, fordi Beboerne af et Stift vente i deres Øvrighed at finde naturlige Forsvarere af deres Vel, af Indretninger, som de sætte Priis paa og have Gavn af; Forundring, fordi man ikke kunde indsee, hvorfor Stiftsøvrigheden, der ikke, som Ministeriet og Rigsdagen, har at varetage Landets, men kun det samme betrodde Stifts, Larv, kunde og vilde tilraade Medlæggelsen af en lærd Skole i dens eget Stift fremfor i et andet. Man meente, at efter de nærværende Administrationsforhold kunde en i en langt bortliggende By bvende Stiftsøvrighed heller ikke kjende noget Nærmere til Skolen, i Henseende til dens Nødvendighed eller Hensigtsmæssighed, end enhver anden oplyst Mand i Stiftet, og at det derfor var dristigt at tilraade dens Medlæggelse. Jeg seer mig heller ikke istand til at gjendrive disse Betragtninger, især da jeg er ubekjendt med de Grunde, paa hvilke Stiftsøvrigheden har støttet sin Erklæring.

Skolen har saaledes været forladt af sine høiere Foresatte: desto smukkere har det været at see Byen og Omegnen kæmpe for samme med en Iver og Opoffrelse, som havde fortjent mere Paaagtelse, end den har funden*). En Deputation fra Communalbestyrelsen i Kolding affendtes i Sommeren 1854, for at gjøre Forestillinger hos Kongen og Ministeriet. I Efter-

*) Ogsaa Amtmanden for Beile Amt, O. Lehmann, fortjener Tak for den varme Interesse, med hvilken han antog sig Byen og Omegnen i denne Henseende.

aaret dannedes en Comité, som deels ved Adresse til Rigsdagen søgte at virke paa Stemningen i samme, deels indbød til Sammenkydelse af en Capital, der skulde skænkes til den lærde Skole, hvis den bestod. I faa Dage tegnedes i Byen og Omegnen 8000 Rdl., og der er ingen Tvivl om, at Mere kunde være erhvervet, naar Tiden havde tilladt at lade Jndbydelsene henligge længere. Denne Sum er forholdsviis langt større, end hvad der i andre Byer i samme Tiemed er opoffret. Men Alt var forgjeves, Skolens Dødsdom blev fældet: der staaer kun tilbage at sige med Tak til Gud, at den faldt med Gode, det vil sige, den er ikke bleven nedlagt formedelst indre Brøst og Hørfald, men den har, i al Ufuldkommenhed, men dog forsvarligen, hævdet sin Plads (som indtil det Sidste sin Frequent) iblandt Landets øvrige Skoler, og den har ikke ophørt at være Byen og Egnen kjær og dyrebar, den har bevaret skjonnsomme Medborgeres Tillid og Yndest indtil det Sidste. Gid ikke Erfaringen for tidlig maa lære Betænkeligheden af det Skete!

De offentlige Examina i Kolding

foretages i

I. Afgangsexamen.

(3 Solennitetsalen).

Lørdag den 14de Juli.

5-6. VII Kl. A. Særaiff.

Mandag den 16de Juli.

Kl. 8-10. VI Kl. Geographie.
Kl. 4½-6½. VII. Kl. A. Historie.

Tirsdag den 17de Juli.

Kl. 4-7½. VII Kl. A. Latin.

Onsdag den 18de Juli.

Kl. 8-10. VI Kl. Tydsk.
Kl. 3½-7. VII Kl. A. Græsk.

Lærde Skole for Aaret 1855.

følgende Orden:

II. Skolens Hovedexamen.

V Kl.s Bærelse.

IV Kl.s Bærelse.

III Kl.s Bærelse.

Lørdag den 14de Juli.

8-10. VI Kl. Latin.	8-9½. II Kl. Fransk.	8-10. V Kl. Historie og Geographie.
10-11. VII Kl. B. Latin.	10½-12. IV Kl. Tydsk.	10-12. IV Kl. Mathe- matik.
3-4½. VI Kl. Historie.	2½-4. III Kl. Mathe- matik.	4-6. III Kl. Fransk.
	6-7. Sang.	

Mandag den 16de Juli.

11-12. VII Kl. B. Græsk.	8-9½. IV Kl. Religion.
3-4. I Kl. Naturhistorie.	10-11. I Kl. Dansk.
5-6. VII Kl. B. Religion.	3-4½. V Kl. Fransk.

Tirsdag den 17de Juli.

8-10. VI Kl. Religion.	8-9½. III Kl. Natur- historie.	8-10. VI Kl. Græsk.
10-12. IV Kl. Historie og Geographie.	10½-12. II Kl. Religion.	
3-4. VII Kl. B. Historie.	3-5. III Kl. Religion.	3-4. V Kl. Naturhi- storie.

Onsdag den 18de Juli.

10½-12. II Kl. Tydsk.	10½-12. III Kl. Latin.	10-12. V Kl. Mathe- matik.
5-6½. V Kl. Religion.	4½-6. IV. Kl. Fransk.	2-3½. I Kl. Historie og Geographie.
		4-5. VII Kl. B. Hebr.

Torsdag den 19de Juli.

Kl. 10-12. VII Kl. A. Naturfære.

Fredag den 20de Juli.

Kl. 8-11½. VII Kl. Matematik.

Lørdag den 21de Juli.

Kl. 9½-12. VII. Kl. A. Religion.

Kl. 9½-11½. VI. Kl. Naturhistorie (i IV Kl. & Bærelse).

Torsdag den 19de Juli.

8-9½. V Kl. Tydsk. 10-12. III Kl. Historie og Geographic. 8-9½. IV Kl. Naturhistorie.
 3-4. VII. Kl. B. Naturlære.
 4½-5½. II Kl. Naturhistorie. 2-3½. II Kl. Dansk. 3-4½. V Kl. Græsk.

Freitag den 20de Juli.

8-10. III Kl. Tydsk. 10-11. I Kl. Religion.
 4-6. IV Kl. Latin. 2-4. II Kl. Historie og Geographic. 3-5. VI Kl. Matematik.

Løvedag den 21de Juli.

8-9. VII Kl. B. Matematik. 8-9½. IV Kl. Græsk. 8-9. I Kl. Tydsk.
 10-11½. V Kl. Latin.

Proven over de til Optagelse i Skolen anmeldte nye Disciple foretages Torsdag den 23de August Kl. 8 Form.

Mandagen den 23de Juli, Formiddag Kl. 10, foretages Translocationen.

Underviisningen i det nye Skoleaar begynder Torsdagen den 23de August Kl. 8 Form.

Til at overvære Examen samt Translocationshøitideligheden indbydes herved Disciplenes Forældre og Børger, samt Enhver, der interesserer sig for Skolen og for Underviisning overhovedet.

Kolding lærde Skole, den 1ste Juli 1855.

C. F. Ingerslev.

