



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 almennytte 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**

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

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

# INDBYDELESESSKRIFT

TIL

## AFGANGSEKSAMEN OG HOVEDEKSAMEN

VED

ODENSE KATHEDRALSKEOLE

I AARET 1897.

1. Caspar Wessel og de komplekse Tals Teori af Adjunkt, Dr. phil. S. A. Christensen.
2. Skoleefterretninger af Rektor P. Petersen.



ODENSE.

FYENS STIFTS BOGTRYKKERI.

1897.

Caspar Wessel

og

de komplekse Tals Teori.

---

En matematisk-historisk Note

af

**Dr. phil. S. A. Christensen,**  
Adjunkt.



## Indledning.

---

Danmarks Deltagelse i Arbejdet for Matematikens videnskabelige Udvikling i det 18de Aarhundrede var kun ringe, thi som det fremgaar af min Afhandling »Matematikens Udvikling i Danmark og Norge i det 18de Aarh.«, fandtes her kun faa fremragende Dygtigheder indenfor denne Videnskab. Derimod kan det fremhæves, at vi, hvad Undervisningsvæsenet angaaer, stode lige saa højt som Udlandet.

Der er derfor Grund til at mindes det enestaaende matematiske Arbejde, der, hvis det ikke netop var fremkommen paa Dansk, vilde kunne have faaet en meget stor Indflydelse paa Videnskabens Udvikling, nemlig »Om Directionens analytiske Betegning, et Forsøg, anvendt fornemmelig til plane og sphæriske Polygoners Opløsning. Af Caspar Wessel, Landmaaler«, trykt i Videnskabernes Selskabs Skrifter Nye Samling, 5te Del, pag. 469—518 med 3 Figurtavler.

Den 10de Marts 1897 var det netop Hundredeaars-dagen for dets Forelæggelse i Selskabet.

Da Genstanden for Behandlingen til Dels er op>taget i Pensumet for Matematikundervisningen i de øverste Klasser, turde der maaske være Grund til i Skoleprogrammet ogsaa at fremdrage Arbejdet, hvilket skal være Genstand for nærværende Artikel.

---

## I. Wessels Liv.

---

Caspar Wessel blev født den 8de Juni 1745 paa Jonsrud under Vestby Præstegaard. Han er fjerde Søn af Jonas Wessel (Tordenskjolds Brodersøn), der var Præst, han er tillige Broder til Digteren Johan Herman Wessel. Da der var 13 Børn, er han formodentlig opdragen i beskedne Kaar, men Forældrene sørgede for en god Undervisning, saaledes at han 1757 blev optagen i Christiania Latinskole, hvorfra han 1763 afgik til Kjøbenhavns Universitet, hvor han næste Aar tog Eksamens philosophicum. Det var hans Hensigt at studere Jura, men det gik kun langsomt, thi først 1778 tog han latinsk - juridisk Eksamens med Karakteren laudabilis. Grunden hertil maa søges i hans Beskæftigelse som Korttegner for Videnskabernes Selskab, hvormed han allerede var begyndt 1764 som Assistent hos Broderen Ole Christopher, der den Gang var Geodætiker ved den geografiske Landmaaling og senere blev Generalauditeur i Norge. Korttegningen blev Caspar Wessels Livsgerning. 1766 blev han midlertidig geodætisk Landmaaler, 1769 virkelig, 1786 blev han trigonometrisk Operateur, 1798 fik han kongelig Bestalling med Titel af Landmaalings-Inspektør, og 1805 fik han efter 41 Aars Tjeneste efter Ansøgning

formedelst Svaghed bevilget sin Afsked med sin fulde Gage 500 Rbdlr. som Pension.

Han roses stærkt af sin Samtid for sit fortrinlige Arbejde i Kortlægningens Tjeneste, saaledes skyldes der ham den i 1779 vedtagne samlede Arbejdsplan, og hans trigonometriske Opmaalinger anses endnu 1820, da Arbejdet blev revideret, for at være saa nøjagtigt, at der ikke behøves nogen Revision af Wessels Arbejde. Hans Dygtighed og Flid bevirkede, at der ogsaa udenfor Landets Grænser blev ham Arbejder til Del; saaledes da den oldenburgske Regering 1781 vilde lade foretage en almindelig geografisk Opmaaling af Landet, forespurgte den hos Selskabet, om man vilde tillade Landmaaler C. Wessel, »som ved de af ham besørgede smukke Kort over Siælland havde giort sig bekiendt fra en meget fordeelagtig Side, paa nogle Aar at paa-tage sig Bestyrelsen af dette Arbeide, og de hertil fornødne trigonometriske Operationer og Beregninger«. Anmodningen bevilgedes og Wessel udførte Arbejdet i Aarene 1782—85 mod en Løn af 600 Rbdlr. om Aaret, der var langt mere, end han havde herhjemme, hvor han først 1786 fik 338 Rbdlr. om Aaret og i 1788 endelig naaede 500 Rbdlr. Senere leverede han til den franske Regering en Kopi af de trigonometriske Kort over Slesvig og Holsten med de derhen hørende Triangelrækker og Beregninger, hvilket han udførte med sin «bekiendte Nøiagtighed». Da Wessel ikke vilde modtage Betaling for dette Arbejde, besluttede Selskabet (1809) at tildele ham en Sølvmedaille og et Eksemplar af dets Skrifter og Kort. Den 31te Juli 1815 hædredes han med Dannebrogordenens Ridderkors. Det er om ham, at Broderen skriver:

»Han tegner Landkort og læser Loven,  
han er saa flittig som jeg er doven.«

Wessel blev gift 1780 med Cathrine Elisabeth Møller (død 1791, 42 Aar gammel), han døde d. 25de Marts 1818 i Kjøbenhavn.

Medens der saaledes foreligger Vidnesbyrd nok om hans Dygtighed i sin Virksomhed som Korttegner, vides intet om ham som Matematiker, før han pludselig i en Alder af 52 Aar optræder med et i Videnskaben epokegørende Arbejde, hans første og sidste matematiske Værk.

At han imidlertid maa have været vel anset ogsaa som Matematiker, kan man vide deraf, at hans Arbejde nød den Ære at blive optaget i Videnskabernes Selskabs Skrifter, skønt han ikke var Medlem, og det endda uden at man har forstaaet Betydningen og Rækkevidden af hans Værk. Det er en saa meget større Ære for Wessel, som hans Arbejde blev det først optagne af en Forfatter, der ikke var Medlem af Selskabet.

Det fremgaar af hans Udtalelser i Indledningen, at han har beskæftiget sig med sit Æmne i længere Tid, før Afhandlingen fik en saa fuldstændig Skikkelse, at han vilde forelægge den for Selskabet, og han bringer J. N. Tetens (nærmere om T. kan ses i min ovenfor nævnte Afhandling) en Tak for den Bistand, han har ydet under Udarbejdelsen.

Wessel lover en Fortsættelse af Arbejdet, der, som han ser, kan føres langt videre, end han har gjort paa forskellige Punkter, særlig i Anvendelsen af de opstillede Teorier paa Funktionslæren, men en saadan Fortsættelse kom aldrig.

Angaaende Fremlæggelsen af hans Arbejde oplyser Selskabets Protokol for Mødet 10/3 1797, at Tetens som Formand i den matematiske Sektion gav en Redegørelse for et Arbejde sendt Selskabet af Wessel an-

gaaende Calculus situs, hvilket af Selskabet blev anset for fuldtud værdigt• til at optages i dets Skrifter. I Anledning af dette Skrift forelæste Tetens nogle Bemærkninger angaaende Naturen af denne Regning, som det ligeledes blev bestemt at trykke i Skrifterne sammen med Wessels, hvad dog ikke skete.

Man kan mulig deraf slutte, at Tetens havde opfattet Betydningen af Wessels Arbejde, og har han det, har han rimeligvis staaet ene, thi ellers kan det ikke forklares, at en Mand som Degen ikke har omtalt dette Værk; først langt senere foreligger der en Udtalelse om det af Prof. i Matematik C. Jürgensen, der i Molbechs »Videnskabernes Selskabs Historie 1742—1842« giver en Oversigt over de matematiske Afhandlinger i Selskabets Skrifter; han siger i Almindelighed om Indholdet af disse, at de ere »Monographier, hvis videnskabelige Betydning ikke er stor« og specielt om nogle af dem, hvoriblandt Wessels, at de ere for specielle til videre at omtales».

Det er altsaa klart, at Wessels Arbejde har været uden Betydning for Videnskabens Fremme, men derfor taber det ikke i Interesse.

---

## II. Om Genstanden for Wessels Arbejde.

---

Matematiken bygger sit System paa visse Forudsætninger vundne fra Erfaringen, hvorefter man opstiller de fornødne Definitioner til at bygge Videnskaben op, Sætning efter Sætning; men allerede tidlig i Aritmetiken træffer man Størrelser, paa hvilke man ikke

uden videre kan anvende de oprindelig opstillede Definitioner paa Regningsarterne, f. Eks. negative Størrelser, negative og brudne Multiplikatorer, hvorfor man maa give Definitionerne saadan Udvidelser, at Operationerne med de nye Størrelser blive mulige med Beholdelse af de oprindelige Operationstegn. Blandt de nye Størrelser, som man allerede træffer i Undervisningen i de lavere Klasser, er ogsaa de imaginære.

Paa dette Standpunkt i Undervisningen stilles det Krav, at man skal regne med dem som med almindelige Størrelser, blot at man sætter  $(\sqrt{-1})^2 = -1$ ; det er et Krav, som man i og for sig ikke uden nærmere Undersøgelse er berettiget til at opstille, thi det var jo muligt, at dette Krav efter de nye Størrelsers Natur ikke kunde opfyldes. Det vilde imidlertid føre for vidt paa det Trin at forde Bevis for, at Kravet kan opfyldes, hvorfor den derhen hørende Undersøgelse er henlagt til Aritmetikundervisningen i Skolens to øverste Klasser.

Inden Wessels Tid, ja ogsaa efter Wessel, da hans Arbejde ikke fik Betydning for Udviklingen, saaledes at senere Forfattere maatte gøre det om, var der stor Konfusion i Opfattelsen af det imaginære og Regning dermed. I min ovenfor nævnte Afhandling findes anført forskellige Forfatteres Opfattelse. Saaledes regne nogle med  $\sqrt{-a} \cdot \sqrt{-b} = +\sqrt{ab}$ , men  $(\sqrt{-a})^2 = -a$ , saasom Bugge og Krebs, andre med  $(\sqrt{-a})^2 = +a$ ,  $\sqrt{-a} \cdot \sqrt{-b} = +\sqrt{ab}$ , som Clemm, medens Arentz giver  $(\sqrt{-a})^2 = -a$  og  $\sqrt{-a} \cdot \sqrt{-b} = -\sqrt{ab}$ .

At vi ikke staa paa samme Punkt som Wessels Forgængere og Samtid, skyldes Argand, der 1806 gjorde det samme Arbejde som Wessel, men der synes at have hvilet en ond Skæbne over Videnskabsmændenes

Arbejder angaaende det imaginæres Teori, thi baade Argands Arbejde (*Essai sur une manière de représenter les quantités imaginaires dans les constructions géométriques*) og Abbed Buée's, meddelt Videnskabernes Selskab i London 20/6 1805 og indrykket i *philosophical transactions* 1806, bleve aldeles upaaagtede af den lærde Verden, indtil I. F. Français, forhenværende Elev fra Ecole polyt., Professor ved Artilleri- og Ingenieurskolen, 1813 i *Gergonne annales de math.* offentliggjorde en Artikel med Titlen *Nouveaux principes de géométrie de position et interprétation géométrique des symboles imaginaires*, hvori de samme Synspunkter fremsættes, men hvori han tillige meddeler, at Ideen ikke er hans, han har fundet den i et Brev til sin afdøde Broder — Prof. ved Artilleriskolen — fra Legendre, der om-taler den som en Meddelelse, han tidligere har faaet. Français fremsætter nu Ønsket om, at den første Forfatter vil offentliggøre sit Arbejde. Argand svarer straks paa denne Appel og citerer sit Værk fra 1806, hvis Indhold han virkelig har meddelt Legendre inden dets Offentliggørelse.

Dette gav saa Anledning til flere Artikler i *Gergonne's Annaler* af Argand, Français, Servois og Gergonne, der førte en Diskussion om Teorien; men dog synes man ikke i videre høj Grad at være trængt ind i de nye Teorier, thi igen 1828 optræder Teorien som ny baade hos en fransk og en engelsk Forfatter, nemlig Mourey og Warren. Først henimod Midten af vort Aarhundrede blev den rigtig optaget i den almindelige Bevidsthed som hørende med til Videnskaben, takket være Cauchy's Arbejde «*Sur les quantités géométriques*» 1847, der benyttede den til vigtige Anwendelser.

Her bør endnu nævnes, at ogsaa den store tyske Forsker Gauss allerede 1799 maa have været i Be-

siddelse af Teorien; thi han benytter den i sin Disputats til Beviset for, at en Ligning af  $n^{te}$  Grad altid har en Rod af Formen  $a + ib$ , men giver ingen fuldstændig Teori; ogsaa hans Arbejde gik upaaagtet hen, hvad der er saa meget mærkeligere, som han selv benytter den i senere Arbejder baade 1801 (Disquisitiones arithmeticæ) og 1832 (Theoria residuorum biquadraticorum), og i det sidste udtaler han, at han forbeholder sig at give den fuldstændige Teori senere; han er altsaa kommen selvstændig til sit Resultat uden Kendskab til Argands Arbejde.

Grunden til denne onde Skæbne, der saaledes har hvilet over alle Arbejder af denne Art, skyldes aabenbart, at Jordbunden ikke var tilstrækkelig forberedt til at modtage denne nye Teori, altsaa at Forfatterne have været forud for deres Tid. For Wessel gælder endvidere dette, at hans Værk fremkom paa Dansk og kunde saaledes endnu vanskeligere end de andre Forfatteres komme til at faa den Indflydelse, der egentlig tilkom Arbejdet.

Efter disse Bemærkninger om den historiske Udviklingsgang vender jeg tilbage til Spørgsmaalet om Udvidelsernes Art, og det kan siges om dem, at de maa være saaledes, at man kan benytte Sætningerne udviklede af de oprindelige Definitioner, og saaledes, at de oprindelige Definitioner ere indbefattede i de nye som specielle Tilfælde, ellers er man ikke berettiget til at anvende de sædvanlige Tegn for Operationerne. Er nu Størrelsernes Natur en saadan, at man ikke kan anvende de sædvanlige Sætninger, saa kan man vel opstille Definitioner paa Operationer, der udføres med de nye Størrelser, men man kan ikke benytte de sædvanlige Tegn og Benævnelser og naturligvis endnu mindre de tidligere fundne Sætninger. Vi skulle se

saadanne Størrelser i Omtalen af anden Del af Wessels  
Arbejde.

I ældre Tider, hvor man efterhaanden følte Trang til Udvidelser paa Grund af de nye Størrelser, som man traf paa, gjorde man det i Reglen saaledes, at man uden videre benyttede de gamle Tegn for Operationerne uden nærmere Undersøgelse, og først senere har man saa givet sig til at undersøge Berettigelsen af det saaledes indvundne.

Wessels Arbejde gaar nu ud paa, som han siger i Indledningen, at finde en analytisk Betegnelse for Direktionen, ø: at finde, hvorledes rette Linier skulle udtrykkes, naar man af en eneste Ligning mellem en ubekendt og andre bekendte Linier skulde kunne finde et Udtryk, der paa en Gang gav den ubekendtes Længde og Retning. Hovedopgaven er altsaa at give en Teori for Regning med Linier bestemte ved Størrelse og Retning, saaledes at han indfører passende Symboler. Ved denne geometriske Fremstilling af Størrelser opnaar han netop det, der er Hovedhensigten for ham, nemlig at finde Teorien for Regning med komplekse Tal uden Hensyn til Spørgsmaalet om, hvorvidt de kunne indordnes i Talrækken eller ej, idet Linierne ere udtrykte ved disse Tal, for saa vidt Linierne ligge i Plan sammen med den valgte Enhedslinie. Herved er han altsaa naaet til den Udvidelse af Definitionerne, der er nødvendig for de komplekse Tal; men tillige føres han videre ved Betragtning af Liniestykker, som ikke blive i den oprindelig betragtede Plan, og her kommer han til at indføre nye Størrelser, for hvilke han ikke kan bruge de sædvanlige Operationstegn, da han vel kan udføre Operationer analoge med de almindelige Regningsarter, men de sædvanlige Regnesætninger gælde ikke. Ved Indførelse

af disse nye Størrelser er han kommen c. 50 Aar forud for sin Tid, idet han derved berører Quaternions-teorien, udviklet af Englænderen Hamilton 1844 og 45.

---

### III. Wessels Arbejde.

---

Om dette udtaler Wessel i sin Indledning, at Anledningen til det var, »at jeg søgte en Methode, hvorved de umuelige Operationer kunde undgaaes, og da denne var funden, anvendte jeg samme, for at overbevises om nogle bekiedte Formlers Almindelighed«, ø: han vilde have tillagt de imaginære (den Gang kaldet umulige) Størrelser en virkelig Betydning i Lighed med de reelle Størrelser, og dette naaede han gennem den geometriske Fremstilling af Størrelserne, som vi skulle se nedenfor. Wessel deler sin Afhandling i 5 Dele: 1) Bestemmelse af Reglerne for Operationer med Linier bestemte ved Retning og Længde i Plan sammen med Enhedslinien eller Teorien om Regning med de komplekse Tal, 2) Anwendelser deraf, 3) Bestemmelse af Direktionen af Linier i forskellige Planer ved »en ny Operationsmethode, der ikke er algebraisk«, 4) og 5) Anwendelser deraf.

A. Jeg skal her først betragte Regningerne med komplekse Tal og Anvendelsen deraf under et som første Hovedafdeling.

Wessel begynder med at give Forudsætningerne gennem den geometriske Fremstilling ved Betragtning af Afstanden fra et Punkt til en Plan. Denne Afstand kan paa uendelig mange Maader forandres ved Punk-

tets Bevægelse; det er klart, at naar Punktet bevæges vinkelret paa Planens Normal ( $\circ$ : parallel med Planen), vil Afstanden forblive uforandret, men bevæger det sig i Retning af Normalen, vil Afstanden forandres med hele det gennemløbne Liniestykke, der kaldes positivt, naar det forøger Afstanden, men negativt, naar det formindsker Afstanden, en saadan Linie, der forøger eller formindsker med hele sin Værdi, kalder han direkte; bevæger Punktet sig derimod i skraa Retning mod Normalen, vil et Liniestykke af bestemt Længde paa uendelig mange Maader kunne bidrage til Forandring af Afstanden efter dets Retning, og Liniestykket kaldes da indirekte.

Endvidere indfører Wessel i disse Forbemærkninger Definitionen paa den absolute Linie som den, der maa anses for umiddelbart given og ikke bestemt ved Relation til en anden, hvilken vi nu om Stunder ville betegne ved Enheden.

Skønt saa vel dette som den øvrige Del af Afsnellingen fremtræder i fuldstændig geometrisk Form, er derfor Indholdet ikke indskrænket til Geometri; thi som han selv siger i disse Forbemærkninger, det er ikke Linier alene, hvorpaa det sagte passer, saa det er berettiget at overføre Indholdet paa Størrelser i Almindelighed.

§ 1 indeholder Definition paa den geometriske Addition (en Benævnelse, Disciplene kende f. Eks. fra Barmvaters Fysik): »To rette Linier adderes, naar man først føjer dem sammen saaledes, at den ene begynder, hvor den anden slipper, derefter drager fra de sammenføjedes første til sidste Punkt en ret Linie, og antager saa denne for de sammenføjedes Sum.« Til Forklaring anføres Addition af to Trekantssider af Trekant  $ABC$ , nemlig  $AC = AB + BC = - BA + BC$ . Han

viser, at det er berettiget at bruge Additionstegnet, derved at, hvis Liniestykkerne ere direkte — altsaa i samme rette Linie —, stemmer Definitionen med den sædvanlige, og ere de ikke direkte, strider det ikke imod Analogien at kalde *AC* Summen af de to andre, thi den har samme Virkning.

§ 2 behandler Summen af flere Linier, der dannes efter samme Regel uden Hensyn til, om de ligge i samme Plan eller ej. Heraf følger, at Addendernes Orden er ligegyldig for disse indirekte Linier, ligesom det forud er givet for de direkte; thi naar man betragter Udgangspunktet indenfor tre paa hinanden vinkelrette Planer, ville Bevægelserne hver for sig bidrage lige meget til Forandring i Punktets Afstand fra hver Plan, i hvilken Orden de end tages, ø: Projektionerne paa de tre Kanter ere de samme, i hvilken Orden Stykkerne end tages. § 3 indeholder den for Anvendelserne vigtige Sætning, at hvis Summen af flere Længder, Bredder og Højder er Nul, saa er Summen af Længderne, af Bredderne og af Højderne hver for sig lig Nul, en Sætning, der følger af ovenstaaende Betragtning.

§ 4 indeholder derpaa Definition af Multiplikationen saaledes: »Productet af to rette Linier maa i alle Maader kunne formeres (ø: dannes) af den ene Factor, som den anden er formeret af den positive eller absolute Linie, der sættes  $= 1$ ; dette udvikles nærmere saaledes: først maa Faktorerne ligge i Plan med Enheden, dernæst maa Længden af Produktet forholde sig til den ene Faktors Længde, som den andens til Enheden, og endelig maa, hvis man lader Enheden, Faktorerne og Produktet gaa ud fra samme Begyndelsespunkt, Produktet ligge i Plan med de andre Størrelser og afvige saa mange Grader fra den ene Faktor som den anden fra Enheden; i vore Betegnelser udtrykkes

dette ved, at man siger, at Produktets Modulus (Længde) er lig Produktet af Faktorernes og at Produktets Argument (Direktionsvinkel) er lig Summen af Faktorernes.

Efter disse Definitioner gaar han over til at søge de algebraiske Udtryk for Linierne i §§ 5, 6, 7 og 9.

I § 5 indføres  $+ 1$  som Betegnelse for den positive Enhed og  $+ \epsilon$  for en anden Enhed vinkelret paa den positive med samme Udgangspunkt, derved bliver Argumentet for  $+ 1 = 0^\circ$ , for  $- 1 = 180^\circ$ , for  $+ \epsilon = 90^\circ$  og for  $- \epsilon = - 90^\circ$  eller  $270^\circ$ , og i Følge Definitionen paa Multiplikation bliver da  $+ 1 \cdot + 1 = + 1$ ,  $+ 1 \cdot - 1 = - 1$ ,  $- 1 \cdot - 1 = + 1$ ,  $+ 1 \cdot + \epsilon = + \epsilon$ ,  $+ 1 \cdot - \epsilon = - \epsilon$ ,  $- 1 \cdot + \epsilon = - \epsilon$ ,  $- 1 \cdot - \epsilon = + \epsilon$ ,  $+ \epsilon \cdot + \epsilon = - 1$ ,  $+ \epsilon \cdot - \epsilon = + 1$ ,  $- \epsilon \cdot - \epsilon = - 1$ , hvoraf ses, at  $\epsilon = \sqrt{-1}$ , og at i Følge den opstillede Definition paa Produktet ingen af de sædvanlige Operationsregler overtrædes, altsaa at den oprindelige Definition paa Produktet er indeholdt i den almindeligere. Af det her opstillede følger endvidere, at  $\sqrt{-a} \cdot \sqrt{-b} = \epsilon \sqrt{a} \cdot \epsilon \sqrt{b} = - \sqrt{ab}$ .  $\epsilon$  betyder altsaa hos Wessel, hvad vi nu betegne ved  $i$ , og er af ham indført som et nyt Tegn uden Hensyn til Talværdien, saaledes som vi ogsaa opfatte  $i$ . [Beteckelsen  $i$  skyldes Gauss].

Af Definitionerne paa  $\cos$  og  $\sin$  fremgaar, at naar den faste Radius, hvorfra vi regne Vinklerne, falder sammen med den positive Enhedslinie, vil efter det ovenstaaende  $\sin 90^\circ$  være fremstillet baade i Længde og Retning ved  $+ \epsilon$ , og  $\epsilon \sin v$  vil give den tilsvarende Fremstilling for en vilkaarlig Vinkel baade i Længde og Retning. Heraf følger endvidere, at  $\cos v + \epsilon \sin v$  maa fremstille baade i Længde og Retning den Radius i Cirklen (med Radius 1 og Centrum i Begyndelses-

punktet), der afviger Vinklen  $v$  fra Enhedslinien (har Argumentet  $v$ ).

Produktet af deto Radier  $(\cos v + \epsilon \sin v)(\cos u + \epsilon \sin u)$  er efter § 4 lig  $\cos(v+u) + \epsilon \sin(v+u)$ . Af dette vises i § 8, at Sætningen om flerleddede Størrelsers Multiplikation ogsaa gælder for komplekse Størrelser, thi udføres Multiplikationen, som om Sætningen gælder, faar man netop det samme som ved Omskrivning af det sidste Udtryk ved Hjælp af de trigonometriske Formler.

Da  $\cos v + \epsilon \sin v$  er Udtryk for Radius 1 med Argument  $v$ , maa  $r \cos v + r \epsilon \sin v$  være en Linie af Længden  $r$  og Argument  $v$ , men dette kan skrives som  $r(\cos v + \epsilon \sin v)$ , thi naar Kateterne i en retvinklet Trekant (med Siderne  $\cos v$ ,  $\epsilon \sin v$  og  $\cos v + \epsilon \sin v$ ) gøres  $r$  Gange større, bliver Hypotenusen ogsaa  $r$  Gange større (Trekanten faar altsaa Siderne  $r \cos v$ ,  $r \epsilon \sin v$  og  $r(\cos v + \epsilon \sin v)$ ); men da Hypotenusen er lig Summen af Kateterne, faar man  $r \cos v + r \epsilon \sin v = r(\cos v + \epsilon \sin v)$ , der altsaa bliver det almindelige Udtryk for en Linie med Modulus  $r$  og Argument  $v$  i Plan med  $\cos 0^\circ$  og  $\epsilon \sin 90^\circ$ .

§ 11 indeholder Definitionen for Division, at Kvotient multipliceret med Divisor skal være lig Dividend, hvoraf følger, at to Linier i Plan med Enheden divideres ved, at man dividerer Modularne og subtraherer Argumenterne.

Da Wessel hidtil er gaaet ud fra, at Størrelserne ere givne ved Modulus og Argument, maa han nu undersøge, hvorledes det gaar, naar de ere givne som  $a + \epsilon b$  og  $c + \epsilon d$ , om da ogsaa de sædvanlige Regler for Multiplikation og Division gælde. I § 10 viser han, at  $(a + \epsilon b)(c + \epsilon d) = ac - bd + \epsilon(ad + bc)$ , idet han sætter  $a + \epsilon b = A(\cos v + \epsilon \sin v)$  og  $c + \epsilon d =$

$C(\cos u + \varepsilon \sin u)$ , hvilket medfører, at  $A \cos v = a$ ,  $A \sin v = b$ , o. s. v. Han har herved et Middel til at finde Modulus og Argument for en kompleks Størrelse, men da det ligger udenfor hans Plan, forbigaar han denne Sag. Han finder derimod Anledning til at pointere, at hvad her er sagt, kun gælder, saalænge man bliver i samme Plan. Den tilsvarende Regning udføres for Division saaledes:  $\frac{a + \varepsilon b}{c + \varepsilon d} = (a + \varepsilon b) \frac{1}{c + \varepsilon d} = (a + \varepsilon b) \frac{c - \varepsilon d}{c^2 + d^2} = \frac{ac + bd + \varepsilon(bc - ad)}{c^2 + d^2}$ . Sættes nemlig  $c + \varepsilon d = C(\cos u + \varepsilon \sin u)$ , saa er  $c - \varepsilon d = C(\cos u - \varepsilon \sin u)$ , men  $(c + \varepsilon d)(c - \varepsilon d) = c^2 + d^2$ , altsaa  $\frac{c - \varepsilon d}{c^2 + d^2} = \frac{1}{C} (\cos u - \varepsilon \sin u) = \frac{1}{C} (\cos(-u) + \varepsilon \sin(-u)) = \frac{1}{c + \varepsilon d}$ , hvilket multipliceret med  $a + \varepsilon b$  giver  $\frac{A}{C} (\cos(v - u) + \varepsilon \sin(v - u))$ , der giver det ovenstaaende Udtryk.

§§ 13, 14 og 15 indeholde Regning med Potens og Rodstørrelser. Først faas  $(\cos \frac{v}{m} + \varepsilon \sin \frac{v}{m})^m = \cos v + \varepsilon \sin v$  i Følge § 4, hvoraf  $(\cos v + \varepsilon \sin v)^{\frac{1}{m}} = \cos \frac{v}{m} + \varepsilon \sin \frac{v}{m}$ , der ogsaa gælder for negativt  $m$ , thi  $\cos \frac{-v}{m} + \varepsilon \sin \frac{-v}{m} = \frac{1}{\cos \frac{v}{m} + \varepsilon \sin \frac{v}{m}} = \frac{1}{(\cos v + \varepsilon \sin v)^{\frac{1}{m}}} = (\cos v + \varepsilon \sin v)^{-\frac{1}{m}}$ . Heraf faas i Almindelighed  $(\cos v + \varepsilon \sin v)^{\frac{n}{m}} = \cos \frac{n}{m} v + \varepsilon \sin \frac{n}{m} v$ . Idet Wessel nu støtter sig paa, at naar  $\sin$  og  $\cos$  for to Vinkler henholdsvis har samme Værdi (baade med Hensyn til Fortegn og numerisk Værdi), maa Vinklerne afvige

fra hinanden et helt Antal Omdrejninger og omvendt, saa maa  $(\cos v + \epsilon \sin v)^{\frac{1}{m}}$  have  $m$  Værdier.

Efter at han nu er færdig med Opstilling af Reglerne for Regning med Linier i Planen — eller komplekse Tal — giver han i næste Paragraf Ansydninger af Forbindelsen med Funktionslæren, et Felt, han kun lige berører uden Beviser, og som han siger, at han en anden Gang vil behandle for sig, hvorefter han gaar over til sine Anwendelser, som jeg nu skal betragte.

Først er der Cotes's Sætning, for hvilken han leverer et meget smukt Bevis. Sætningen siger, at naar Vinkelspidserne i en regelmæssig  $n$  kant indskrevet i en Cirkel med Radius  $r$  forbindes med et Punkt paa Radius til en af Vinkelspidserne i Afstanden  $z$  fra Centrum, vil Produktet af alle disse Afstande være lig  $z^n - r^n$ . Er Centrum  $O$ , Punktet  $P$  og en Vinkelspids  $C$ , vil man have  $CP = CO + OP = -r(\cos v + \epsilon \sin v) + z$ , naar  $v$  er Vinklen mellem Radierne  $OP$  og  $OC$ , nu vil Vinklen  $v$  efterhaanden antage alle Værdier,  $\frac{2\pi}{n}, \frac{4\pi}{n}, \dots, \frac{2n-2}{n}\pi$ . [Wessel bruger  $\pi$  for hele Omdrejningen, medens vi bruge  $2\pi$ ]. Heraf faas Produktet at være  $(z - r(\cos \frac{2\pi}{n} + \epsilon \sin \frac{2\pi}{n})) (z - r(\cos \frac{4\pi}{n} + \epsilon \sin \frac{4\pi}{n})) \dots (z - r(\cos \frac{2n-2}{n}\pi + \epsilon \sin \frac{2n-2}{n}\pi))$ , men efter § 15 har Ligningen  $z^n - r^n = 0$  netop Rødderne  $r(\cos \frac{2\pi}{n} + \epsilon \sin \frac{2\pi}{n})$ , o. s. v., og fra Ligningernes Teori vides da, at Produktet maa blive lig  $z^n - r^n$ .

Den anden Anwendung er Opstillingen af de nødvendige og tilstrækkelige Ligninger til Opløsning af Polygone.

I §§ 19 og 20 anføres som Hjælp til det følgende

en Række trigonometriske Formler og Løsningen af Ligningen  $a = b \cos u + c \sin u$  med  $u$  som ubekendt ved Indførelse af en Hjælpevinkel. Da Hjælpevinkler saa godt som ingen Rolle spille i Trigonometriundervisningen herhjemme, skal jeg her anføre, hvorledes en saadan benyttes i det foreliggende Tilfælde. Wessel sætter  $\frac{b}{c} = \operatorname{tg} \varphi$  (eller  $\frac{b}{c} = \operatorname{cotg} \psi$ ), man faar da Ligningen ændret til  $\frac{a}{c} = \operatorname{tg} \varphi \cos u + \sin u$ , hvoraf  $\frac{a}{c} \cos \varphi = \sin \varphi \cos u + \cos \varphi \sin u = \sin(u + \varphi)$ , der altsaa kan findes, naar først  $\varphi$  er bestemt.

§ 22 giver de nødvendige Formler til Bestemmelsen af tre Stykker — dog ikke 3 Sider som vist i § 21 — af en Polygon, naar de øvrige Stykker — Sider og Vinkler — ere givne. For Simpelheds Skyld indfører han som Betegnelser for Siderne de lige Romertal og for Vinklerne de ulige, dog forstaar han ved Vinklerne ikke de indvendige som vi, men Vinklen fra en Sides Forlængelse til den næste Side, og han regner dem positive med Solen, negative mod Solen. Endvidere betegner  $I^1 \cos I + \epsilon \sin I$ , o. s. v. og  $I^{-1} \cos(-I) + \epsilon \sin(-I)$  eller  $\cos I - \epsilon \sin I$ , o. s. v. Han lægger saa sit Enhedssystem saaledes, at den positive Enhed falder ud ad den ene Side og Enheden  $+\epsilon$  vinkelret derpaa.

Naar Polygonen er en Firkant,  $ABCD$ , har han  $AB + BC + CD + DA = 0$ , hvilket skrives som  $II + IV \cdot III^1 + VI \cdot III^1 \cdot V^1 + VIII \cdot III^1 \cdot V^1 \cdot VII^1 = 0$ , (1) hvoraf han ved Division med  $III^1 \cdot V^1 \cdot VII^1$  faar  $II \cdot III^{-1} \cdot V^{-1} \cdot VII^{-1} + IV \cdot V^{-1} \cdot VII^{-1} + VI \cdot VII^{-1} + VIII = 0$ , og da ethvert Led her paa det sidste nær bestaar af en Differens mellem et reelt Led ( $\cos$ ) og et imaginært ( $\epsilon \sin$ ), bliver i Følge § 3 saa vel de direkte Leds

Sum for sig Nul som de imaginæres, hvorfor Summen af alle Led er lig Nul, hvorved Ligningen bliver til  $II \cdot III^1 V^1 VII^1 + IV \cdot V^1 \cdot VII^1 + VI \cdot VII^1 + VIII = 0$ . (2)

Ligningen (2) udtrykker en Omlægning af Enheds-systemet, saaledes at  $+ \epsilon$  ombyttes med  $- \epsilon$ .

De to Ligninger (1) og (2) ere nu tilstrækkelige til i Forening med Sætningen om Vinkelsummen at bestemme de 3 Stykker, naar der højest er to Sider imellem dem\*). For Operationernes Skyld opfører han endnu nogle Formler, der dannes paa Grund af Betydningen af de indførte Betegnelser, f. Eks.  $III^1 + III^{-1} = 2 \cos III$ ,  $III^1 V^1 + III^{-1} V^{-1} = 2 \cos (III + V)$ ,  $III^1 V^{-1} + III^{-1} V^1 = 2 \cos (III - V)$ ,  $III^1 - III^{-1} = 2 \epsilon \sin III$ , o. s. v., hvis Rigtighed indsættes ved Indsættelse af Værdierne for  $III^1$ , o. s. v. Her skal endvidere bemærkes, at egentlig betyder Ligning (1) og (2) hver to Ligninger, saaledes at der her i Virkeligheden er opstillet fire Ligninger, hvis man adskilte det reelle for sig og det imaginære, men Ligning (2) er dannet af de to Ligninger i Ligning (1), og (1) og (2) beholdes af praktiske Grunde som to Ligninger.

Da man nu altid mellem de ubekendte har en Vinkel, kan man vælge sit Udgangspunkt, saa den ikke indgaar i Ligningerne, som derved kun komme til at indeholde to ubekendte. Til sidst viser han Anvendelsen af Ligningerne paa at finde I, III og VI i Firkanten.

Ved at opstille Ligningerne som ovenfor undgaar man Vinkel I, saa de to Ligninger indeholde to ube-

\*) Havde Figuren været en Trekant, var Ligningen (1) blevet  $II + IV \cdot III^1 + VI \cdot III^1 V^1 = 0$ , der efter § 3 spaltes i de to:  $II + IV \cos III + VI \cos (III + V) = 0$ ,  $IV \sin III + VI \sin (III + V) = 0$ , som netop ere de to Ligninger, hvoraf vi i Trigonometrien udvikle Formlerne til Trekantens Bestemmelse.

kendte. Af Lign. (1) faar man  $VI = - II \cdot III^{-1}V^{-1} - IV V^{-1} - VIII \cdot VII^1$ , der indsatt i den sidste Ligning giver  $II \cdot III^1V^1 - II \cdot III^{-1}V^{-1} + IV \cdot V^1 - IV \cdot V^{-1} + VIII \cdot VII^{-1} - VIII \cdot VII^1 = 0$ , som ved Sammentrækning af Leddene bliver til

$$II \cdot \varepsilon 2 \sin(III + V) + IV \cdot \varepsilon 2 \sin V - VIII \cdot \varepsilon 2 \sin VII = 0,$$

eller  $\sin(III + V) = \frac{VIII \sin VII - IV \sin V}{II}$  \*)

Hermed er denne Del af Wessels Arbejde afsluttet, og han gaar over til den stereometriske Del, men forinden vil det være paa sin Plads at gøre nogle Bemærkninger om Argands Behandling af samme Genstand.

Om end Gauss før Argand har været i Besiddelse af Teorien, har Argand dog det Fortrin for Gauss, at hans Fremstilling er fuldstændigere, men Wessel over-

\*) Det kunde maaske ikke være uden Interesse at se den samme Formel dannet ved Metoderne kendte fra Trigonometrien og Konstruktioner (Forskydning). Firkanten være  $ABCD$  og  $AB = a$ ,  $BC = b$ ,  $AD = c$ ,  $\angle C = u$ ,  $\angle D = v$  og  $DA$  forskydes parallel med sig selv til  $CE$ . Linierne  $EB$  og  $EA = CD$  trækkes. Linien  $EB$  deler Vinkel  $E = v$  i to Dele, hvoraf  $\angle BEC$  kaldes  $q$ . Man har da af Trekant  $EBC$   $EB \sin q = b \sin(u+v)$ ,  $EB \cos q - b \cos(u+v) = c$  og af Trekant  $EAB$   $\sin EAB = \frac{EB \sin(v-q)}{a} =$

$$\frac{EB \sin v \cos q - EB \cos v \sin q}{a} =$$

$$\frac{c \sin v + b \cos(u+v) \sin v - b \sin(u+v) \cos v}{a} =$$

$$\frac{c \sin v - b \sin u}{a},$$

af Firkanten har man endvidere  $\angle EAB = 180^\circ - v - (360^\circ - u - v - B) = u + B - 180^\circ$ .

Indføres nu Wessels Betegnelser, faas  $a = II$ ,  $b = IV$ ,  $c = VIII$ ,  $v = 180^\circ - VII$ ,  $u = 180^\circ - V$ ,  $B = 180^\circ - III$ , altsaa  $\angle EAB = 180^\circ - (III + V)$ , altsaa faas samme Formel frem.

gaar Argand, idet Argands Fremstilling er hypotetisk, den hviler ikke som Wessels paa Definitioner, skarpe og bestemte, af hvilke denne udvikler Teorien og viser, at de Størrelser, han har med at gøre, netop ere de komplekse Tal, hvis Teori altsaa er dannet logisk korrekt, ja endog ført ud i sine Konsekvenser til Rumstørrelserne.

Argand gaar ud fra som første Hypoteze, at de imaginære Størrelser geometrisk kunne fremstilles i Planen saaledes som nu brugeligt, og giver da sine Definitioner som Hypoteser, der, som han selv siger, enten maa bekræftes eller forkastes paa Grund af Konsekvenserne, de føre til. Saaledes laaner han Sætningen om flerleddede Størrelsers Multiplikation fra de reelle Tal og beviser ved den Sætningerne om  $\cos$  og  $\sin$  af en Sum, medens Wessel gaar den modsatte Vej og viser, at paa Grund af den opstillede Definition maa Sætningen om flerleddede Størrelsers Multiplikation gælde ogsaa for komplekse Tal.

Først i Gergonnes Annaler 1813 under den der opstaaede Diskussion giver Argand sin Teori Definitionsform.

Hvad angaar Anwendelserne, da indeholder Argands Afhandling en Del hvilende paa dette, at naar  $a + ib = x + iy$  ( $a, b, x$  og  $y$  reelle), maa  $a = x, b = y$ , hvorpaa i og for sig ogsaa Wessels trigonometriske Anwendelser hvile (§ 3), om der end er mere deri.

Derimod har Argand Bevis for, at enhver algebraisk Ligning har en Rod af Formen  $a + ib$ , hvad Wessel mangler, men vi saa dog hos ham Kendskabet til den binome Ligning og til Forholdet mellem Funktionslæren og de komplekse Tals Teori. Interessante ere ogsaa de Forsøg, Français og Argand 1813 gøre

paa at udvide Teorien til Rummet, men disse Forsøg førte ikke til noget.

Navnlig naar man ser hen til Wessels logiske System med de korrekte Konsekvenser, han drager deraf ogsaa for Rummet, tør man vel give hans Fremstilling Fortrinet for de andre.

**B.** Den stereometriske Del af Wessels Arbejde skal ikke omtales saa udførligt som den første Del, da nærværende Artikel nærmest er skrevet for Disciplene, hvorfor jeg ikke gaar videre i Omtalen deraf, end jeg anser for nødvendigt til at paavise Afgigelserne mellem Størrelserne her og de komplekse Tal, samt at paavise de sfæriske Trekanters Bestemmelse.

Skal et Punkt være bestemt i Rummet, maa det ske ved tre Koordinater, og her bruges som i Planen Koordinatakser, der staa vinkelret paa hverandre, de to liggende i en vandret Plan; den ene vandrette Akse tænker Wessel sig gaaende til venstre fra Centrum og positiv i den Retning, paa den lægger han den positive Enhed, altsaa hvis Radiens Længde i en Kugle med Centrum i Begyndelsespunktet er lig  $r$ , er den paa denne Akse bestemt i Størrelse og Retning ved  $+r$ , den anden vandrette Akse lægger han positiv fremad og betegner den ved  $\epsilon r$ , saaledes at altsaa et Punkt i den vandrette Plan er bestemt som sædvanlig ved det tilsvarende komplekse Tal. Den tredie Akse regner Wessel positiv opad og betegner den ved  $\eta r$ . Heraf faas ved Betragtning af den vertikale Plan gennem  $+r$  og  $\eta r$ , at  $\eta^2 = -1$  ligesom  $\epsilon^2$ , altsaa bestaar Forskellen imellem  $\epsilon$  og  $\eta$  kun i Beliggenheden. Efterat Retningerne nu ere fastslaaede, bestemmer han Fortegn for Omløbsretningerne for Vinklerne paa sædvanlig Maade.

Overensstemmende med Bestemmelsen af en Radius i Planen ved Koordinaterne  $x$  og  $y$  og den deraf følgende Betegnelse  $x + \varepsilon y$ , indfører Wessel nu for Rummet Bestemmelsen af Radius ved Koordinaterne  $(x, y, z)$  til dens Endepunkt og Betegnelsen for Radian  $x + \eta y + \varepsilon z$  (§ 27).

Da Argumenterne baade i den vandrette Plan gennem  $+r$  og  $\varepsilon r$  og i den lodrette gennem  $+r$  og  $\eta r$  regnes ud fra den positive Enhed mod den imaginære, gælder Multiplikationsreglen fra § 10 for  $(x + \eta y)(a + \eta b)$  og for  $(x + \varepsilon z)(c + \varepsilon d)$ .

Wessel gaar nu over til Undersøgelse af et Punkts Bevægelse analog med Multiplikationen i Planen. Addition spiller ingen Rolle, da den i § 2 opstillede Definition er given saa almindelig, at den ogsaa passer, om Linierne ikke ligge i samme Plan. Wessel lader nu Punktets Bevægelse foregaa paa Overfladen af den ovennævnte Kugle enten parallel med den vandrette Plan ( $\eta y$  holdes uforandret) eller parallel med den lodrette Plan gennem  $+r$  og  $\eta r$  ( $\varepsilon z$  holdes uforandret). (Naar jeg senere blot nævner den lodrette Plan, menes denne). Nu vil altsaa de Koordinater, der ændres, forandres som ved Bevægelsen i Planen, altsaa i 1ste Tilfælde ved Multiplikation af  $(x + \varepsilon z)$  med  $(\cos v + \varepsilon \sin v)$  og i sidste Tilfælde af  $(x + \eta y)$  med  $(\cos u + \eta \sin u)$ . Wessel indfører nu Betegnelserne  $(x + \eta y + \varepsilon z), (\cos v + \varepsilon \sin v)$  og  $(x + \eta y + \varepsilon z), (\cos u + \eta \sin u)$  for de to Ændringer, hvor „sættes i Stedet for Multiplikationstegnet, da det kun betegner en Operation analog med Multiplikation, der skal forstaas saaledes, at den af Koordinaterne, hvis Mærkebogstav ( $\eta$  eller  $\varepsilon$ ) ikke findes, ikke skal multipliceres, medens de andre Led multipliceres paa sædvanlig Maade.

Heraf ses tillige, at to Drejninger parallele med

samme Plan kunne udføres efter hinanden eller under et, altsaa at

$$(x + \eta y + \varepsilon z), (\cos v + \varepsilon \sin v), (\cos u + \varepsilon \sin u) = \\ (x + \eta y + \varepsilon z), (\cos(u+v) + \varepsilon \sin(u+v))$$

$$(x + \eta y + \varepsilon z), (\cos v + \eta \sin v), (\cos u + \eta \sin u) = \\ (x + \eta y + \varepsilon z), (\cos(u+v) + \eta \sin(u+v)),$$

der lærer os, at Tegnet „ er identisk med Multiplikationstegnet, naar de komplekse Størrelser have samme Mærkebogstav.

Foretages derimod to Drejninger efter hinanden, den ene parallel med vandret Plan, den anden parallel med den lodrette, vil Ændringen i Radius kunne betegnes  $(x + \eta y + \varepsilon z), (\cos v + \varepsilon \sin v), (\cos u + \eta \sin u)$ , hvor altsaa først  $\eta y$  ikke multipliceres og derpaa i det udkomne Udtryk Leddene med Faktor  $\varepsilon$  ikke multipliceres; vi se altsaa af det her fremstillede, at det vilde være uberettiget for denne Operation at indføre Multiplikationstegnet, thi Sætningen om flerleddede Størrelsers Multiplikation gælder ikke, om end Regningen maa karakteriseres som en multiplikationslignende Operation.

Her stanser Wessels almindelige Undersøgelser; man kunde have ventet, at han ogsaa vilde have betragtet Drejningen, der holder  $x$  uforandret, altsaa Drejningen parallel med den lodrette Plan gennem  $\eta r$  og  $\varepsilon r$ ; han kun lige berører denne Drejning\*) i § 37,

\*) For denne Drejning er det nødvendigt at indføre et nyt Tegn foruden  $\eta$  og  $\varepsilon$ , f. Eks.  $\zeta$ ; naar altsaa  $x$  skal holdes uforandret, maa han i Analogi med det øvrige have som Udtryk for den ændrede Stilling ved Drejning om Aksen  $+r$   $(x + \eta y + \varepsilon z), (\cos v + \zeta \sin v)$ , men denne ændrede Stilling er ogsaa betegnet ved  $x + \eta(y \cos v - z \sin v) + \varepsilon(y \sin v + z \cos v)$ , idet de to Koordinater, der ændres, maa ændres paa samme Maade som ved de øvrige Drejninger. Man har da

men da dens Anvendelse saa vel som Undersøgelse af en vilkaarlig Drejning ligger udenfor Arbejdets Plan, ere de forbigeaaede, hans Hensigt er kun at skaffe den sfæriske Trigonometri og Polygonometri frem paa dette Grundlag, hvorfor man ikke kan dadle ham for ikke at være gaaet videre i Teorien, om man end maa beklage, at det ikke er sket, thi der vilde paa dette Sted være bleven Lejlighed til Fremskridt i den almindelige Funktionsteori, som nu er blevet forbeholdt dette Aarhundrede; han vilde saaledes have haft Lejlighed til at udvikle Quaternionsteorien.

Forinden Wessel gaar over til Anvendelserne, er det naturligt, at han betragter Resultatet af flere paa hinanden følgende skiftevise Drejninger om de to Akser, hvilket sker i §§ 33—35. For Drejningerne parallele med den vandrette Plan betegnes Vinklerne ved de ulige Romertal og for Drejningerne parallele med den lodrette Plan bruges de lige Romertal, og som tidligere betegner  $I^1 \cos I + \varepsilon \sin I$ ,  $II^1 \cos II + \eta \sin II$  og  $I^{-1} \cos I - \varepsilon \sin I$ ,  $II^{-1} \cos II - \eta \sin II$ , o. s. v. Kaldes den oprindelige Radius  $s$  og den ændrede  $S$ , faas efter f. Eks. 6 saadanne Drejninger

$S = s, I^1, II^1, III^1, IV^1, V^1, VI^1$ ,  
men her kan i Følge Drejningernes Natur saa mange, som man vil, af de sidste quasi Faktorer flyttes over

$$\begin{aligned} x + \eta(y \cos v - z \sin v) + \varepsilon(y \sin v + z \cos v) &= \\ x + (\eta y + \varepsilon z) \cdot (\cos v + \zeta \sin v) &= \\ x + \eta y \cos v + \eta \zeta y \sin v + \varepsilon z \cos v + \varepsilon \zeta z \sin v, \quad \text{altsaa} \\ \text{maa } \eta \zeta = \varepsilon \text{ og } \varepsilon \zeta = -\eta \text{ eller } \eta \eta \zeta = \eta \varepsilon \text{ og } \varepsilon \varepsilon \zeta = -\varepsilon \eta \\ \text{eller } \zeta = -\eta \varepsilon = \varepsilon \eta. \end{aligned}$$

Man vil heraf se, at Wessel paa dette Sted har fundet Vanskeligheder at overvinde, som han foretrak at gaa udenom, saa meget mere som det kunde gøres, samtidig med at han alligevel naaede det Maal, han havde sat sig.

paa den anden Side i omvendt Orden som  $VI^{-1}$ , o.s.v., altsaa f. Eks.  $S, VI^{-1}, V^{-1} = s, I^1, II^1, III^1, IV^1$ .

Af Betydning for den sfæriske Trekants Teori er 6 Drejninger, der føre tilbage til Udgangspunktet. Naar dette ligger i Endepunktet af en af Akserne  $\eta r$  eller  $\varepsilon r$ , simplificeres Udtrykket, hvorfor han i § 34 og § 35 har udført Regningerne ved Indsættelse af Udtrykkene for de mærkede Tal. Saaledes faas for  $s = S = \varepsilon r$  af  $s, I^1, II^1, III^1 = S, VI^{-1}, V^{-1}, IV^{-1}$  Ligningen

$$\begin{aligned} r(-\sin I \cos II \cos III - \cos I \sin III + \\ \varepsilon(\cos I \cos III - \sin I \cos II \sin III) - \eta \sin I \sin II) = \\ r(\cos IV \sin V + \varepsilon \cos V - \eta \sin IV \sin V), \end{aligned}$$

der indeslutter de tre Ligninger, som faas heraf i Følge § 3.

Han behandler nu sfæriske Polygoners Opløsning i §§ 36 og 37. Her benyttes samme Betegnelser for Sider og Vinkler eller rettere Nabovinklerne som for plane Polygoner, saaledes at Siderne betegnes ved de lige Romertal og Nabovinklerne til Polygonens Vinkler ved de ulige. Som Hovedligning, hvoraf alt kan udledes, anføres Ligningen  $s, I^1, II^1, III^1, \dots, N^1 = s$ , naar der ialt er  $N$  Sider og Vinkler og  $s$  er den Radius, hvorved Drejningen begynder, denne sættes enten lig  $\eta r$  eller  $\varepsilon r$ .

Disse Drejninger udføres nu saaledes, at man tænker sig hele Kuglen drejet, medens Akserne  $+r$ ,  $\eta r$  og  $\varepsilon r$  ligge fast. Begyndelsesstillingen er nu den, at den Vinkelspids, hvorved I ligger, falder i den vertikale Akses ( $\eta r$ ) Endepunkt, medens den sidste Sides Forlængelse falder ud ad den lodrette Plans Cirkel. Drejes saa Vinklen I parallel med den vandrette Plan, vil Side II falde i den lodrette Plan, hvorefter man kan dreje en Vinkel lig Siden II parallel med den lodrette Plan, derved kommer Vinkelspidsen III op i Ende-

punktet af  $\eta r$ . Fortsættes Drejningerne, vil Polygonen efter  $N$  saadanne Drejninger være kommen tilbage til Begyndelsesstillingen, hvorved Ligningens Rigtighed er vist.

Af særlig Interesse er her at bemærke den meget smukke Maade, hvorpaas han som Biresultat faar Polarpolygonen (specielt Polartrekanten) til den givne. Betragtes nemlig Polen for Vertikalplanen (Endepunktet af  $\varepsilon r$ ), vil den netop paa Kuglefladen astegne en Figur, hvis Sider ere lig Vinklerne i den første (altsaa lig vore Nabovinkler), og hvis Vinkler (vore Nabovinkler) ere lig Siderne i den første [§ 37, 6, a].

Som Hjælp til Ligningens Anwendung anfører Wessel nu nogle Sætninger, hvorved den ene ubekendte kan elimineres i Analogi med, hvad der skete for de plane Figurer.

Først gør han opmærksom paa, at det er lige gyldigt, hvilken Drejning han begynder med, altsaa at Ligningen f. Eks. kundeskrives  $s, III^1, IV^1 \dots, N^1, I^1, II^1 = s$ , herved kan III elimineres, thi sættes  $s = \eta r$ , vil  $s, III^1 = \eta r, (\cos III + \varepsilon \sin III) = \eta r$ ; skal IV elimineres, sættes Ligningen under Formen  $s, IV^1, \dots, II^1, III^1 = s$  og  $s = \varepsilon r$ , thi  $s, IV^1 = \varepsilon r, (\cos IV + \eta \sin IV) = \varepsilon r$ .

Ogsaa ved at bringe den Størrelse, der skal elimineres, som sidste quasi Faktor, kan den elimineres; er det f. Eks. IV, skrives Ligningen  $s, I^1, II^1, III^1, IV^1 = s, N^{-1}, \dots, VI^{-1}, V^{-1}$ , nu er hele første Led lig  $x + \eta y + \varepsilon z$  og det sidste lig  $x_1 + \eta y_1 + \varepsilon z_1$ , altsaa  $\varepsilon z = \varepsilon z_1$ , men heri indgaar IV ikke, da  $IV^1 = \cos IV + \eta \sin IV$ , og altsaa er IV ude af Regningen, naar man kun benytter den ene Ligning ( $z = z_1$ ) af de tre.

Den Ligning, man faar til Bestemmelse af den ubekendte ( $u$ ) efter Eliminationen, maa faa Formen  $a \cos u + b \sin u = c$ , thi af Ligningens Art ses det,

at  $\cos u \sin u$  eller Potenser af  $\cos u$  og  $\sin u$  ikke kunne forekomme. Ligningen løses efter Metoden i § 20.

Som sidste Bemærkning anfører Wessel, at hans Ligning, der er udviklet for sfæriske Polygoner, ogsaa gælder for plane, idet disse sidste fremstaa som Overgangstilfælde, naar Radian bliver uendelig stor og Siderne uendelig smaa Dele af Periferierne, Siderne i den plane Figur blive da  $\sinus$  af Siderne i den sfæriske multiplicerede med Kuglens Radius.

I Stedet for nu at gaa ind paa Behandlingen af de enkelte Tilfælde, der kunne forekomme, og som ikke vilde være af stor Interesse, gaar Wessel over til Anvendelsen af det her fremstillede paa sfæriske Trekantter, der danner et Afsnit med Overskriften: »Nu vil jeg forsøge at udlede af samme  $\text{Æquation de sphæriske Trianglers fornemste Egenskaber}$ «.

For at kunne opstille Ligningerne anskueligere foretrækker Wessel at betegne Stykkerne ved I, II,... VI, VII, VIII, o.s.v., saaledes at VII er det samme som I, altsaa saaledes at  $n$ ,  $n + 1$ , o. s. v. betyde de Romertal mindre end 6, der faas, naar man saa ofte som muligt subtraherer 6 fra. Han gør dog her den Indskrænkning, at  $n$  maa være lige (eller 0). Fundamentalligningen udsiges nu saaledes:

$s, (n+1)^1, (n+2)^1, (n+3)^1, (n+4)^1, (n+5)^1, (n+6)^1 = s,$   
 der ændret til  $\epsilon, (n+1)^1, (n+2)^1 =$   
 $\epsilon, (n+6)^{-1}, (n+5)^{-1}, (n+4)^{-1}, (n+3)^{-1}$   
 ved Udregning giver tre Ligninger, af hvilke dog kun de to, der faas af Leddene med Faktoren  $\eta$  og  $\epsilon$ , ere hensigtsmæssige, nemlig

$$\cos(n+1) = \cos(n+3) \cos(n+5) -$$

$$\sin(n+3) \cos(n+4) \sin(n+5) \text{ og}$$

$$\sin(n+1) \sin(n+2) = \sin(n+4) \sin(n+5).$$

I Stedet for den tredie Ligning kan der dannes en ny praktisk af  $\varepsilon, (n+1)^1, (n+2)^1, (n+3)^1, (n+4)^1 = \varepsilon, (n+6)^{-1}, (n+5)^{-1}$ , nemlig  
 $-\cotg(n+1) = \frac{\cotg(n+4)\sin(n+2)}{\sin(n+3)} + \cotg(n+3)\cos(n+2)$ ,  
der faas af Leddene med Faktoren  $\eta$ .

Disse 3 Ligninger ere de tre af Hovedrelationerne.

I Stedet for at gaa ud fra Radian  $\varepsilon$ , kan man ogsaa gaa ud fra Radian  $\eta$ , hvilket da giver tre andre Ligninger ved Betragtning af

$$\eta, (n+1)^1, (n+2)^1, (n+3)^1 = \eta, (n+6)^{-1}, (n+5)^{-1}, (n+4)^{-1}$$

og  $\eta, (n+1)^1, (n+2)^1, (n+3)^1, (n+4)^1, (n+5)^1 = \eta, (n+6)^{-1}$ , nemlig  
 $\cos(n+2) = \cos(n+4)\cos(n+6) - \sin(n+4)\cos(n+5)\sin(n+6)$   
 $\sin(n+2)\sin(n+3) = \sin(n+5)\sin(n+6)$   
 $-\cotg(n+2) = \frac{\cotg(n+5)\sin(n+3)}{\sin(n+4)} + \cotg(n+4)\cos(n+3)$ .

Her er den første den sidste af Hovedrelationerne.

Disse tre Ligninger kunne ogsaa dannes af de tre første Ligninger ved at erstatte  $n$  med  $n+1$  og vise altsaa, at det er unødvendigt at sætte  $n$  lige. Betydningen af dette er denne, at Sider og Vinkler kunne ombyttes, eller at Trekanten kan ombyttes med Polartrekanten, et Resultat, han dog ikke udtaler her, men som han som ovenfor nævnt er kommen til adanden Vej.

De følgende Paragrafer indeholde nu Dannelsen af Formler til Bestemmelse af de tre af Trekantens Stykker, naar de andre ere givne, men giver ingen Anledning til videre Omtale, da Behandlingen er den samme som i senere Lærebøger, f. Eks. Ramus.

Som Slutning tilføjer Wessel nogle Paragrafer om den vindskæve Polygons Behandling efter samme Princip, der forbigaas her, ikke fordi de savne Interesse, men fordi min Hensigt her har været at vise Disciplene

et Stykke Matematikens Historie fra et Omraade, der er dem bekendt fra Skoleundervisningen.

Af det fremstillede se vi, at Wessel har forstaaet at give skarpe Definitioner af Regningerne med komplekse Tal og konsekvent udvide Omraadet til Rummet, ligesom ogsaa hans smukke og elegante Anwendelser af dette ene Princip »Direktionens analytiske Betydning« viser hans Evner til at benytte den vigtige Teori, hvorfor man maa beklage, at han ikke som lovet har fortsat sit Arbejde.

Arbejdets Betydning ligger imidlertid først og fremmest deri, at han er den første, som har givet denne betydningsfulde Teori, og kommer end Anerkendelsen af hans Betydning sent, er den kommen paa en særdeles smuk Maade ved den Ære, det kgl. danske Videnskabernes Selskab yder ham ved at udsende den smukt udstyrede Jubilæumsudgave med Fortaler af Dr. phil. H. Valentiner og Prof., Dr. phil. T. N. Thiele om Afhandlingens videnskabelige Betydning; den udkom 10de Marts 1897 paa Hundredeaarsdagen for Skriftets Fremlæggelse.

Endnu skal blot anføres, at Normanden S. Lie, Prof. i Leipzig, i Archiv for Mathematik og Naturvidenskab 1896 har udgivet Wessels Skrift med en Fortale.

### Litteratur:

Wessels Afhandling i Videnskabernes Selskabs Skrifter og Fortalerne i Selskabets Jubilæumsudgave »Essai sur la représentation analytique de la direction par Caspar Wessel. Copenhague 1897.

Molbech, Videnskabernes Selskabs Historie 1742—1842. Kbhvn. 1843.

Erslev, Dansk Forfatterlexikon III.

Argand, Essai sur une manière de représenter les quantités imaginaires dans les constructions géométriques. 2de. edit. par I. Hoüel. Paris 1874.

# Skoleefterretninger.

Af

**Rektor P. Petersen.**

---

## 1. Eksaminer.

---

**1. Afgangseksamen for studerende Disciple i 1896.** Den skriftlige Del foretages her, ligesom ved de øvrige lærde Skoler, den 10de, 11te, 12te, 13de og 15de Juni. Den mundtlige Del foretages i Overensstemmelse med det fra Ministeriet sendte Skema i Forbindelse med Skolens Hovedeksamen (se forrige Aars Program).

Til Afgangseksamen indstillede sig 20 af Skolens Disciple, 15 af sproglig-historisk (af hvilke en forlod Eksamten) og 5 af matematisk-naturvidenskabelig Retning, samt 4 Privatister, 1 af sproglig-historisk og 3 af matematisk-naturvidenskabelig Retning.

## Kandidaternes Navne.

	Points i de Fag, som afsluttet i 4. Kl.	Afgangseksamen 1. Den sproglige				
		Dansk Stil I.	Dansk Stil II.	Dansk mundtl. og Oldnordisk.	Fransk.	Engelsk el. Tysk*.
A. F. Basse.....	29	mg. ÷	mg. +	g. +	mg. ÷	mg. ÷
C. A. V. Berlème-Nix.....	33½	g.	mg. ÷	mg.	mg. ÷	mg.
E. Bülow.....	25	g. ÷	g. +	g.	g. +	g. ÷
S. C. Eriksen.....	33²/₃	mg. ÷	g. +	ug. ÷	mg. ÷	mg. ÷
H. Hansen.....	39²/₃	mg.	mg.	ug.	mg. +	ug. ÷
H. T. H. Jacobsen.....	34¹/₂	g. +	mg. ÷	mg. +	g. +	mg.
J. C. Jørgensen.....	37	mg.	ug. ÷	ug. ÷	mg.	ug. ÷
H. C. Knutzen.....	32¹/₃	mg. ÷	mg.	ug.	mg.	mg.
B. G. C. H. Larsen.....	26¹/₃	mg. ÷	mg.	mg. ÷	mg. ÷	mg. +
J. F. V. Mikkelsen-Kelstrup.....	35²/₃	mg. ÷	mg.	mg. ÷	g.	g. +
C. M. G. Olrik.....	32¹/₂	mg.	mg.	mg. ÷	mg. ÷	g. +
C. F. A. T. Paludan.....	—	mg.	mg.	mg.	mg.	*mg.
A. J. B. Uhl.....	32	mg. ÷	mg. ÷	g. +	mg. ÷	*mg. +
J. R. Zerlang.....	35	mg. ÷	mg. +	ug.	ug. ÷	ug. ÷
Privatist:						
M. L. Bay.....	—	ug. ÷	mg. +	g. +	mg. ÷	g.

for studerende 1896.

historiske Retning.

Latin skrftl.	Lat. statarisk.	Lat. extempore.	Græsk.	Historie.	Fysik.		Hoved-karakter.	Points.
mg. ÷	mg. ÷	g. +	mg. ÷	g. +	mg.		Første Karakter.	87 $\frac{2}{3}$
mg. ÷	mg. ÷	mg.	mg. +	mg. +	g. +		Første Karakter.	92 $\frac{2}{3}$
g. ÷	mg. ÷	g.	g.	mg. ÷	g. ÷		Anden Karakter.	70 $\frac{2}{3}$
g. +	mg.	mg. ÷	mg. +	mg. +	mg.		Første Karakter.	94
mg.	ug. ÷	mg.	ug. ÷	mg. +	ug. ÷		Første Karakter.	103 $\frac{2}{3}$
tg. +	ug. ÷	mg. ÷	mg.	ug.	mg.		Første Karakter.	91
mg.	ug.	mg.	ug. ÷	ug. ÷	ug.		(Første Karakter (m. Udmærkelse.	104 $\frac{2}{3}$
g. +	mg. ÷	mg.	ug. ÷	mg. +	ug.		Første Karakter.	99 $\frac{1}{3}$
g. +	g. ÷	g.	g. +	mg.	mg. ÷		Første Karakter.	85 $\frac{2}{3}$
g. +	mg.	g. +	mg. ÷	mg. +	mg. +		Første Karakter.	88 $\frac{1}{3}$
g. +	g. +	mg. +	mg. ÷	mg. ÷	mg. ÷		Første Karakter.	89
g. +	mg.	g. +	mg. +	mg.	mg. ÷		Første Karakter.	95 $\frac{1}{3}$
g. +	mg. +	g. +	mg.	mg. ÷	ug. ÷		Første Karakter.	91 $\frac{1}{3}$
mg.	ug.	mg. +	ug. ÷	ug.	mg. ÷		(Første Karakter (m. Udmærkelse.	104 $\frac{2}{3}$
mg. ÷	g.	g.	g. +	ug. ÷	mg. +		Første Karakter.	88 $\frac{2}{3}$

## 2. Den mathematiske.

Kandidaternes Navne.	Points i de Fag, som afsluttes i 4. Kl.	Dansk Stil I.	Dansk Stil II.	Dansk mundtl. og Oldnordisk.	Fransk.	Engelsk el. Tysk*.
C. L. Christiansen .....	—	mg. ÷	mg. ÷	mg. +	g. +	mg. ÷
O. Haslund .....	30	g.	g. +	mg. ÷	g. +	*mg. ÷
B. M. J. Krogh .....	24 $\frac{1}{2}$	g.	g. +	g. +	tg. +	mg. ÷
E. Larsen .....	19 $\frac{2}{3}$	g. +	mg. ÷	mg.	mg.	mg. ÷
O. Windinge .....	21 $\frac{2}{3}$	mg.	mg.	mg. +	g.	mg. ÷
Privatister:						
T. C. M. Barfoed .....	—	mg. ÷	g. +	tg. +	g. ÷	mg. ÷
F. T. Giersing .....	—	ung. ÷	mg. ÷	g. ÷	g. +	g.
A. C. H. Jensen .....	—	wg. ÷	g. ÷	mg.	mg.	g. ÷

---

naturvidenskabelige Retning.

---

Arithmetik, skriftlig.	Arithmetik, mundtlig.	Geometri, skriftlig.	Geometri, mundtlig.	Historie.	Fysik, mekanisk.	Fysik, kemisk.	Hovedkarakter.	Points.
mg.+	ug.÷	tg.÷	mg.	ug. ÷	mg.+	mg.+	<i>Første Karakter</i>	88
g.÷	g.+	g.	mg.÷	mg.+	g.	mg.÷	<i>Anden Karakter.</i>	81½
mg.÷	ug.÷	mg.÷	mg.+	mg.÷	mg.+	mg.÷	<i>Anden Karakter.</i>	81½
mg.÷	mg.+	tg.+	mg.+	mg.÷	mg.÷	g. +	<i>Første Karakter.</i>	87½
ug.÷	ug.	ug.	ug.	mg.+	ug.	ug.	<i>Første Karakter.</i>	100
g.	mg.÷	tg.+	mg.	g.÷	g.÷	g. ÷	<i>Tredie Karakter.</i>	63½
g.+	mg.÷	g.÷	g.÷	mg.÷	tg.	g.	<i>Anden Karakter.</i>	70½
tg.	mg.	tg.÷	mg.	ug.÷	g.+	tg.	<i>Anden Karakter.</i>	70

---

Opgaverne ved den skriftlige Del af denne Eksamensvare følgende:

1. Dansk Stil (bunden Opgave). Den nationale Strid i Sønderjylland.
2. Dansk Stil (fri Opgave). Om Dyrplageri og Dyrebeskyttelse.

3. Fransk Stil. Efter at Napoleon var udraabt til Franskmændenes Kejser, afrejste han til Rhinprovinserne. De tyske Ministre flokkedes omkring ham i Aachen, Karl den Stores fordums Residensstad, hvor han optraadte som Efterfølger efter denne Frankernes store Kejser. Vesttysklands Fyrster ilede personlig til for at hilse paa<sup>1)</sup> ham i Mainz, som om han havde været deres Lehnsherre, og han begyndte at indgive dem den Tanke at danne en Gruppe af Østerrig uafhængige Stater.

Napoleon kom tilbage til Paris for der at fortsætte Karl den Stores Rolle, som han havde saa stor Forkærighed for<sup>2)</sup>. Det var bleven afgjort i hans private Raad, at han skulde krones af Paven i Paris. Men det var en vanskelig Sag for den hellige Fader at samtykke i saadan en ny Skik<sup>3)</sup>; thi aldrig var nogen Kejser blevet kronet udenfor Italien. Man virkede paa ham paa een Gang ved Frygt og ved Haab. Man lod ham føle, at, hvis han gjorde sig Uvenner med<sup>4)</sup> den almægtige Kejser, vilde Kejserdømmet lige saa let kunne lægge Haand paa Rom, som Republikken havde gjort; paa den anden Side smigrede man, uden

at love ham noget bestemt<sup>5</sup>), hans Ønske om at opnaa Tilbagegivelsen af Legationerne<sup>6</sup>). Halvt skuffet, halvt skuffende sig selv bestemte Pius VII sig endelig til at følge Kejserens Vilje.

<sup>1)</sup> hilse paa: saluer. <sup>2)</sup> have Forkærighed for: affectionner. <sup>3)</sup> ny Skik: nouveauté. <sup>4)</sup> gøre sig Uvenner med: se brouiller avec. <sup>5)</sup> bestemt: positif. <sup>6)</sup> Legationerne: les Légations (ø: de nordlige Dele af den tidligere Kirkestat).

4. Oversættelse fra Latin til Dansk. Pulchrum facinus M. Cato in libris Originum de Q. Cædicio tribuno militum scriptum reliquit. Quum imperator Pœnus in Sicilia bello Carthaginiensi primo obviam Romano exercitui progressus colles idoneos prior occupavisset, militesque Romani incauti in locum insidiis et perniciei obnoxium devenissent, tribunus ad consulem accessit eique ostendit, exitium exercitui propter loci importunitatem et hostium circumstantium multitudinem certum impendere. »Itaque censeo«, inquit, »si rem servare vis, faciundum, ut quadringentos milites ad collem illum ire jubeas, eumque uti occupent imperes horterisque. Hostes profecto, ubi id viderint, ad occursandum pugnandumque in eos convertentur unoque illo negotio sese alligabunt, atque illi omnes quadringenti procul dubio obtruncabuntur; tu vero interea occupatis in ea cæde hostibus tempus exercitus ex hoc loco educendi habebis. Alia nisi hæc salutis via nulla est.« Consul respondit, consilium quidem istud providens<sup>1)</sup> sibi videri; »sed istos«, inquit, milites quadringentos ad eum locum quisnam erit qui ducat?« — »Si alium«, inquit tribunus, »neminem reperis, me licet ad hoc periculum utare; ego hanc tibi et rei publicæ animam do.« Consul tribuno gratias laudesque agit; tribunus et quadringenti ad moriendum proficiscuntur. Hostes eorum audaciam demirantur, quorsum ire pergent, exspectantes;

sed ubi apparuit, illos ad eum collem occupandum iter intendere, mittit adversum illos imperator Carthaginiensis peditatum equitatumque, quos in exercitu viros habuit strenuissimos. Romani milites circumveniuntur, circumventi repugnant; fit prælium diu anceps, tandem superat multitudo; quadringenti omnes ad unum perfossi gladiis aut missilibus operti cadunt. Consul interim, dum ibi pugnatur, se in locos tutos subducit. Sed di immortales tribuno militum fortunam ex virtute ejus dedere. Nam ita evenit, ut, quum saucius multifariam<sup>2)</sup> ibi factus esset, tamen vulnus capitale nullum acciperet; eumque inter mortuos et sanguinem, qui eis defluxerat, jacentem cognovere et sustulere, isque convaluit sæpeque postea operam rei publicæ fortem atque strenuam præbuit. Sed idem facinus egregium quo in loco gesseris, nimium interest: Leonidæ Laconis, qui simile apud Thermopylas fecit, virtutem et gloriam omnis Græcia claritudinis inclitissimæ decoravit monumentis; at tribuno militum parva laus pro factis relicta, qui idem fecerat atque rem servaverat.

<sup>1)</sup> providens: velbetænkt. <sup>2)</sup> multifariam: paa mangfoldige Steder.

### 5. Aritmetisk Opgave.

1) Bevis, at Summen af to uforkortelige Brøker med forskellige Nævnere ikke kan være lig med et helt Tal.

2) Find den mindste og den største Værdi, som Brøken 
$$\frac{x^2 - x + 1}{x^2 + x + 1}$$

kan faa for reelle Værdier af  $x$ .

### 3) I Polynomiet

$$ax^5 - bx^4 - cx^3 + 1$$

skal der i Stedet for  $a$ ,  $b$  og  $c$  indsættes saadanne positive hele Tal, at  $(x - 1)^2$  gaar op i det.

### 6. Geometrisk Opgave.

- 1) I  $\triangle ABC$  er  $\angle B$  stump. Paa Linien  $AB$  skal findes to Punkter  $X$  og  $Y$  saaledes beliggende, at  $XA = AY$  og  $\angle XCB = \angle BCY$ .
- 2)  $MN$  er en Korde i Parablen  $y^2 = px$  gennem et givet Punkt  $A$  af dens Akse.  $MP$  er vinkelret paa Parablens Tangent i  $N$ ,  $NP$  vinkelret paa Tangenten i  $M$ . Find Stedet for Punktet  $P$ , naar  $MN$  drejer sig om  $A$ .

3) Højden fra  $A$  i Tetraedret  $A — BCD$  er  $h$ , de tre fra  $B$  udgaaende Kanter forholde sig som tre givne Tal  $p$ ,  $q$  og  $r$ , Toplansvinklen mellem  $ABC$  og  $DBC$  er  $\alpha$ ,  $\angle ABC = \beta$ , og  $\angle DBC = \gamma$ . Find Tetraedrets Volumen.

### 7. Beregningsopgave.

1) En Gæld afbetales paa den Maade, at der ved Slutningen af hvert af de første 12 Aar efter Gældens Stiftelse betales  $5\frac{1}{2}$  pro Cent af den oprindelige Gæld, og ved Slutningen af hvert af de næste 8 Aar en vis Sum. Hvor mange pro Cent af den oprindelige Gæld maa denne Sum udgøre?

De 12 første Aar er Renten 4 pro Cent pro anno, men derefter bliver den nedsat til  $3\frac{1}{2}$  p. C. p. a.

2) I en Trekant er den ene Side  $0,53207$  og de to hosliggende Vinkler henholdsvis  $41^\circ 17''$  og  $69^\circ 28' 37''$ . Beregn Radierne i Trekantens ind- og omskrevne Cirkler.

### 8. Opgaver i Projektionstegning.

Hjørnespidserne i et regulært Tetraeder ere  $A$ ,  $B$ ,  $C$  og  $D$ .  $A$  ligger i den vandrette Billedplan, Kanten  $BC$  er parallel med denne, men hverken parallel med eller vinkelret paa den lodrette, og Toplansvinkelen mellem Sidefladen  $ABC$  og den vandrette Billedplan er  $45^\circ$ . Tegn

- 1) Tetraedrets Billeder;
- 2) Billederne af den indskrevne Kugles Røringspunkter med Sidefladerne;
- 3) det vandrette Billede af den Cirkel, der er bestemt ved de tre Røringspunkter med Sidefladerne *DAB*, *DBC* og *DCA*.

**2. Almindelig Forberedelseseksamen og 4de Klasses Eksamens** foretages i den i forrige Aars Program angivne Orden.

Til almindelig Forberedelseseksamen indstillede sig 1 Discipel.

Til 4de Klasses Eksamens indstillede sig 22 Disciple, 14 af den sproglig-historiske og 8 af den mathematisk-naturvidenskabelige Retning.

Desuden indstillede sig til forskellige Tillægsprøver 9 Privatister, som alle havde bestaaet almindelig Forberedelseseksamen: Emil Clausen i 1894 ved Nyborg Realskole med 119 Points (3 Sprog), Lars Johannes Engberg i 1895 ved Mulernes Legatskole i Odense m. 113 P. (uden Fransk), Karen Johanne Boertmann Feilberg i 1894 ved Herning Realskole m. 117 P. (uden Fransk), Gudmund Bent Grove-Rasmussen i 1895 for Eksamenskommissionen i Kjøbenhavn m.  $92\frac{2}{3}$  P. (uden Fransk), Iver Iversen i 1895 ved Assens kommunale Realskole m.  $103\frac{1}{3}$  P. (3 Sprog), Anton Marius Sofus Jensen i 1895 ved Mulernes Legatskole i Odense m.  $96\frac{1}{3}$  P. (uden Fransk), Olaf Jensen i 1895 ved Middelfart borgerlige Betalingsskole m. 114 P. (uden Fransk), Andreas Julius Nielsen i 1896 ved Neksø Realskole m. 120 P. (3 Sprog), og Charlotte Louise Warberg i 1895 for Eksamenskommissionen i Kjøbenhavn m.  $107\frac{2}{3}$  P. (uden Fransk).

Endvidere indstillede Jens Christian Carl Hansen

sig til den præliminære Prøve for Privatister af sproglig-historisk Retning.

I hvilke Fag de indstillede sig og med hvilket Udfald, fremgaar af Karakterlisten.

		Geometri.	ug.
		Aritmetik.	÷ ug.
		Naturhist.	+
		Geografi.	÷ ug.
		Gresk.	+
		Latin.	÷ ug.
		Fransk.	+
		Tysk.	tg. -
Navne.			
E. Clausen .....		g.	+
L. J. Engberg .....		mg.	-
Frøken K. J. B. Feilberg ..		mg.	-
G. B. Grove-Rasmussen ..		g. +	g.
J. C. C. Hansen .....	tg.	mg.	÷
I. Iversen .....		mg. +	÷
A. M. S. Jensen .....		mg.	-
O. Jensen .....		mg.	+
A. J. Nielsen .....		mg.	ug.
Frøken C. L. Warberg ..		ug.	-

Almindelig Forberedelseseksamen i 1896.

Navne.	Dansk, mundtl.	Dansk, skriftl.	Engelsk.	Tysk.	Fransk.	Historie.	Geografi.	Naturhistorie.	Naturlære.	Geometri.	Regning, skriftlig	Arithmetik.	Orden for skriftl. Arbejde.	Points.	Prøvens Udfald
A. S. Thorbæk....	mg.	mg ÷	mg.	mg ÷		ug. ÷	g. +	g. ÷	g. +	ug. ÷	g. ÷	mg.	mg ÷	94 $\frac{1}{3}$	Bestaaet.

Følgende 4 Disciple have efter bestaaet 4de Klasses Eksamens i 1896 forladt Skolen.

Navne.	Dansk Stil.	Tysk.	Fransk.	Latin.	Historie.	Geografi.	Naturhistorie.	Arithmetik.	Geometri.	Græsk.	Naturlære.	Points.
A. D. Hansen.....	mg. ÷	mg. ÷	mg.	g.	g. +	g. +	g. +	mg. +	ug.	—	mg.	69
J. H. Hansen .....	mg +	mg. ÷	mg.	g. +	mg. ÷	g. ÷	mg.	mg. ÷	ug. ÷	—	g. ÷	66 <sup>2</sup> <sub>3</sub>
S. Rye .....	mg. ÷	ug. ÷	mg. ÷	g.	mdl. +	g. +	ug. ÷	ug.	ug.	—	mg.	62 <sup>1</sup> <sub>3</sub>
C. U. C. D. Sørensen.....	g +	mg.	mg.	g. ÷	mg. ÷	mg.	mg. ÷	tg +	g. +	—	mg. ÷	61

Opgaverne ved den skriftlige Del af almindelig Forberedelseseksamen og 4de Klasses Hovedeksamen vare følgende:

1. Udarbejdelse i Modersmaalet: En Skildring af de danske Skove og af det Fugleliv, som rører sig i dem.

2. Engelsk Version (alm. Forb.): Death of Cæsar.

The conspirators<sup>1)</sup>, having agreed on the death of Cæsar, fixed the ides of March<sup>2)</sup>, the day on which Cæsar was to be offered the crown, for the execution of their plan. In spite of several bad omens<sup>3)</sup> Cæsar was prevailed upon to appear in the senate, and as he was going along the street, a slave, who hastened after him with information of the conspiracy, attempted to come near him, but could not for the crowd. A Greek philosopher, who had discovered the whole plot<sup>4)</sup>, delivered him a memorial<sup>5)</sup> containing full information; but Cæsar handed it with other papers to his secretaries without reading it. Having entered the senate-house he met an augur<sup>6)</sup>, who had foretold his danger, and said smiling: »Well, the ides of March are come«. »Yes«, replied the augur, »but they are not yet over!« As soon as he had taken his place, the conspirators came near him under pretence<sup>7)</sup> of saluting<sup>8)</sup> him, and one of them approached in a suppliant posture<sup>9)</sup>, at the same time taking hold of the bottom of his

robe<sup>10</sup>) and holding him so as to prevent his rising. This was the signal agreed upon. Casca, who was behind him, stabbed<sup>11</sup>) him in the shoulder. Cæsar turned round against his assailant<sup>12</sup>), but was instantly surrounded by all the conspirators, and received a second stab from an unknown hand in the breast. He still defended himself with great vigour<sup>13</sup>), till he saw Brutus among the conspirators, who, coming up, struck him with his dagger. From that moment Cæsar thought no more of defending himself, but only cried out: »And you too, my son!« Then covering his head and spreading his robe before him, in order to fall with greater decency<sup>14</sup>), he sank down at the foot of Pompey's statue, after receiving three-and-twenty wounds.

<sup>1)</sup> conspirator, sammenvoren. <sup>2)</sup> the ides of March (Flertalsord), den 15de Marts. <sup>3)</sup> omen, Varsel. <sup>4)</sup> plot, Komplot. <sup>5)</sup> memorial, Skrivelse. <sup>6)</sup> augur, Augur (romersk Spaapræst). <sup>7)</sup> pretence, Paaskud. <sup>8)</sup> to salute, at hilse paa. <sup>9)</sup> a suppliant posture, en bønfaldende Holdning. <sup>10)</sup> robe, Klædning. <sup>11)</sup> to stab, at stikke, støde. <sup>12)</sup> assailant, Angriber. <sup>13)</sup> vigour, Kraft. <sup>14)</sup> decency, Sømmelighed.

### 3. Latinsk Stil (4de Klasses Eks.).

Alle vide, hvor blodige<sup>1)</sup> Krige Romerne mange Aar igennem førte med Samniterne. I Aaret 321 før Kristi Fødsel lede de et stort Nederlag. Samniterne havde dengang til Feltherre C. Pontius, som var en Søn af Herennius, en for sin Klogskab meget berømt Olding. Pontius slog hemmelig Lejr nær ved Byen Caudium og indesluttede den romerske Hær, saaledes at der intet Haab var for den om at undslippe<sup>2</sup>). Da Sønnen havde meldt Herennius, at Romerne vare indesluttede, og havde raadspurgt ham om, hvad han mente der burde gøres, skal Oldingen have svaret, at de enten alle burde løslades<sup>3</sup>) ukrænkede<sup>4</sup>) eller

alle dræbes. Disse to Raad syntes Samniterne besynderlige<sup>5)</sup>, som om de vare givne af forskellige Orakler. Skønt Sønnen endogsaa mere end de andre troede, at Faderen gik i Barndom<sup>6)</sup>, blev han dog ved alles enstemmige Mening<sup>7)</sup> bevæget til at hente ham til Forsamlingen. Da altsaa Oldingen var kommen til Lejren, talte han saaledes, at han ikke forandrede sin Mening, men blot tilføjede Grundene. I Virkeligheden<sup>8)</sup> vare begge hans Raad fornuftige<sup>9)</sup>, men Pontius vilde hellere gaa en Mellemvej<sup>10)</sup>. Faderen lod<sup>11)</sup> han bringe<sup>12)</sup> hjem; dernæst bød han, at den romerske Hær skulde sendes under Aaget.

<sup>1)</sup> atrox. <sup>2)</sup> evado. <sup>3)</sup> dimitto. <sup>4)</sup> inviolatus.  
<sup>5)</sup> mirus. <sup>6)</sup> oversættes: »at Faderens Aand (animus) var blevet gammel (consenesco). <sup>7)</sup> consensus. <sup>8)</sup> re vera.  
<sup>9)</sup> sanus. <sup>10)</sup> viam medium sequor. <sup>11)</sup> curo. <sup>12)</sup> reveho.

#### 4. Aritmetisk Opgave.

##### 1) Reducer

$$\frac{1}{2} - \frac{ab}{2(c+a)(c+b)} - \frac{ca}{2(b+c)(b+a)} - \frac{bc}{2(a+b)(a+c)}$$

og beregn dernæst Værdien for  $a = 1,234$ ,  $b = 0,1234$  og  $c = 0,01234$ .

2) Find en Kvotientrække paa 4 Led, i hvilken Summen af de 3 første Led er  $\frac{1}{2}$ , Summen af de 3 sidste Led 2.

3) Paa en ret Linie er afsat Punkterne  $A$ ,  $O$ ,  $M$ ,  $B$  og  $N$  i den angivne Orden saaledes, at  $AO = OB$  og  $\frac{OM}{OB} = \frac{OB}{ON}$ ; bevis ved Hjælp af Sætninger fra Proportionslæren, at  $\frac{AM}{MB} = \frac{AN}{BN}$ .

5. Praktisk Regning (Alm. Forb.).

1) En Beholder, hvis indvendige Flade er

$$3,14 \cdot 1,2832 \cdot 3,125 \text{ Kvadratfod},$$

og hvis udvendige Flade er

$$3,14 \cdot 1,4 \cdot 3,3 \text{ Kvadratfod},$$

er fyldt med Damp. Beregn Forskellen mellem Dampens Tryk paa den indvendige Flade og Atmosfærrens Tryk paa den udvendige, naar det er givet, at Atmosfærrens Tryk paa 1 Kvadrattomme er lig Vægten af 394 Kubiktommer Vand, at Dampens Tryk paa 1 Kvadrattomme er 3 Gange saa stort, og at 1 Kubikfod Vand vejer 62  $\ddot{\text{a}}$ .

2) ved Udgangen af Aaret 1878 modtager en Købmand 1 Oksehoved Vin fra Frankrig; med Fragt, Told og andre Udgifter staar det ham i 800 Kr. Han lader det ligge til 1892, og i Løbet af dette Aar sælger han Vinen flaskevis  $\ddot{\text{a}}$  6 Kr. (heri ikke iberegnet Prisen for selve Flasket). Naar nu hele Salget betragtes som foregaaet midt i Aaret 1892, og Købmanden beregner sig 6 pCt. p. a. i Rente (Renter og Renters Renter) af den i Forretningen anbragte Kapital, hvor stor er da hans Gevinst ved Salget? Hvor mange pCt. har han gennemsnitlig haft om Aaret af den oprindelige Kapital?

1 Oksehoved = 240 Potter  $\ddot{\text{a}}$  4 Pægle; 1 Flaske = 3 Pægle.

6. Geometrisk Opgave.

1) Konstruer en Trekant af en Vinkel og den lige overfor liggende Side, naar der tillige er givet, at det ene af de to Stykker, hvori Siden deles af Vinkelens Halveringslinie, er 3 Gange saa stort som det andet.

2)  $ABCD$  er et Parallelogram,  $E$  er Midpunktet af  $AB$ , og  $F$  Midpunktet af  $CD$ . Bevis, at Firkanten

*EBFD* er et Parallelogram, og at Diagonalen *AC* deles i tre lige store Dele af Linierne *ED* og *BF*.

3) I et Kvadrat tegnes Diagonalerne, den indskrevne Cirkel og dennes Tangenter i Skæringspunkterne med Diagonalerne. Find den om Cirklen omskrevne Ottekants Vinkler, Sider og Areal, naar Kvadratets Side er  $a''$ .

### **3. Hovedeksamen for Skolens øvrige Klasser afholdtes i den i forrige Aars Program angivne Orden.**

Fredag den 23de April 1897 inspicerede Gymnastik-inspektøren, Oberstlieutenant Amsinck Gymnastikundervisningen i samtlige Klasser.

---

## 2. Lærerpersonalet.

---

Under 27de Maj 1896 blev konstitueret Adjunkt N. M. G. Nielsen allernaadigst udnævnt til Adjunkt fra 19de August at regne.

Under 21de November 1896 blev Overlærer K. H. P. Schmidt allernaadigst udnævnt til Ridder af Dannebrog.

Adjunkt Nielsen har meddelt følgende Levnetsbeskrivelse.

Jeg, Niels Marius Georg Nielsen, Søn af Skomagermester Anders Nielsen og Hustru Christiane Ovesen, er født i Kjerteminde den 6te Juli 1857. Efter at have nydt Undervisning i den derværende Realskole blev jeg i 1873 Elev paa det kgl. Seminarium i Skaarup, hvorfra jeg dimitteredes i 1876 med Hovedkarakteren meget duelig. Derefter var jeg i 3 Aar Huslærer paa Ravnholz paa Fyen. Fra 1879 til 1892 var jeg Lærer ved Fredericia Latin- og Realskole. I 1883 bestod jeg Studentereksamten af den mat.-naturv. Retning med 1ste Karakter og havde derefter 1 Aars Orlov, som jeg anvendte til Studeringer ved Universitetet. I 1884 bestod jeg den filosofiske Prøve med Karakteren Meget godt. Under 4de August 1892 blev jeg ansat som Timelærer her ved Skolen, under 30te Maj 1895 blev jeg konstitueret og under 27de Maj 1896 allernaadigst udnævnt til Adjunkt.

### **Rektorjubilæum.**

Den 20de August 1896 var det 25 Aar, siden jeg, P. J. Petersen, blev udnævnt til Rektor ved Odense Kathedralskole, og denne Dag blev paa mange Maader

for mig gjort til en Festdag. Da jeg ønskede ogsaa paa den Dag at samles paa Skolen med Lærere og Disciple, bragte ved Afsyngelsen af vor sædvanlige Morgensang Skolens Duks, Lomholt Thomsen, mig en Hilsen paa Disciplenes Vegne, hvorefter vi anvendte 2 Timer til vor vante Gerning. Kl. 11 indfandt sig i mit Hjem en Deputation fra tidligere og nuværende Disciple, bestaaende af Pastor Koch, Herringe, Boghandler Dreyer, Læge Lollesgaard, Læge T. Oldenborg, Cand. theolog. P. Oldenborg og Discipel Lomholt Thomsen. Som Ordfører bragte Pastor Koch mig en hjertelig og smuk Hilsen, oplæste en Adresse, udført af en tidligere Discipel af Skolen, Kunstmaler Soya Jensen, og overrakte et Legat, stiftet ved Bidrag af forhenværende og nuværende Disciple, hvis Rente skulde uddeles aarligt til en flittig og begavet Discipel i Odense Kathedralskole. Som jeg i min Tak udtalte, kunde ingen mere kærkommen Gave bringes mig end denne, der baade vilde blive et varigt Minde om Dagen og til Gavn for Skolens Disciple. Senere indfandt sig samtlige Skolens Lærere, og Overlærer Schmidt bragte mig som deres Ordfører en venlig Hilsen og Lykønskning, hvorfor jeg bragte min Tak saavel som for godt Samarbejde og Samliv i Fortiden. Mange særskilte Lykønskninger og Udtryk for Deltagelse fra Foresatte, Venner og Bekendte bidrog til at gøre Dagen glædelig for mig.

Den 3die September afholdtes i samme Anledning et Festmaaltid efter Indbydelse af en Komite, bestaaende af Overlærer Schmidt, Adjunkt Zerlang, Landinspektør Henrichsen og Boghandler Dreyer. Jeg benytter Lejligheden til at bringe dem og alle Deltagerne en hjertelig Tak.

---

### 3. Disciplene.

---

Ved Slutningen af forrige Aars Beretning var Disciplenes Antal 182. Af disse forlod 19 Skolen efter bestaaet Afgangseksamen for Studerende, 1 efter bestaaet almindelig Forberedelseseksamen og 4 efter bestaaet 4de Klasses Eksamens (se Side 49).

I Løbet af forrige Skoleaar udgik 4 Disciple: af 3die stud. Klasse J. Fyenbo, af 1ste Realklasse J. P. Clausen, K. T. Klixbüll og H. M. J. Larsen. Af de tilbageblevne 154 opflyttedes af 5te Klasses 31 Disciple 26; af 4de stud. Klasses 18 Disciple 17; af 3die stud. Klasses 22 Disciple 20; 3die Realklasses 7 Disciple alle; af 2den stud. Klasses 28 Disciple 24; 2den Realklasses 8 Disciple alle; af 1ste stud. Klasses 26 Disciple 23; af 1ste Realklasses 13 Disciple 6.

Efter Hovedeksamen før det nye Skoleaars Begyndelse udgik 7 Disciple: af 6te Klasse A. A. S. Bang, af 5te Klasse J. P. Kristensen, af 4de stud. Klasse H. Rafn, af 2den stud. Klasse O. F. K. Andersen, af 2den Realkl. H. G. T. Reedtz Thott, af 1ste Realkl. O. Haugsted og K. Stockfleth. Derimod optoges 35, saa at Antallet ved det nye Skoleaars Begyndelse var 182.

I Løbet af Skoleaaret udgik 7 Disciple: af 4de stud. Klasse T. A. Kierkegaard, af 2den Realkl. L. H. Svendsen, af 1ste Realkl. H. O. Bisgaard ( $^{31}/_2$  96), af 2den Realkl. Otto Bøgh (Søn af Justitsraad, Godsforvalter B. paa Tranekjær, f.  $^{22}/_2$  82, optaget  $^{19}/_8$  96, udg.  $^{31}/_3$  97), af 1ste Realkl. N. P. Bang ( $^{31}/_3$  97), af 1ste stud. Klasse Adam Erik Christian Bülow (S. af afd. Politimester B. i Odense, f.  $^{4}/_3$  85, opt.  $^{19}/_8$  96, udg.  $^{13}/_4$  97) og af 3die stud. Klasse C. Sørensen ( $^{1}/_5$  97).

En af 6te Klasses Disciple J. V. J. Høyberg afgik ved Døden d. 8de April 1897 efter længere Tids Svaghed.

Disciplenes Antal er nu 174, der ere fordelt paa de forskellige Klasser, som efterfølgende, alfabetisk ordnede Liste udviser. Ved de nyoptagne ere de fuldstændige Navne, Fødselsdag og Faderens Stilling og Opholdssted angivne.

VI Klasse. 1. F. L. P. d'Auchamp\*). 2. R. V. Balslev. 3. H. G. Bjerager\*). 4. N. H. Blegvad\*). 5. H. Elmquist\*). 6. H. C. Hansen\*). 7. S. L. Hansen. 8. K. Haslund. 9. J. Høyrup. 10. P. C. S. K. Jensen. 11. H. M. Kromann. 12. H. A. Leth-Rasmussen. 13. K. Lollesgaard. 14. M. A. M. Madsen. 15. N. P. Madsen. 16. J. N. Meier. 17. J. Mygind. 18. A. V. Nielsen. 19. K. E. Nielsen. 20. A. F. M. Pedersen. 21. A. H. Petersen. 22. N. H. Rasmussen. 23. T. E. Rasmussen. 24. K. Schwanenflügel. 25. T. L. Thomsen.

V Klasse. 1. J. C. Balslev. 2. V. Balslev\*). 3. V. Bang. 4. G. Brahm. 5. E. Bülow\*). 6. F.

\*) Hører til den matematisk-naturvidenskabelige Retning.

- Bøgh\*). 7. C. G. Clémensen. 8. J. Clemmensen.  
 9. F. C. T. A. Dreier. 10. H. V. Elmquist. 11. Lars Johannes Engberg (S. af afd. Kontorist E. i Odense, født  $\frac{4}{8}$  79 (se Side 46.). 12. P. G. Fangel.  
 13. Gudmund Bent Grove-Rasmussen (Søn af Sognepræst G. R. i Odense, født  $\frac{2}{4}$  78; se Side 46.).  
 14. Jens Christian Carl Hansen (S. af Gaardmand Hans Nielsen til Vestergaard i Sønder-Kongerslev, født  $\frac{22}{3}$  74; se Side 46.). 15. J. A. Heiberg. 16. Iver Iversen (S. af Gaardejer I. i Egerup, f.  $\frac{30}{9}$  77; se Side 46.). 17. Olaf Jensen\*) (S. af afd. Lærer J. i Middelfart, f.  $\frac{8}{9}$  80; se Side 46.). 18. O. W. Jensen.  
 19. P. C. E. Krarup\*). 20. T. Leth. 21. K. V. Møller. 22. P. Nielsen. 23. P. H. Rasmussen.  
 24. K. O. Reedtz-Thott\*). 25. C. V. Rømeling\*).  
 26. C. F. Raaschou.

- IV Klasse. a) stud. Disciple. 1. J. C. Balslev.  
 2. L. Balslev. 3. H. O. Bisgaard. 4. E. V. Brandt.  
 5. M. C. Christensen\*). 6. H. K. Helveg. 7. C. O. Høyberg. 8. J. Jørgensen\*). 9. C. Karstens\*).  
 10. A. Meier. 11. C. L. Møller. 12. H. H. Møller.  
 13. I. B. Olrik. 14. A. L. Pedersen. 15. M. P. M. Pedersen. 16. P. I. Pedersen. 17. V. Petersen.  
 18. T. E. G. Rasmussen\*). 19. I. V. Schroll.

- b) Realister. 1. B. A. H. Mauchenheim, kaldet Bechtolsheim. 2. S. Gundestrup. 3. H. Larsen,  
 4. P. B. Lind. 5. E. H. K. Petersen. 6. E. Snertinge. 7. O. D. Sørensen.

- III Klasse. a) stud. Disciple. 1. A. Bolvig. 2. E. Hansen. .3 J. V. Haugsted. 4. D. R. Holm.

---

\*) Hører til den mathematisk-naturvidenskabelige Retning.

5. K. Jensen. 6. H. Jessen\*). 7. A. M. Jørgensen. 8. E. C. H. Kaas. 9. C. T. V. Krarup. 10. K. P. O. Langkilde. 11. M. P. Madsen. 12. J. C. N. Møller. 13. P. O. Møller. 14. J. P. C. H. Nørretranders. 15. H. J. C. Paulsen\*). 16. A. A. Petersen. 17. P. M. Poulsen. 18. J. F. Schouw. 19. A. Seedorff\*). 20. V. Seedorff. 21. H. H. Stockfleth\*). 22. V. B. Thomsen. 23. A. V. Trøjel. 24. P. V. Wulff.

- b) Realister. 1. N. H. H. Brandt. 2. A. J. E. Christiansen. 3. K. V. N. Kruuse. 4. A. B. Muus. 5. N. J. Nielsen. 6. A. H. K. Petersen. 7. H. E. O. Petersen. 8. L. S. Rømeling. 9. H. F. Thomsen.

- II Klasse. a) stud. Disciple. 1. H. J. Aaderup. 2. N. Andersen. 3. E. Bille-Brahe. 4. K. Bülow. 5. Boe Bojesen Bøgh (S. af Justitsraad, Godsforvalter B. paa Tranekjær, f.  $2\frac{3}{2}$  84). 6. J. O. Bøving. 7. R. E. Colding. 8. C. R. Crone. 9. A. T. Frederiksen. 10. R. J. O. Grønning. 11. E. K. Gundlach. 12. H. T. Jensen. 13. A. Jørgensen. 14. G. Jørgensen. 15. A. M. Larsen. 16. C. F. Lerche. 17. O. C. Mohr. 18. O. B. Muus. 19. B. H. Møller. 20. Carl Andreas Møller (S. af Provst, Sognepræst M. til Nørreaaby, f.  $2\frac{5}{3}$  82). 21. V. B. Møller. 22. A. J. Nielsen. 23. H. K. Nielsen. 24. Asbjørn Jørgensen Nørrelund (S. af Gaardejer Jørgensen til Nørrelund, f.  $\frac{4}{9}$  81). 25. J. C. D. Sørensen. 26. O. Trautner. 27. F. A. Warberg.

\*) Hører til den matematisk-naturvidenskabelige Retning.

b) Realister. 1. F. Andersen. 2. C. D. H. L. Havemann. 3. N. J. Larsen. 4. A. Petersen. 5. C. E. A. W. Rasmussen. 6. P. Schwanenflügel.

I Klasse. a) stud. Disciple. 1. Peter Holger Biering (S. af Fotograf B. i Odense, f.  $^{19}/_2$  85). 2. Martin Hannibal Blicher (Adoptivsøn af Stadsingeniør B. i Odense, f.  $^{12}/_8$  84). 3. Aage Bolvig (S. af Distriktslæge B. i Bogense, f.  $^{26}/_{11}$  84). 4. T. F. Eibye. 5. Jens Christian Thorning Engelstoft (S. af Hospitalsforstander E. i Odense, f.  $^{28}/_6$  84). 6. Ivar Johannes Errboe (S. af Læge E. i Ringe, f.  $^2/_1$  84). 7. Hans Peter Agner Gredsted (S. af Adjunkt G. i Odense, f.  $^{18}/_3$  84). 8. Thorvald Gredsted (Broder til forrige, f.  $^{24}/_9$  85). 9. H. H. Grove-Rasmussen. 10. J. P. F. Jensen. 11. Jens Aage Heinrich Karstens (S. af Snedker K. i Odense, f.  $^{30}/_7$  85). 12. Axel Gunner Kruuse (S. af forhv. Proprietær K. til Nymarkgaarden, f.  $^{20}/_{11}$  82). 13. Carl Blom Lind (S. af Cand. pharm. L. i Odense, f.  $^{21}/_5$  84). 14. Poul Møller (S. af Sygehuslæge M. i Odense, f.  $^{22}/_8$  84). 15. Holger Christian Møllgaard (S. af Sognepræst M. i Vissenbjerg, f.  $^{20}/_5$  85). 16. Mogens Olrik (S. af Sognepræst O. til Dalby, f.  $^{30}/_8$  84). 17. Christian Morten August Olsen (S. af Husejer O. i Stegsted, f.  $^{25}/_8$  84). 18. Niels Munk Plum (S. af Købmand P. i Assens, f.  $^{23}/_5$  82). 19. Morten Carl Seedorff (S. af Distriktslæge S. i Odense, f.  $^9/_7$ , 85). 20. O. H. B. H. Staun. 21. Halvor Ludvig Jørgen Svitzer (S. af Plantageejer S. paa St. Croix, f.  $^{10}/_1$  82). 22. Sven Sørensen Thorbæk (S. af Lærer T. i St. Hans Landsogn, f.  $^9/_{12}$  84).

b) Realister. 1. Oluf Andreas Andersen (S.

af Isenkræmmer A. i Odense, f.  $\frac{8}{12}$  83). 2. H. O. T. Bang. 3. Knud Brandt (S. af Jernstøber B. i Odense, f.  $\frac{31}{5}$  84). 4. Georg Frederik Jacobsen (S. af Købmand J. i Odense, f.  $\frac{20}{8}$  84). 5. Søren Nicolai Lauesen (S. af Grosserer L. i Odense, f.  $\frac{1}{9}$  83). 6. Andreas Jakob Pedersen (S. af Sergent P. i Odense, f.  $\frac{21}{4}$  84). 7. Jørgen Einar Rasmussen (S. af Agent, Købmand R. i Odense, f.  $\frac{26}{8}$  84). 8. C. E. Schroll. 9. Otto Thomsen (S. af Kaptain T. i Odense, f.  $\frac{20}{1}$  84).

---

## 4. Undervisningen.

---

Alle Klasser have været delte i alle Fag undtagen i enkelte Timer 5te og 6te Klasse\*).

Fagene have været fordelede saaledes:

Rektor: Latin i V SS (4 Timer med alle Disciple, 2 Timer med V SS α); Græsk i VI SS; Historie i IV BS .....	14 Timer.
Overlærer Schmidt: Matematik i IV A; Fysik i hele Skolen.....	24 —
Overlærer Johnsen: Dansk i II A og I A; Oldnordisk i VI A og B, V A og B; Tysk i IV BS og IV R; Græsk i V SS og IV SS.....	26 —
Adjunkt Zerlang: Fransk i VI (delt i 1 Time), V A, V B, IV A, IV B, I A og I B; Latin i I A .....	28** —
Adjunkt Jacobsen: Latin i VI SS (delt i 2 Timer), IV A og III A, Tysk i III B.	27 —
Adjunkt Teisen: Religion i IV—I Klasse; Dansk i IV B og III B; Historie i II A og I A .....	25 —

\* ) Et R efter Klassenummeret betyder Realklasse, et S studerende Klasse, RS realstuderende og SS sprogstudende (sproglig-historisk) Afdeling af Klassen. Hvor Klasserne i Fællesfagene ere delte i A og B, findes Realisterne i Afdelingen B.

\*\*) Desuden 2 Timers Inspektion ugentlig i Sang.

Adjunkt Gredsted: Dansk i II B; Latin i IV S B og I SB, Græsk i III SS; Historie i VI, V A og V B . . . . .	34	Timer.
Adjunkt Kaas: Latin i II A; Tysk i II A; og Engelsk i hele Skolen . . . . .	30	—
Adjunkt Wilhjelm: Latin i II B, III B og V SS (2 Timer), SS β (2 Timer), Historie i IV A og IV R.; Geografi i IV B, III A, II A og I A . . . . .	30	—
Adjunkt Skouboe: Dansk i VI, V A, V B og IV A; Tysk i VI, V, IV A og III A, Sprog og Lit. (Cirk. af $\frac{9}{8}$ 71 og $\frac{21}{6}$ 82 § 3) med de realst. Disciple . . . . .	22	—
Adjunkt Larsen: Dansk i I B; Historie i I B; Mathematik i IV B, III A, II A og I A . . . . .	28	—
Adjunkt Rasmussen: Dansk i III A; Historie i II B, III A og III B; Naturhistorie i hele Skolen, Skrivning i IV R, III R, II A og II B . . . . .	29	—
Adjunkt, Dr. phil. Christensen: Geografi i I B, II B, III B og IV A, Mathematik i V RS og VI RS . . . . .	26	—
Adjunkt Nielsen: Tysk i II B, I A og I B; Mathematik i III B, II B og I B; Fri-haandstegning i Realklasserne . . . . .	29	—
Pastor Barsøe: Religion i VI og V . . . . .	2	—
Cand. mag. Bardram: Fransk i III A, III B, II A og II B . . . . .	12	—
Kordegn A. Nielsen: Sang i hele Skolen . .	6	—
Lærer Hjort: Skrivning i I A og I B . . . . .	4	—
Ritmester Rømeling med Lieutenant i Forstærkningen ErikSEN, Oversergent Nielsen og Sergent Seebach Gymnastik i hele Skolen.		

Skydeøvelserne, hvori med VI og V ogsaa IV R tager Del, have været ledede af Ritmester Rømeling med Assistance af Stabssergent Bering.

Under et længere Sygdomsforfald i Slutningen af November og i December 1896 blev Adjunkt Jacobsens Timer besørget ved Vikariat for største Delen af Skolens faste Lærere; hans Timer i Latin i III A besørgedes af Assistent ved Provinssarkivet Cand. mag. Hansen.

De ugentlige Undervisningstimers Fordeling paa de forskellige Fag ses af følgende Tabel.

Fagene.	VI		V		IV		III		II		I		Summa.
	SS	RS	SS	RS	S	R	S	R	S	R	S	R	
Religion.....	1		1		1	1	2	2	2	2	2	2	16
Dansk .....	2	2	2	1	2	2	3	2	3	2	3	3	30
Oldnordisk .....	1	1	2	2	>	>	>	>	>	>	>	>	6
Latin .....	8	>	8	>	8	>	7	>	7	>	6	>	76
Græsk .....	6	>	6	>	5	>	5	>	>	>	>	>	22
Oldsager .....	>	1	>	2	>	(1)	>	(1)	>	>	>	>	3
Tysk.....	2		2		2	2	2	2	2	2	2	2	22
Fransk.....	1	2	1	3	3	2	2	3	3	3	3	4	34
Engelsk.....	2	2	2	>	4	>	4	>	3	>	4	>	21
Historie.....	2	2	2	3	3	2	4	2	2	3	3	2	34
Geografi.....	>	>	>	>	1	1	1	1	2	2	2	2	12
Naturhistorie .....	>	>	>	>	2	2	2	2	2	2	2	2	16
Arithmetik .....	>	5	>	5	2	2	2	2	2	2	2	2	26
Geometri .....	>	5	>	5	2	2	2	2	2	2	2	3	27
Regning.....	>	>	>	>	1	1	>	>	1	1	1	1	6
Geometrisk Tgning..	>	>	>	>	>	2	>	2	1	1	>	>	6
Naturlære .....	3	6	2	4	>	2	>	2	>	>	>	>	19
Skrivning .....	>	>	>	>	>	(1)	>	1	1	2	2	2	8
Tegning .....	>	>	>	>	>	1	>	2	>	2	>	1	5
Sang.....	2		2		2		2		2		2		6
Gymnastik.....	4		4		4		4		4		4		24
I alt ugentlige Timer	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	

Følgende Pensa ere i Aarets Løb gennemgaaede i de forskellige Klasser.\*)

### Dansk.

I Klasse B (Larsen). Til Oplæsning og Analyse er benyttet Pio og Wimmers danske Læsebog for

- \* ) For at kunne optages som Discipel i Skolens 1ste (nederste) Klasse fordres at have fyldt det 11te Aar og at være vaccineret, hvorom de fornødne Attester blive at fremlægge, samt at bestaa en Præve, ved hvilken der kræves 1) i Modersmaalet: dels Oplæsning af et Stykke af en dansk Læsebog eller Forfatter i Forbindelse med Analyse, ved hvilken kræves sikkert Kendskab til det vigtigste af Grammatiken, især til Ordklasserne, Ordenes Bøjning og den enkelte Sætnings Dele, dels saavel en skriftlig med antageelig Sikkerhed i Retskrivning og Skilletegnenes Brug nedskreven Gengivelse af et to Gange forelæst Stykke, som en ikke for let Diktatstil, hvilke to skriftlige Arbejder tillige bedømmes som Prøveskrift. 2) i Tysk: det vigtigste af Formlæren, i det mindste Bøjningen af Artiklerne, af svage og stærke Substantiver, af Adjektiverne, af de personlige og paapegende Pronominer, af Hjælpeverbene og 1ste Konjugations (de saakaldte regelmæssige) Verber og en mundtlig Oversættelse fra Tysk til Dansk af et Stykke i et læst Pensum, der maa udgøre 100 almindelige Oktavsider. 3) i Fransk: det vigtigste af den regelmæssige Formlære og 50 Oktavsider i en Læsebog. 4) i Geografi: en Oversigt over hele Geografien efter en kortere Lærebog f. Ex. Thriges eller Rimestads mindre Beger eller Erslevs Nr. 3. 5) i Historie: En Oversigt over de vigtigste Begivenheder i den almindelige Verdenshistorie og Nordens Historie efter en fragmentarisk Lærebog f. E. Bloch: Mindre Lærebog i Historien til Brug for Skolernes Underklasser. 6) i Religion: Bibelhistorien i kort Begreb f. Ex. efter Balslevs Bog og Hovedstykkerne af Luthers lille Katekismus. 7) i Naturhistorie: Pattedyr og Fugle efter en kortfattet Lærebog f. Ex. Lütvens eller Feddersens mindste. 8) i Regning: Færdighed i praktisk Regning saa vidt, at alle Regninger med hele og brudne Tal kunne

Mellemklasserne. Bojesens Sproglære læst og repe-  
teret. Seks Digte af danske Fortattere ere lærte  
udenad. En Stil om Ugen, vekselvis Diktat og Gen-

udføres sikkert og bringes i Anvendelse paa simple prakti-  
ske Opgaver som dem, der pleje at henføres under Regula-  
de Tri.

Af Realister kræves ikke Fransk (eller Tysk), naar de kun  
ønske at deltage i Undervisningen i det ene af disse Fag.

I Skolens 1ste og 2den Klasse er Undervisningen fælles  
for alle studerende Disciple. I 3die og 4de Klasse indtræder  
den Forskel, at de sprogstuderende Disciple (den sproglig-  
historiske Retning) lære Græsk, de realstuderende Disciple  
(den mathematisk-naturvidenskabelige Retning) Oldsager,  
geometrisk Tegning og Naturlære.

I 1ste og 2den Klasse er Undervisningen fælles for Rea-  
lister og studerende Disciple, i 3die og 4de Kl. for Realister  
og Realstuderende, kun at Realisterne i Stedet for Latin og  
latinsk Stil undervises i Engelsk samt Tegning.

Realafgangseksamen (almindelig Forberedelseseksamen) af-  
holdes ved Udgangen af 4de Realklasse.

Den ved Udgangen af 4de stud. Klasse afholdte Hoved-  
eksamen giver samme Rettigheder som almindelig Forberedel-  
seseksamen.

I 5te og 6te Klasse fortsættes Latin og Græsk og indtræder  
Naturlære for de sprogstuderende Disciple, medens Mathe-  
matik bortfalder; for de realstuderende bortfalder Latin,  
medens Matematik og Naturlære fortsættes.

De, som have taget den sproglig-historiske Afgangseksamen,  
have Adgang til at indstille sig til alle de forskellige  
Fakultetseksamina ved Universitetet.

De, som have taget den mathematisk-naturvidenskabelige  
Afgangseksamen, have Adgang til umiddelbart at indtræde  
som Eksamianunder ved den polytekniske Læreanstalt samt  
til ved Universitetet at indstille sig til de under det mathe-  
matisk-naturvidenskabelige samt under det filosofiske Fa-  
kultet henhørende Prøver, til statsvidenskabelig Eksamen og  
lægevidenskabelig Eksamen. For at kunne indstille sig til  
den theologiske eller den fuldstændige juridiske Embeds-  
eksamen ville de have at underkaste sig en Tillægseksamen  
ved Universitetet henholdsvis i Latin og Græsk og i Latin  
(Bekendtg. af 1. Juli 1872, Anordn. af 26. Sept. 1890 § 5).

fortælling, ialt 38. — I Klasse A (Johnsen). Til Oplæsning og Analyse er benyttet Pio og Wimmer: Dansk Læsebog for Mellemklasserne. Af samme Bog ere 7 Digte lærte udenad. Bojesens Sproglære. En Stil skrevet om Ugen, ofte Diktat, ellers Genfortælling (til 1ste Juni 37). — II Klasse B (Gredsted). Til Oplæsning og Analyse er benyttet Pio og Wimmers danske Læsebog. 6 Digte lærte udenad. Bojesens Sproglære. 1 Stil hveranden Uge (til 1ste Juni 20). Enkelte Værker af danske Forfattere ere oplæste af og for Klassen. — II Klasse A (Johnsen). Til Oplæsning og Analyse er benyttet samme Bog som i første Klasse. 8 Digte af samme lærte udenad. Bojesens Sproglære. 1 Stil hveranden Uge (til 1ste Juni 20). Enkelte Værker af Oehlenschläger, Hauch, Goldschmidt, Hostrup og Ant. Nielsen ere oplæste af og for Klassen. — III Klasse B (Teisen). Til Oplæsning er benyttet F. Christensens og Flors Haandbøger i dansk Literatur. Desuden læst Partier af islandske Sagaer og Værker af danske Forfattere fra Holberg til Oehlenschläger. Den nordiske Mythologi efter Sigurd Müllers »Grundtræk« og Begyndelsen af den græske efter Secher. Ved Slutningen af Maj 17 Stile, mest af et fra Undervisningen kendt Stof. I en særskilt Time er Sproglæren (efter Bojesen) gennemgaaet og indøvet med Realisterne ved Analyse, ligesom en Del af det i Fællestimerne læste særligt er gennemgaaet med dem. F. Christensens Haandbog er benyttet af Realisterne. — III Klasse A (Rasmussen). Den nordiske Mythologi er gennemgaaet efter Sigurd Müllers »Grundtræk af den nordiske Mythologi«. Partier af islandske Sagaer, nogle Kæmpeviser samt Værker af Holberg, Wessel, Ewald, Oehlenschläger og Ingemann ere forelæste eller oplæste af Disciplene.

En Stil er skreven hver anden Uge (til 1ste April 16). — IV Klasse B (Teisen). Til Oplæsning er foruden Flors og Christensens Haandbøger benyttet Værker af danske Forfattere efter Oehlenschlæger. Afsluttet Læsningen af den græske Mythologi efter Secher med nogle Forbigaaelser. Ved Slutningen af Maj 17 Stile, mest af et fra Undervisningen kendt Stof. I en særlig Time er den sproglige Undervisning og Forfatterlæsning fortsat med Realisterne. F. Christensens Haandbog er benyttet i denne Time.

Realisterne opgive af det læste til Eksamens: Holberg: Jeppe paa Bjerget, Den politiske Kandestøber, Niels Johansen Kok (Peder Paars); Ewald: Scener af Fiskerne, Ved Dødens Komme; Wessel: Scener af Kærlighed uden Strømper, Gaffelen, Smeden og Bageren; Baggesen: Af Kallundborg Krønike, Da jeg var lille; Oehlenschlæger: Hakon Jarl, De tvende Kirketaarne; Blicher: Røverstuen, Søren Kanne; Grundtvig: Mester Ole Vind, Kirkeklokken; Ingemann: Kong Frederik VI, Aftensang; Heiberg: Elverhøj; Hauch: Søstrene paa Kinnekullen; Poul Møller: Den krøllede Fritz (Drengeaar); Chr. Winther: Flugten; Hertz: Kong Renés Datter; Paludan-Müller: Af Adam Homo; H. C. Andersen: Svinedrengen, Kejserens ny Klæder; Hostrup: Soldaterløjer; Goldschmidt: Min Onkels Tømmerplads; Ploug: Slaget ved Slesvig; Kaalund: Bjørnen som Rytter; Richardt: Naar jeg bli'r stor. — IV Klasse A (Skouboe). F. Christensen: Haandbog i den danske Literatur, I. Værker af Holberg, Oehlenschlæger, Hauch, Blicher, J. L. Heiberg, Hertz og Goldschmidt ere forelæste. Secher: Græsk Mythologi. Til 1ste Juni 17 Stile. — V Klasse B og A (Skouboe). Literaturhistorien er gennemgaaet forfra til ca. 1800 efter Sigurd Müllers Grundtræk af den

danske Literaturs Historie. Følgende Værker og Literaturprøver ere læste: Stykker af den ældre Edda, Sagaerne og Saxo; Folkeviser i Udvælg; Prøver af Palladius og Chr. Pedersens Skrifter samt af Reformationstidens Satirer og Psalmedigtning; Stykker af Eleonora Christines Jammersminde; Digte af Arreboe, Bording, Kingo, Brorson, Falster, Stub, Reenberg, Sorterup og Wadskiær; Holberg: Den politiske Kandestøber, Erasmus Montanus, Stykker af Peder Paars, Epistlerne og Danmarkshistorien; Ewald: Fiskerne. udvalgte Digte og Prosastykker; Wessel: Kærlighed uden Strømper, udvalgte Digte; endvidere Digte og Prosastykker af Tullin, Pram, Rahbek, P. A. Heiberg, M. C. Bruun, Samsøe, Thaarup, Olufsen o. fl.; Baggesen: Komiske Fortællinger og Rimbreve, Stykker af Labyrinthen; nogle Timer ere benyttede til Læsning af Svensk især med Runebergs Fänrik Stål som Grundlag. Til 1ste Juni 16 Stile. — VI Klasse B og A (Skouboe). Det 19de Aarhundredes Literaturhistorie er gennemgaaet med Øllgaards Literaturhistorie som Grundlag. Følgende Værker og Literaturprøver ere læste: Oehlenschlæger: St. Hans Aften Spil, Axel og Valborg; Grundtvig: Paaskelilien, udv. Digte og Prosastykker; Ingemann: Levnetsbog 2den Del, udv. Digte; Bredal: Dramatiske Scener; Hauch: Søstrene paa Kinnekullen. Blicher: Præsten i Thorning, Marie; Poul Møller: Lægdsgaarden i Ølsebymagle, Himmelbrev, Digte; J. L. Heiberg: Julespøg og Nytaarsløjer; Hertz: Svend Dyrings Hus; Fr. Paludan-Müller: Abels Død, Den ottende Kunst; H. C. Andersen: Udv. Eventyr; Goldschmidt: Min Onkels Tømmerplads, Stykker af Corsaren. Endvidere udvalgte Digte af Winther, Aarestrup, Bødtcher, Bagger, Ploug, Hostrup, Richardt, Kaalund,

Molbech o. fl. Særlig opgives Holberg og hans Samtid. Til 15de Maj 15 Stile.

### **Oldnordisk.**

(Johnsen).

V Klasse B og A. Wimmers Læsebog S. 1—34 og 45—60. Det vigtigste af sammes Formlære. — VI Klasse. Wimmers Læsebog S. 45—55 og 61—107. Versene i Gunløgs Saga ere forbogaaede. Det vigtigste af Wimmers Formlære. Ovennævnte Pensum opgives til Eksamten.

### **Tysk.**

I Klasse B og A (Nielsen). Kaper: Tysk Læsebog for Mellemklasserne S. 48—66, 69—101. Det vigtigste af Formlæren efter Kapers Sproglære. — II Klasse B (Nielsen). Kaper: Tysk Læsebog for Mellemklasserne S. 101—157, 175—187. Formlæren efter Kapers Grammatik. — II Klasse A (Kaas). Kaper: Tysk Læsebog for Mellemklasserne S. 104—180 (med Forbigaaelse af Stykke 48). Formlæren efter Kapers Grammatik. Skouboes Glosærækker S. 5—25. III Klasse B (Jacobsen). Skouboe: Tysk Læsebog for Mellemkl. S. 1—72. Efter Kapers Grammatik Formlæren. — III Klasse A (Skouboe) Skouboe: Tysk Læsebog for Mellemklasser S. 1—76, 202—12, 238—47. Kapers Grammatik. — IV Klasse B (Johnsen): a) studerende Afdeling: Skouboe: Tysk Læsebog for Mellemkl. S. 63—168, 206—218, 238—258. Ekstemporal læsning efter Hjorts Læsebog og Skouboe: Tysk Læsebog. Kapers Grammatik. b) Realister. Som læst Pensum opgives til Eksamten: Skouboe: Tysk Læsebog for Mellemkl. S. 63—142, 213—219 og 248—258. Eks-

temporallæsning efter samme Bog og Hjorts Læsebog. Kapers Grammatik. — IV Klasse A (Skouboe). Skouboe: Tysk Læsebog for Mellemklasser; S. 76—202, 213—38, 248—58. Ekstemporallæsning efter Hjorts Læseb. Kapers Grammatik. — V Klasse (10 Disciple) (Skouboe). Schiller: Wilhelm Tell; Skouboe: Tyske Læsestykker S. 12—26, 32—38, 62—78, 159—70. Som Hjemmelæsning: Bülow: Herr im Hause, Böhm: Das Opfer, Meyer: Gustav Adolphs Page, Lyon: Schillers Leben. Ekstemporallæsning efter Hjorts Læsebog og Knauths Auswahl deutscher Gedichte. Literaturhistorie efter Wychgrams Hilfsbuch. Kapers Grammatik. — VI Klasse (9 Disciple) (Skouboe): Schiller: Wallensteins Tod; Skouboe: Tyske Læsestykker S. 32—39, 49—57, 73—78, 84—136. Som Hjemmelæsning: Gottlieff, Der Notar in der Falle, Auerbach: Diethelm von Buchenberg, Wilbrandt: Johan Ohlerich, Hopfen: Mein erstes Abenteuer. Ekstemporallæsning efter Hjorts Læsebog og Knauths Auswahl deutscher Gedichte. Literaturhistorie efter Wychgrams Hilfsbuch. Kapers Grammatik.

### Fransk.

I Klasse B og A (Zerlang). Jungs Elementarbog: Franske Stykker, S. 87—121, danske Stykker, S. 1—70. Sicks Læsebog for Mellemkl., S. 1—25. Pios Grammatik: Formlæren. — II Klasse B og A (Bardram). Sicks Læsebog S. 26—85. Jungs Stiløvelser Nr. 1—35. Pios Grammatik: Formlæren. — III Klasse B og A (Bardram). Sicks Læsebog, S. 85—137 og 158—175. Baruël og Trier: S. 34—41 og 59—70. Jungs Stiløvelser Nr. 35—57. Pios Grammatik: Formlæren og lidt af Ordsøjningslæren. Pios Franske Ord til Udenadslæren. — IV Klasse B og A (Zerlang). Baruël og

Trier: S. 70—79, 102—125, 164—174, 202—228, 240—248 og 262—273. Jungs Stiløvelser Nr. 58—62 og 65—68. Ekstemporallæsning efter Souvestre: Au coin du feu. Pios Grammatik: Formlæren og det vigtigste af Syntaksen. Pios Franske Ord til Udenadslæren. — V Klasse B (Zerlang). Baruël og Michelsen: S. 121—149, 204—229, 306—343, 371—386 og 411—430. Ekstemporallæsning: Baruël: Lectures historiques I. En Stil ugentlig efter Jungs Stiløvelser II. Pios Grammatik: Syntaksen. Pios Franske Ord til Udenadslæren. — V Klasse A (Zerlang). Baruël og Michelsen S. 121—149, 204—229, 306—343, 357—371 og 411—430. Resten som V B. — VI Klasse (Zerlang). Baruël og Michelsen S. 102—121, 161—204, 430—436 og 447—462. Molière: Tartuffe. Kursorisk Læsning. Mérimée: Tamango, Mateo Falcone og L'enlèvement de la Redoute. Ekstemporallæsning: Baruël: Lectures historiques II og Souvestre: Au coin du feu. En Stil ugentlig efter Giedes Stiløvelser og Eksamensstile. Pios Grammatik. Pios Franske Ord til Udenadslæren.

### **Engelsk.**

(Kaas).

I Realklasse: Listovs Ledetraad 2den Afdeling; de danske Stykker ere nedskrevne og læste som Lektie. Af Formlæren (Løkkes mindre Bog) er læst: Talordene, Adjektiverne, de regelmæssige Verber og Hjælpeverberne, iøvrigt hvad Ledetraaden giver. — II Realklasse: Listovs Ledetraad II, de danske Stykker fra Stykke 60, Ledetraad III (de danske Stykker ere gennemgaaede som i 1ste Klasse); Nissen: Engelsk Læsebog S. 1—26. Løkkes Formlære (mindre Bog). — III Realklasse: Nissens Læsebog S. 26—154. Løkkes Formlære og

Syntaksen S. 81—95 (større Bog); 30 Versioner efter Listovs Læsestykker 1ste Afd. — IV Realklasse: Listovs Læsestykker II, repeteret S. 124—144, læst og repeteret S. 144—170 og 178—204 og Kalisch Engelske Noveller, 1ste Hefte S. 1—60; Boysens Digte S. 34—54 og repeteret S. 1—34. Løkkes Formlære og det vigtigste af Syntaksen (større Bog); Ekstemporal-læsning efter the Chilidern of the New-Forest; 30 Versioner. Til Eksamten opgives: Listovs Læsestykker II S. 124—170, 178—204; Kalisch Noveller S. 1—60 og Boysens Digte, S. 1—54. — V Klasse (16 Disciple): Listovs Elementarbog, Boysens Engelske Læsestykker: Hefterne 1, 2, 3 og 4 S. 3—12. Maanedslæsning efter Tales of a Grandfather; Løkkes Formlære. — VI Klasse (16 Disciple): Boysens Engelske Læsestykker: Hefte 4 S. 12—26; Dickens Sketches S. 346—383 og 395—418; enkelte Gange Ekstemporal-læsning efter Kalisch 1ste Hefte; Løkkes Formlære. Til Afgangs-eksamen opgives: Boysen: Hefterne 1, 2, 3 og 4; Dickens Sketches S. 346—383 og 395—418.

### **Latin.**

I Klasse B (Gredsted), A (Zerlang). Kerrn og Krebs's Læsebog S. 1—28. Af Madvigs Grammatik de til Læsebogen svarende Stykker. — II Klasse B (Wilhjelm), A (Kaas). Kerrn og Krebs's Læsebog fra Side 29 ud. Af Vitæ imperatorum aliquot Græcorum efter Cornelius Nepos ved Listov: Themistocles, Aristides og Pausanias. Af Madvigs Grammatik er Formlæren læst ud og repeteret og af Syntaksen Kap. 2—4. Efter Iversens Stiløvelser mundtlige og skriftlige (c. 30) Øvelser paa Skolen. — III Klasse B (Wilhjelm). Af Vitæ imperatorum aliquot Græcorum

efter Cornelius Nepos ved Listov: Epaminondas, Pelopidas og Agesilaos. Cæsar d. b. G. I, Kap. 1—29. Cicero or. in Cat. I. Ovid (Blochs Udv.): Deucalion, Pyramus og Thisbe. Af Madvigs Grammatik er repeteret § 24—240, læst og repeteret § 241—374. Skriftlige Øvelser efter Iversens Stiløvelser (til 1ste Juni c. 40) dels hjemme, dels paa Skolen; hyppig mundtlige Øvelser. — III Klasse A (Jacobsen). Cornelius Nepos ved Listov: Epaminondas, Pelopidas, Agesilaus. Cæsar B. G. lib. I cap. 1—29. Cicero orat. in Catil. I. Ovid (Blochs Udv.): Deucalion, Pyramus og Thisbe. Af Madvigs Grammatik er repeteret § 24—240, læst og repeteret § 241—331. Skriftlige Øvelser efter Iversens Stiløvelser (til 1ste Juni 50) dels hjemme dels paa Skolen; hyppig mundtlige Øvelser. — IV Klasse B (Gredsted). Cæsar d. b. G. II og IV; Cicero pro S. Roscio cap. 10—53 og in Cat. II cap. 1—6. Livius XXIX cap. 1—10. Ovid (Blochs Udv. H. I): Phaëthon, Battus, Pentheus og Ceres V. 1—163. Madvigs Grammatik er repeteret. Skriftlige Øvelser efter Iversens Stiløvelser (til 1ste Juni 39); efter samme Bog daglig mundtlige Øvelser. Til Eksamens opgives: Cicero pro S. Roscio cap. 10—39; Cæsar d. b. G. II; Livius XXIX cap. 1—5. Ovid (Blochs Udv.): Pentheus og Phaethon v. 1—281. — IV Klasse A (Jacobsen). Cæsar B. G. lib. V. Livius lib. XXIX cap. 1—14 (incl.). Cicero orat. pro lege Manilia, pro S. Roscio cap. 1—26. Ovid (Blochs Udv. I): Phaethon, Vers 1—310, Europa, Cadmus, Pentheus, Pyramus og Thisbe. Madvigs Grammatik er repeteret. Skriftlige Øvelser efter Iversens Stiløvelser (til 1ste Juni 50) dels hjemme dels paa Skolen samt mundtlige Øvelser. Til Eksamens opgives: Cæsar B. G. lib. V cap. 1—10. Livius lib. XXIX cap. 1—14. Cicero orat. pro lege Manilia, pro S.

Roscio cap. 1—6. Ovid (Blochs Udvalg): Europa, Cadmus, Pentheus, Pyramus og Thisbe. — V sprogstud. Klassse (Rektor). Livius lib. XXVIII. Cicero de provinc. consul, pro Balbo og pro Ligario. Wilhjelm). Virgil Aen. lib. I. Hor. Od. I 1—4, 6—12, 14—16, 20—22, 24, 29—32, 34—35, 37—38, II 1—3, 6—7, 9—10, 13—16, 18, 20, III 1—2, 4—5, 7—9, 13, 16, 18, 21, 28, 30. Kurorisk og Version ( $\beta$  Wilhjelm,  $\alpha$  Rektor). Cæsar B. G. V og VIII; Livius XXVI cap. 35—43; Versioner efter Cæsar og Henrichsens Opgaver (til 1ste Juni 31). — VI sprogstud. Klasse (Jacobsen). Cicero: Cato major, orat. pro Milone cap. 30—38. Seneca: Udvalgte Skrifter ved Gertz 2det Hæfte S. 17 til Enden. Tacitus, Bricka og Thomsens Udvalg S. 76—87, 95—118, 172—75. Horatius: Epist. lib. I 1—11, 13—17, 19, 20; lib. II. Af Madvigs carm. sel. Catull. 1—9, 11—12; Tibull 1, 2; Properts 1, 2, 7, 10, 11; Ovid 1, 2, 3, 8; Juvenal 1. Kurorisk Curtius lib. 3—4, Justinus lib. 7—10. Versioner efter Henrichsens Opgaver (i alt 26). Literaturhistorie efter Rafns lat. Literaturhist. Antikviteter efter Kinch: Det romerske Stats- og Privatliv.

Til Afgangseksamen opgive Kandidaterne: Cicero orat. pro Milone cap. 1—20; Cato major (med Forbigaaelse af Kap. 15). Seneca, Udvalgte Skrifter ved Gertz 2det Hæfte S. 17—75. Tacitus, Bricka og Thomsens Udvalg S. 76—87, 95—118, 172—75. Livius lib. XXVII cap. 1—12. Horatius Od. I 1, 2, 4, 6—11, 14—16, 18, 20—24, 27, 29, 31, 34, 35, 37, 38. II 1—3, 6, 7, 10, 11, 13—16, 18—20. III 1, 2, 4, 7, 8, 10, 13, 16, 18, 21, 28, 30. IV 2, 3. Epist. I 1, 2, 4—8, 10, 11, 13—17, II 1. Af Madvigs carm. sel. Catul 1—9, 11, 12; Tibul 1, 2; Properts 1, 2, 7, 10, 11; Ovid. 1, 2, 3, 8.

### Græsk.

III sprogstud. Klasse (Gredsted). Bergs Forkole og det tilsvarende i Bergs Formlære. Levy og Velschows Læsebog S. 63—68. — IV sprogstud. Klasse (Johnsen). Levy og Velschows græske Læsebog S. 63—96. Hom. Od. lib. XI, 1—234, 333—600. Bergs og Hudes Formlære. — V sprogstud. Klasse (Johnsen). Herodot lib. VI 1—45, 48—52, 85—120, 132—140; VII 1—7, 19—32, 56, 58—60, 100—126. Lukian: Charon Samtaler i Havet. Homer. Od. lib. III og IV, 1—500. Petersens Anthologi: Kallinos, Tyrtæos, Mimnermos, Anakreon, Solon 1—2, Xenophanes, Theognis, Euripides, Epigrammerne og Anakreontiske Digte. — VI sprogstud. Klasse (Rektor). Platons Apologi, Aristoteles's Athenaion politeia (med enkelte Forbigaaelser). Lykurgos's Tale mod Leokrates (i Udvalg). Homer. Odyss. II 177—434, III og IV 1—656. Af Petersens Anthologi: Simonides, Pindar 3, Aristophanes.

Til Eksamens opgives: Homer. Od. I, II, III og IV 1—656. Af Petersens Anthologi: Kallinos, Tyrtæos 2—4; Mimnermos, Anakreon, Solon, Xenophanes, Theognis, Euripides, Epigrammerne, Alkæos, Sappho, Anakreon og Anakreontika; Skolie 7; Simonides; Pindar 3, Aristophanes (S. 79—100). Herodot V og VI 1—16. Aristoteles Athen. polit. Kap. 1—3, 5—9, 11—29, 1 og 32—41. Platons Apol. Lukian: Prometheus, Charon og Gudesamtaler (eft. Gertz's Udv. S. 1—31). Lykurgos's Tale mod Leokrates § 1—2, 14—18, 21—27, 36—45, 59—62, 68—97, 102—126, 131—135, 146—147\*).

\*) Med de realstuderende Disciple af 3. og 4. Klasse er en ugentlig Time og med dem af 5. Klasse ere to ugentlige Timer i Over-

### **Religion.**

I Klasse B og A (Teisen). Efter Assens's mindre Bibelhistorie det gl. Testamente til Hjemkomsten fra Babylon. Balslevs Forklarings 1ste Hovedstykke. Nogle Salmer. — II Klasse B og A (Teisen). Efter samme Bibelhistorie det gl. Test. fra Hjemkomsten (med Forbigaaelse af Stykket om Skrifterne) og det ny Test. til Jesu sidste Ophold i Jerusalem. Af Balslevs Forklaring 2det Hovedstykke. Nogle Salmer. — III Klasse B og A (Teisen). Assens's Bibelhistorie læst ud og Bogen repeteret fra Hjemkomsten fra Babylon. (Afsnittene om Skrifterne medtagne). Balslevs Forklaring læst ud fra 3die Hovedstykke. Ved Repetitionen 1ste Hovedstykke medtaget. — IV Klasse B og A (Teisen). I en ugentlig Time er »Apostlenes Gerninger« gennemgaaet og hertil knyttet en Oversigt over Forholdet mellem Kirken og Romerstaten. — V og VI Klasse (Barsøe). Gennemgaaet Hovedpunkterne af kristelig Tros- og Sædelære med Læsning af dertil svarende Stykker af den hellige Skrift.

ensstemmelse med Ministeriets Cirkulære af 21de Juni 1882 anvendte til Mythologi, Antikviteter, Literaturhistorie og Læsning af græske Forfattere i Oversættelse (Skouhoe). III og IV realstud. Klasse. En almindelig Oversigt over den græske Kultur er given med Utheims Fortællinger af Oldtidens Historie som Grundlag. Større Partier af Homer og Herodot samt mindre, for Elevernes Standpunkt passende Literaturprøver ere forelæste i Oversættelse. V realstud. Klasse. En udførligere Fremstilling af Hovedpunkterne i den græske Kulturudvikling er given med Winkel Horn og Magnussens Hellas og Schwanenflügels Kulturhistorie som Grundlag. Under stadig Forevisning af Afbildninger ere Hovedperioderne af den græske Kunsthistorie gennemgaaede efter Sechers Haandbog. Hovedværker af den græske Litteratur ere forelæste i Oversættelse.

## Historie.

I Klasse B (Larsen), A (Teisen). Efter Blochs Lærebog for Realskoler Oldtiden og Middelalderen § 1—5 incl. — II Klasse B (Rasmussen), A (Teisen). Efter samme Lærebog Middelalderen fra § 6 ud og af den nyere Historie til »De tre nordiske Riger til 1792». — III Klasse B og A (Rasmussen). Efter samme Lærebog den nye Historie fra § 8 til Enden. — IV stud. Klasse B (Rektor), A (Wilhjelm). Thriges mindre Lærebog i den gamle Historie Afsnit 1—3 med Tillæg og Ændringer ved I. B. B. Thrigé. — IV Realklasse (Wilhjelm). Blochs Lærebog for Realskoler repeteret. — V Klasse (Gredsted). Oldtidens Historie efter Thriges Lærebog forfra til Side 129. Middelalderens og den nyere Tids Historie til 1789 efter Blochs Lærebog for Realskoler; den nyeste Tids Historie fra 1789 efter Blochs Lærebog til Brug for de lærde Skoler. — VI Klasse (Gredsted). Oldtidens Historie efter Thriges Lærebog forfra til Side 129. De nordiske Rigers Historie efter Thriges Lærebog. En Del af det i 5te Klasse læste er repeteret.

## Geografi.

I Klasse B (Christensen), A (Wilhjelm). Efter Granzows Geografi Nr. 2 Nordeuropa, Østeuropa og Sydeuropa. — II Klasse B (Christensen), A (Wilhjelm). Efter samme Bog fra Vesteuropa til Afrika, samt repeteret Danmark. — III Klasse B (Christensen), A (Wilhjelm). Efter samme Bog Afrika, Amerika og Australien, samt repeteret Nordeuropa. — IV Klasse B (Wilhjelm), A (Christensen). Efter samme Bog repeteret det hele Pensum.

**Naturhistorie.**

(Rasmussen).

I Klasse B og A. Efter Lütkens Lærebog i Zoologi Nr. 2 er læst det menneskelige Legeme (med Undtagelse af Nervesystemet), Pattedyrene og Fuglene. — II Klasse B og A. Krybdyr, Padder og Fiske samt Leddyrene til Vaarfluerne efter samme Bog. Af Plantelæreren er gennemgaaet forfra til Græskarfamilien efter Strøms »kortfattede Plantelære til Skolebrug». — III Klasse B og A. Efter de samme Bøger læst i Zoologi fra Vaarfluerne og ud, og i Botanik fra Græskarfamilien til de enkimbladede Planter. — IV Klasse B og A. Menneskets Nervesystem og Resten af Plantelæreren; repeteret forskellige Afsnit i begge Fag efter de samme Bøger.

**Mathematik.**

I Klasse B (Nielsen), A (Larsen). Jul. Petersens Aritmetik og Algebra I Side 1—42 samt Ligninger af 1ste Grad med een ubekendt (dog kun lettere Eksempler herpaa). Sammes Plangeometri § 1—58 inkl. Praktisk Regning efter K. Schmidts Regnebog I. — II Klasse B (Nielsen), A (Larsen). Julius Petersens Aritmetik og Algebra I Side 42—77 og Side 90—98; repeteret 1ste Klasses Pensum. Sammes Plangeometri S. 28—51 og repeteret 1ste Klasses Pensum. Praktisk Regning efter Karl Schmidts Regnebog I. Geom. Tegning 1 Time hver Uge. — III Klasse B (Nielsen), A (Larsen). Jul. Petersens Aritmetik og Algebra II Art. 1—19, 23, 25—34, 46—62. Sammes Plangeometri Art. 95—120, og Geometrien repeteret forfra. Regnet Opgaver paa Skolen og hver Uge nogle Opgaver, vekselvis aritmetiske og geometriske, til skriftlig Behandling i Hjemmet. Realisterne og de

realstud. Disciple have i et Par ugentlige Timer haft særskilt Undervisning i Regning efter Karl Schmidts Regnebog II og andre Bøger og i geometrisk Tegning. — IV Klasse B (Larsen), A (Schmidt). Jul. Petersens Aritmetik og Algebra I: Afsnittet »Største fælles Maal og mindste fælles Mangefold« med enkelte Forbigaaelser; II: Art. 40—45, 63—70. Sammes Plangeometri fra Art. 120 til Enden. Repeteret hele det matematiske Pensum. Regnet Opgaver, mundtlig og skriftlig, paa Skolen; hver Uge nogle Opgaver i Aritm. og Geom. (væsentlig Eksamensopgaver) til skriftlig Behandling i Hjemmet. Realisterne Regning efter K. Schmidts Regnebog II og andre Bøger; sammen med de realstuderende Disciple have de haft særskilt Undervisning i geometrisk Tegning og Løsning af Konstruktionsopgaver. — V realstud. Klasse (Christensen). Af Jul. Petersens Aritmetik og Algebra I og II Afsnittet om »Maal og Mangefold», »Uendelig og Ubestemt», Kvadratrod af Polynomier, dobbelt irrationale Størrelser, uendelige Rødder i 2den Grads Ligninger, Polynomier af 2den Grad og Annuitetsregning, samt III med Forbigaaelse af Taylors Formel og Determinanters Multiplikation. Jul. Petersens Trigonometri til de sfæriske Grundformler. Sammes Stereometri til »Regulære Polyedre« samt Overflade- og Volumenberegninger. Jul. Petersens analytiske Plangeometri forfra til »Cirklen«. Af sammes »Metoder og Teorier« indtil 2det Kapitel med de fleste dertil hørende Opgaver. Projektionstegning efter S.A. Christensens Vejledning til VIII. De gennemgaaede Pensa ere repeterede. 3 Gange ugentlig Opgaver til Hjemmeregning. — VI realstud. Klasse (Christensen). I Trigonometri er læst og repeteret de sfæriske Grundformler, i Stereometri »regulære Polyedre« og Afsnittet om Kongruens og Symmetri, samt videre

til Art. 100, endvidere er repeteret de i V Klasse læste Pensa i Trigonometri, Stereometri og analyt. Geometri samt Jul. Petersens Aritmetik og Algebra I, II, III. Af Jul. Petersens analytiske Plangeometri er læst og repeteret fra Cirklen ud med Forbigaaelse af § 9. Dog ere Afsnittene om »et Punkts Potens m. H. t. Cirkel« og »Pol og Polar m. H. t. Cirkel og Parabel« behandlede paa en Maade, der er analog med de tilsvarende Afsnit under Ellipse og Hyperbel. Af sammes »Metoder og Teorier« er gennemgaaet Metoderne og de fleste af Opgaverne indtil Drejningsteorien. Projektions-tegning efter Seidelins Lærebog. 3 Gange ugentlig Opgaver til Hjemmeregning.

### Fysik og Astronomi.

(Schmidt.)

III Real- og realstud. Klasse. Læst og repeteret Schmidts mindre Lærebog i Fysik §§ 1—5, 32—126. — IV Real- og realstud. Klasse. Schmidts mindre Lærebog i Fysik §§ 5—31, 127—147. Repeteret det hele Kursus. Til Eksamen opgives §§ 1—147. — V realstud. Klasse. Læst og repeteret Barmwaters Fysik I §§ 1—113; Schmidts Astronomi til 6te Kapitel. — V sprogstud. Klasse. Læst og repeteret Schmidts mindre Lærebog i Fysik §§ 1—75, Schmidts Astronomi til 6te Kapitel. — VI realstud. Klasse. Barmwaters Fysik § 114 til Enden. Schmidts Astronomi fra 6te Kapitel til Enden. Til Eksamen opgives Barmwaters Fysik og Schmidts Astronomi. — VI sprogstud. Klasse. Schmidts mindre Lærebog i Fysik §§ 71—147; Schmidts Astronomi fra 6te Kapitel til Enden. Repeteret det hele Kursus. Til Eksamen opgives hele Astronomien og i Fysiken § 1—147.

**Tegning.**

(Nielsen).

I Realklasse. Tegnet ret- og krumlinede Figurer efter Andersens Fortegninger. — II Realklasse. Tegnet efter Andersens Fortegninger. — III Realklasse. Tegnet efter Andersens Fortegninger og efter fritstaaende Modeller, navnlig Traadstativer og Klodser.

**Gymnastik.**

(Rømeling).

Undervisningen er ledet i Overensstemmelse med den approberede Lærebog. Disciplene have været fordele paa 6 Hold, hver Klasse for sig; dog have 2 Gange om Ugen 6te og 5te Klasse været forenede paa 1 Hold. Hvert Hold har haft 4 ugentlige Timer i Gymnastik, og desuden have de ikke syngende Disciple af de 4 øverste Klasser haft Gymnastik i Sangtimerne.

I Foraars- og Efteraarsmaanederne ere de til Gymnastik ansatte Timer, saa ofte Vejret tillod det, anvendte til Kricket og Langbold.

Dans er i Vinterens Løb bleven indøvet med de 2 yngste Klasser i en Del af de til Gymnastik ansatte Timer.

I Svømmeundervisningen deltog 155 Disciple; heraf vare 100 Frisvømmere, Resten dels i Slap- dels i Korksele.

I Maanederne Oktober—April er der badet i nogle af Gymnastiktimerne. Hver Discipel har faaet 2 Bade maanedlig. Badningen har været obligatorisk for Disciplene af de 4 laveste Klasser. 5te og 6te Klasses Disciple have i Reglen alle deltager.

## Skydning.

(Rømeling).

Som Forberedelse til Skarpskydning har hver Discipel i 6te og 5te samt Realisterne i 4de Klasse skudt c. 25 Skud med Salonriffel.

Der er i Skoleaaret 1895—96 udrykket 11 Gange. Skydningen er foretagen dels liggende og dels knælende. Der er skudt paa Afstande fra 100 til 300 Alen med følgende Resultat:

Antal deltagende Disciple.	Afstand i Alen.	Antal Skytter.	Antal Skud.	Antal Træffere.	Antal Points.	Gennemsnits- Points,	Vedtegning.
70	100	21	155	154	462	2,98	
	200	19	130	112	345	2,65	
	300	21	880	747	2177	2,47	
Ialt . . . . .		1165	1013	2984		2,62	

Præmieskydningen med ældste Klasse afholdtes den 16de Maj. Hver Discipel gjorde 5 Skud paa 300 Alen. Præmierne tilfaldt:

1) Basse . . . . . 19 Points.

2) Krogh . . . . . 17 —

3) Eriksen . . . . . 17 —

Højeste Antal Points i 5 Skud er 20.

## 5. Skolebeneficier og Legater.

---

Skolens almindelige Beneficier og Legater have i indeværende Skoleaar med Ministeriets Approbation\*) været saaledes fordelte:

1. Hel Friplads og højeste Stipendium (100 Kr. at oplægge): N. H. Rasmussen, K. Lollesgaard.
  2. Hel Friplads og mellemste Stipendium (70 Kr. at oplægge): H. V. Elmquist, P. Nielsen og som ekstraordinær Gratist E. C. C. H. Kaas.
- 

\*) Det meddeles her til Forældres og Værgers Underretning, at Ansegninger om fri Skolegang eller de dermed i Forbindelse staaende Stipendier, som skulle stiles til Ministeriet eller til Rektor, maa indgives ved det ny Skoleaars Begyndelse, senest inden 1ste September til Rektor, hos hvem ogsaa faas Blanket til Ansegningen. Uagtet et Beneficium kun tildeles for et Aar ad Gangen, behøver den, der allerede har nydt et saadant, ikke fremdeles at ansøge derom, ligesom Skolen ogsaa selv indstiller dem, der ere værdige dertil, til Forhejelse af et lavere Beneficium. Ingen Discipel kan ansøge om Beneficium før efter et Aars Skolegang.

3. Hel Friplads og laveste Stipendum (40 Kr. at oplægge): J. F. Schouw, og som ekstraordinær Gratist N. J. Larsen.

4. Hel Friplads: T. Lomholt Thomsen, J. Mygind, A. H. Petersen, R. V. Balslev, J. N. Meier, N. P. Madsen, P. C. S. K. Jensen, T. E. Rasmussen, A. V. Nielsen, H. Elmquist, S. L. Hansen, J. Høyrup, V. Petersen, J. Jørgensen, H. Larsen, A. M. Jørgensen, K. Jensen, H. Jessen, H. J. C. Paulsen; som ekstraordinære Gratister H. P. A. Gredsted, T. Gredsted; Ekstraordinær Friplads paa Finansloven P. M. Poulsen.

5. Halv Friplads: N. R. Blegvad, K. E. Nielsen, T. Leth, A. Meier, A. L. Petersen, E. Snertinge, B. A. Holten Bechtolsheim, S. Gundestrup, N. J. Nielsen, A. J. Nielsen, A. Jørgensen, G. Jørgensen.

Højeste Stipendum (100 Kr. at udbetale): K. Schwanenflügel, F. Raaschou, C. O. Høyberg, V. B. Thomsen, A. A. Petersen.

Mellemste Stipendum (70 Kr. at udbetale): M. A. Madsen, G. Brahm, H. J. Aaderup, C. R. Crone.

Laveste Stipendum (40 Kr. at udbetale): P. J. Pedersen, T. A. Kierkegaard (efter hans Udgang af Skolen overført til E. Bülow), V. O. B. Møller, H. C. Nielsen, R. E. Colding.

De to Skolen tillagte Portioner af det moltkeske Legat for Sønner af Embedsmænd, hver paa 78 Kr., oppebares af Disciplene H. J. C. Paulsen og E. Bülow.

Det hostrupske Legat for 2 fattige og flittige Disciple af 5te Klasse og Mesterlektien tildeltes Disciplene J. R. Zerlang og N. H. Rasmussen.

Det baggerske Præmielegat tildeltes ved Censuren Disciplene K. Lollesgaard, K. V. Møller, J. C. Balslev og E. V. Brandt.

Det større baggerske Legat for Dimissi tildeltes Dimittenderne H. C. Knutzen og A. J. B. Uhl. Af Frøken Ernsts Legat blev 2 større Portioner, hver paa 213 Kr. 75 Øre, tillagde Dimittenderne O. Windinge og J. R. Zerlang og 5 mindre Portioner, hver paa 171 Kr., S. C. Eriksen, H. Hansen, J. C. Jørgensen, E. Larsen og C. F. A. T. Paludan.

---

## 6. Biblioteket.

---

Nedenstaaende Fortegnelse indeholder Bibliotekets Tilvækst indtil Midten af Maj.

### I. Literaturhistorie.

2. Aarsberetninger og Meddelelser fra det store kgl. Bibliotek. Udg. af Chr. Bruun. 4. Bs. 6. H. Kbh. 1896.
6. Dansk Bogfortegnelse udg. af G. E. Gad. 1896. Kbh. (forts.)  
**Andersen, Vilh.**, Guldhornene, et Bidrag til den danske Romantiks Historie. Kbh. 1896.  
**Levin, P.**, Christian Winther. Kbh. 1896.  
**Müller, Sig.**, Grundtræk af den danske Litteraturs Historie til Undervisningsbrug. Kbh. 1896.  
**Paludan, J.**, Danmarks Literatur mellem Reformationen og Holberg med Henblik til den svenske. Kbh. 1896.
- Rønning, F.**, Rationalismens Tidsalder. 3. D. Det Rahbek-Baggesenske Tidsrum 1785—1800. Første Afdeling. 1785—92. Kbh. 1896.
- 6.b. **Jæger, H.**, Illustreret norsk literaturhistorie. Afsluttet af O. Andersen. 1—2. B. Kria. 1896.
7. **Schück, H.**, och **K. Warburg**, Illustrerad svensk litteraturhistoria. I. Afd. 4—8. h. II. Afd. 4—9. h. Stockh. 1896—97.

8. Verzeichnisz der Bücher etc. hrsg. von der I. C.  
Hinrichs'schen Buchhandlung in Leipzig. 1896.  
I—2.

## II. Encyklopædiske og blandede Skrifter.

- 15.a. Smaastykker, V. U. f. F. 20. Bs. 2—3. H. Kbh.  
1896.

Videnskabernes Selskabs, Det kgl. dsk., Skrifter.  
6. Række. Hist. og filosof. Afd. 4. Bs. 3. H.  
Naturvidensk. og matem. Afd. 8. Bs. 2—3. H.  
Kbh. 1896.

Videnskabernes Selskab, Det kgl. dsk., Oversigt  
over dets Forhandlinger i A. 1895. Kbh.  
1895—96.

- 15.b. Dania, Tidsskrift for folkemål og folkeminder. Udg.  
af O. Jespersen og Kr. Nyrop. 3. bs. 6—7.  
h. Kbh. 1896. (forts.)

Flyveposten. 1861. Nr. 173, 180, 187, 194. Kbh.  
Museum, Tidsskrift for Historie og Geografi. Red.  
af C. Bruun, A. Hovgaard og P. F. Rist.  
1896. Kbh. (ophørt.)

Studier fra Sprog- og Oldtidsforskning. Udg. af  
det philol.-hist. Samfund. Nr. 25—30. Kbh.  
1896—97. (forts.)

Tilskueren. Udg. af M. Galschiøt. Kbh. 1897.

## III. Sprog og Nationalliteraturer.

21. Nordfelt, A., Über die Haupteinteilung der Sprach-  
laute. Prg. Stockh. h. Itlrv. å Norrm. 1896.

Linderström-Lang, C. F., Latinsk Formlære til  
Skolebrug. Kbh. 1896.

**Cavallin, C.**, De cæsuris quarti et quinti trochæorum hexametri apud poetas conjunctis. Prg. Norrkœp. 1896.

35. **Athenæus** ex recensione G. Dindorfii. Vol. 1—3. Lips. 1827.

**Demosthenes.**

Schaefer, G. H., Apparatus criticus et exegeticus ad Demosthenem. Tom. 1—2. Londini 1824—25.

**Herodots Historie.** Overs. af F. Falkenstjerne. 1. B. I—II Bog. Kbh. 1897.

**Pausaniæ Græciæ descriptio.** Ed. H. Hitzig. Commentarium addiderunt H. Hitzig et H. Bluemner. Vol. I. pars 1. Berolini 1896.

**Thukydides's Historie.** Ovs. af M. C. Gertz. 1. H. Kbh. 1897.

38. **Justinus**, Togi Pompeji historiarum Philippicarum epitoma. Rec. J. Ieep. Edit. minor. Lips. 1886. (10 Expl.)

**Lucanus.**

Nordenstam, E., Studia syntactica. II. De structura verborum cum præpositionibus compositorum, quæ exstant apud M. Annæum Lucanum commentatio. Prg. Göteborg. h. latlrv. 1896.

**Terentius' Phormio** öfversatt af H. Andersson. Prg. Växjö 1896.

42. **Tidsskrift, Nordisk, for Filologi.** 3. Række. 5. B. Kbh. 1896—97. (forts.)

**Wochenschrift, Berliner philologische.** Hrsg. von C. Belger und O. Seyffert. 16. Jahrg. 1896. (forts.)

47. **Thorkelsson, J.**, Íslensk sagnorð með þálegri mynd í nutíð. Prg. Reykjav. 1895.

49. **Feilberg, H. F.**, Bidrag til en ordbog over jyske almuesmål. 14. h. Kbh. 1896.

- Kalkar, O.**, Ordbog til det ældre danske Sprog (1300—1700). 24. h. Kbh. 1896.
50. **Dahlerup V.**, Det danske Sprogs Historie. Kbh. 1896.
- Schneekloth, K. A.**, Dansk Sproglære til Skolebrug. 6. Udg. Kbh. 1896.
51. **Christensen, F.**, Dansk Læsebog. 2. D. Kbh. 1896. Folkeviser, Danmarks gamle. Danske Ridderviser. Udg. af A. Olrik. 1. Bs. 2. H. Kbh. 1896.
52. **Bauditz, S.**, Hiortholm. Kbh. 1896. Dødedans, Den gamle danske, udg. af Raphael Meyer. Kbh. 1896.
- Pontoppidan, H.**, Muld. Kbh. 1892. — Det forjættede Land. Kbh. 1896.
- 52.b. **Friis, I. A.**, Lajla. Kbh. 1896. V. U. f. F.
54. **Ottosen, J.**, Tale i Selsk. for Efterslægten 1896. Prg. Efterslægtselsks. Sk. 1896.
- 54.b. **Anderssen, O.**, Skole og hjem. Tale. Prg. Anderssen's Sk. Kria. 1895.
55. **Rosengren, E.**, Språkliga undersökningar. Prg. Östersund 1896.
57. **Grimm, J.**, und **W.**, Deutsches Wörterbuch. 9. Bs. 7—9. Lfr. Lpz. 1896—97.
58. **Kluge, F.**, Nominale Stammbildungslehre der alten germanischen Dialecte. Halle 1886.
- Wilmanns, W.**, Deutsche Grammatik. 2. Abth. 2. Hälfte. Strassb. 1896.
66. **Hansen, A.**, og **Joh. Magnusson**, Engelske Eksamensversioner. Kbh. 1896.
- Jespersen, O.**, Kortfattet engelsk Grammatik. 2. Udg. Kbh. 1897.
67. **Spenser, Edmund**, Poetical works. 1—8. vol. Edingburg 1778.

69. **Bjørklund, G.**, A ou de avec un verbe à l'infinitif.  
Prg. Linköp. 1896.
- Hansen, H.**, Hovedtræk af det franske Sprogs historiske Udvikling. II. Prg. Sorø 1896.
- Johansson, A.**, La construction du verbe faire expliquée par M. Tobler dans ses vermischte Beiträge. Prg. Norrköp. 1896.
71. **Bovien, F.**, og **H. Höpfner**, Moderne franske Forfattere i Udvalg. Kbh. 1896.

#### IV. Teologi.

80. **Åhfeldt, O. C. P.**, Salomos höga visa, en gammel-testamentlig studie. Prg. Stockh. h. reallrv. 1896.
- Holm, O.**, Aliquot de libro Danielis prophetæ observationes. Prg. Kalmar 1896.
82. **Hassler, Å.**, Förklaringar till Apostlagärningarna. Prg. Örebro 1896.
83. **Larsen, H. M.**, Den bibelske Monotheismes Særstilling i Religionshistorien. Kbh. 1896. (Disp.).  
**Lehmann, E.**, Om Forholdet mellem Religion og Kultur i Avesta. Kbh. 1896. (Disp.).
84. **Nylander, K. U.**, Om den hebräiska tempelmusiken. Prg. Strengnäs 1896.
88. **Assarsson, N.**, Försök till kortfattad framställning af kyrkans historia. II. Medeltiden. Prg. Westervik 1896.
89. **Bang, V.**, Den danske Kirkes Historie i Tiden fra 1559 til 1699. Kbh. 1896. V. U. f. F. Forhandlingerne paa det første skandinaviske Kirkemøde. Udg. af Hammerich. Kbh. 1857.  
**Westling, F.**, Meddelanden om den kyrkliga kulten i Estland under det Svenska väldets tid. Sundsvall 1896.

97. **Martensen, Josepha**, og J. Paulli. Bibelhistorie.  
Kbh. 1897.
99. **Nielsen, Fr.**, Bidrag til den evangelisk-kristelige  
Psalmebogs Historie. Prg Kbhs. Un. Ref. 1895.

### V. Filosofi.

103. **Norelius, G.**, Har Fichte öfvervunnit dualismen?  
Prg. Visby 1896.

### VII. Pædagogik.

105. **Lange, V.**, Om en hyppig forekommende Aarsag til  
Børns langsomme og mangelfulde aandelige Udvikling.  
Kbh. 1892.
- Vor Ungdom, Tskr. for Opdragelse og Undervisning.  
Udg. af H. Trier og P. Voss. Kbh. 1896. (forts.)
106. De lærde Skolers Lærerforening. Kbh. 1895.  
Samling af Eksamensbestemmelser vedr. det højere  
Skolevæsen. Kbh. 1897.
113. **Mikkelsen, A.**, Arbejdsstillinger. Kbh. 1896.
114. **Behrn, O. P.**, Från en studieresa till London och  
Paris. Prg. Helsingb. 1896.
- Lindskog, N.**, Lärokursen i fysik för nedre sjette  
klassen å latinlinjen vid de almänna läroverken.  
Prg. Kristianstad 1896.
- Young, J.**, Det högre skoleväsendet i England. Prg.  
Kristianstad 1896.
115. Meddelelser ang. de lærde Skoler med dertil  
hørende Realundervisning i Konger. Danm. for  
1895—96. Udg. af A. F. Asmussen. Kbh.  
1897. — Alfabetisk Sagregister for Tidsrummet  
1. Jan. 1887 til 19. Aug. 1895. Kbh. 1896.

**116. Københavns Universitet.**

- Prg. til Reformationsfesten 1895 og 96, til Kongens Fødselsfest 1896.
- Liste over Afgangseks. ved de lærde Skoler 1896. Forelæsningskatalog 1896 1—2.
- Lund, H. C. A., Studenterforeningens Historie 1820—70. Dansk Studenterliv i det 19. Aarh. H. 12—23. Kbh. 1896—96.
- Samling af de for Universitetets Eksamina gjældende Bestemmelser. Udg. af Konsistorium for Kbhvns. Univ. Kbh. 1896.
- Starcke, C. N., Studenterbogen. Kbh. 1896.
- Programmer til Eksamten 1896 fra de højere Skoler i Aalborg, Aarhus, Askov 1895 og 96, Fredericia, Frederiksborg, Helsingør, Herlufsholm, Horsens, Kolding, København (Mtrpsk., Bgdsk. i Helgolandsgade, Bgdsk. i Kbh., Efterslægtselsks. Sk., Frederiksberg Sk., Lyceum, Schneekloths Sk., Frk. Zahles Sk., Østerbros Sk.), Möðruvalla-skólann 95, Nykøbing, Odense Randers, Reykjavík 95 og 96, Ribe, Roskilde, Rønne, Slagelse, Sorø, Vejle, Viborg, Vordingborg.
- Aarhus. — Hoffmeyer, I., Fra Regensburgs Samling. En Bibliografi. Prg. 1896.
- Fredericia. — Koch, I. B., Fortegnelse over Fredericia Sks. Bogsm. Prg. 1896.
- Frederiksborg. — Schultz, N., Personalhist. Op-tegnelser om Studenterne fra Frederiksborg lærde Skole 1871—83. Prg. 1896.
- Reykjavík. — Ólsen, B. M., Minningarrit fimtíu ára afmælis hins lærða skóla í Reykjavík. Prg. 1896.
- 119.a. Universitets- og skoleannaler. Ny række. 9. aarg. 1894. Kria. 1895.

119.b. Programmer til Eksamten 1895 fra Skoler i Norge  
 i Aalesund, Arendal, Bergen (kathsk., Tanks  
 sk.), Drammen, Frederikshald, Hamar,  
 Kongsberg, Kristiania (Kathsk., Aars og  
 Voss's sk., Anderssen's sk., borger- og  
 realsk., den kgl. norske kunst- og haand-  
 værkssk.), Kristianssand, Kristianssund, Lille-  
 hammer, Skien, Stavanger (h. almensk.,  
 Storms sk., Frk. Ring's pigeesk.), Tromsø,  
 Trondhjem (kathsk., borgerl. realsk.).

119.c. Programmer til Eksamten 1896 fra Skoler i Sverig  
 i Falun, Gefle, Göteborg (h. latlrv., reallrv.),  
 Halmstad, Helsingborg, Hernösand, Hu-  
 diksvall, Jönköping, Kalmar, Karlskrona,  
 Karlstad, Kristianstad, Linköping, Luleå,  
 Lund (h. allm. lrvk., priv. elmsk.), Malmö,  
 Norrköping, Nyköping, Skara, Stockholm  
 (Norrm., Söderm., nya elmsk., h. reallrv.,  
 Åhlinska sk., Beskowska sk., Wallinska  
 sk., Lyceum för flickor, Palmgrenska  
 samsk.), Strengnäs, Sundsvall, Umeå, Up-  
 sala (h. allm. lrv., Fjelstedtska sk.), Veners-  
 borg, Vesterås, Vestervik, Visby, Växjö,  
 Ystad, Örebro, Östersund.

**Malmö.** — Söderbaum, P., Malmö h. allm. lrvks.  
 stipendier. Prg. 1896.

**Skara.** — Schiött, H., Skara h. allm. lrvks. natur-  
 historiska museum, historik och katalog. Prg. 1896.

**Stockh., nya elmsk.** — Hernlund, H., Huru  
 nya elmsks. byggnadsfråga till sist fick sin lö-  
 ning. Prg. 1896.

**Stockholm, Palmgrenska samsk.** — Palmgren,  
 K. E., Några ord med anledning af Samskolans  
 tjuguåriga tillvaro. Prg. 1896.

**Vesterås.** — Brolén, C. A., Bidrag till Vesterås  
lrvks. historia. II. Prg. 1896.

### VIII. Lovkyndighed.

122. Lovtidende for Konger. Danm. 1896. Kbh. (forts.)  
Ministerialtidende for Konger. Danm. 1896.  
Kbh. (forts.)

### IX. Politik og Statsøkonomi.

127. Westergaard, H., Den ældre Nationaløkonomis  
Opfattelse af det sociale Spørgsmaal. Prg. Kbhs.  
Univ. Ref. 1896.

### X. Historie og Geografi.

133. Freeman, E. A., Geschichte Siciliens unter den  
Phöniichern, Griechen und Römern. Aus dem  
Engl. übers. von I. Rohrmoser. Lpz. 1895.
134. Messerschmidt, L., Die Inschrift der Stele Nabu-  
na'id's, Königs von Babylon. Berlin 1896.
135. Busolt, G., Griechische Geschichte zur Schlacht bei  
Chaironeia. 3. B. Gotha 1897.
136. Tuxen, L. S., Kejser Tiberius. Kbh. 1896. (Disp.)
138. Dodwell, E. A., A classical and topographical tour  
through Greece during the years 1801, 1805  
and 1806. Vol. 1—2. Lond. 1819.
139. Holm, A., W. Deecke und W. Soltau, Kultur-  
geschichte des klassischen Altertums. Lpz. 1897.
141. Philios, D., Éleusis ses mystères, ses ruines et son  
musée. Athènes 1896.
- Orderik Vital, Historiske Beretninger om Normanner  
og Angelsaxere. Ovs. af P. Kierkegaard. 3 B.  
Kbh. 1896.

- Paulus Diaconus's Langobarderhistorie.** Ovs. af G. Bang. 1. H. Kbh. 1897.
144. **Baenitz, C., und Kopka, Lehrbuch der Geographie.**  
1—2. Theil. Bielefeld und Lpz. 1885.
- Granzow, F. C., Geografisk Lexikon.** 46—51. H. Kbh. 1896—97.
- Mouritzen, S. N., Geograf. Læsning for Skole og Hjem.** II. Asien. Kbh. 1896.
- Petermann's, A., Mitteilungen aus I. Perthes geogr. Anstalt.** Hrsg. von A. Supan. 42. B., 43. Bs. 1—3. H. Gotha 1896—97. (afsgt.)
- Rundschau, Deutsche, für Geographie und Statistik.** Hrsg. von F. Umlauf. 19. Jahrg. Wien 1896. (forts.)
- Tidsskrift, Geografisk, udg. af det kgl. dsk. geogr. Selsk., red. af O. Irminger.** 13. Bs. 7—8. H. Kbh. 1896.
146. **Nansen, Fr., Fram over Polarhavet.** 1—14. H. Kbh. 1897.
147. **Meddelelser om Rigsarkivet for 1892—94.** Kbh. 1895.  
Stiftamtmaend og Amtmaend i Konger. Danmark og Island 1660—1848. Udgivet af Rigsarkivet af I. Bloch. Kbh. 1895.
- Magazin, Danske, udg. af det kgl. dsk. Selsk. for Fædrels. Hist. og Sprog.** 5. Række. 3. Bs. 4. H. Kbh. 1897.
- Repertorium diplomaticum regni Danici mediævalis, Fortegnelse over Danmarks Breve fra Middelalderen.** Udg. ved Kr. Erslev. 2. Bs. 1. H. (1351—1382). Kbh. 1896.
148. **Christensen, W., Unionskongerne og Hansestæderne 1439—1466.** Kbh. 1895. (Disp.)
- Steenstrup, Joh. m. fl., Danmarks Riges Historie.** 1—13. H. Kbh. 1896—97.

- Werlauff, E. C.**, Om Danebrog og Danebrogssordenen. En historisk Undersøgelse. Udg. af C. F. Wegener. Kbh. 1872.
149. Aarbøger for nord. Oldkyndighed og Historie, udg. af det kgl. nord. Oldskr.-Selskab. 2. Række. 11. Bs. 2—3. H. Kbh. 1896. (forts.)
- Nordiske Fortidsminder, udg. af det kgl. nord. Oldskriftselsk. 3 H. Kbh. 1897.
- Müller, S.**, Vor Oldtid. En populær Fremstilling af Danmarks Arkæologi. Kbh. 1897.
150. Kong Knuts Liv og Gerninger el. Æreskrift for Dronning Emma. Ovs. af M. C. Gertz. Kbh. 1896.
- Saxo Grammaticus**, Danmarks Krønike. Ovs. af F. Winkel Horn. 1—27. H. Kbh. 1896—97.
158. **Moltke, A.**, Slagene ved Marekær og Axtorna (1563 og 65). Kbh. 1896. V. U. f. F.
167. Leksikon, Dsk. biografisk. Udg. af C. F. Bricka. 78—81. H. Kbh. 1896—97.
168. **Abrahams, A.**, Minder fra min Studentertid. Kbh. 1896.
- Brosbøll, C.**, Minder af Carit Etlar. Kbh. 1896.
- Bruhn, M., A. V. Frisch. Prg. Lyceum 1896.
- Bauditz, S., Johannes Helms. Prg. Bgdsk. i Helsingørsgade 1896.
- Mossin, C., Til Erindring om H. L. Lund. Prg. Herlufsholm 1896.
- Zinck, O., Joachim Ludv. Phister. Et Theaterliv. Kbh. 1896.
- Sehested, Thyra, Cantsler Christen Thomesen Sehested. Kbh. 1894.
169. Statistisk Aarbog. Udg. af Statens stat. Bureau. 1. Aarg. Kbh. 1896.

- Statistiske Meddelelser. Udg. af det stat. Bureau.  
 3. R. 15. B., 16. Bs. 1—3. H. Kbh. 1895—96.
- Statistisk Tabelværk. Udg. af det stat. Bureau.  
 4. Række. Litra D. Nr. 25—28. Kbh. 1896.
- Statskalender, kgl. dsk. Hof- og Statshaandbog  
 for Konger. Danm. f. A. 1897. Udg. af V.  
 Hennings. Kbh. 1896.
- Trap, Danmark. 3. Udg. 5—10. H. Kbh. 1896—97.
170. Storck, H., **Grenaaegnens Kridtstenskirker** opmaalte  
 og undersøgte. Kbh. 1896.
- Samlinger til jydsk Historie og Topografi. 3. Række.  
 1 Bs. 1—2. H. Aalborg 1896—97.
- Hansen, P., Den danske Skueplads. Illustreret  
 Theaterhistorie. 1—3. B. Kbh.
- Uddrag af **Odense** Byraads Forhandlinger f. A.  
 1895. Ods. 1896.
- Schmidt, K., Meddelelser om Skuespil og Theater-  
 forhold i **Odense**. Ods. 1896.
- Löffler, I. B., **Sorø** Akademis Landsbykirker og  
 Klosterporten i Sorø. Kbh. 1896.
174. Thoroddsen, Th., Vulkaner og Jordskjælv paa Is-  
 land. Kbh. 1897. V. U. f. F.
194. Aagaard, O. H., La France et la Russie jadis et  
 maintenant. Frederiksborg 1897.
199. Mignet, F. A., Geschichte der französischen Revo-  
 lution. Lpz. 1842.
200. Lobedanz, A., Heltene fra Napoleonstiden. Kbh.  
 1896.
- Marbot, Erindringer fra Napoleonstiden. Ovs. af  
 A. Lobedanz. Kbh. 1896.
- 200.b. Jensen, N. P., Den fransk-tyske Krig 1870—71.  
 Kbh. 1896.
214. Wheeler, O. D., Wonderland 96, found along the  
 Northern pacific railway. St. Paul 1896.

217. Hacklin, A., Olavius **Laurelius** hans lif och verksamhet (1585—1670). I. Luleå 1896.
220. Bugge, S., Studier over de nordiske Gude- og Heltesagns Oprindelse. 1—2. Række. Kria. 1889—96.  
Vodskov, H. S., Sjæledyrkelse og Naturdyrkelse. 3—6. H. Kbh. 1897.
222. Dörpfeld, W., und E. Reisch, Das griechische Theater. Lpz. 1896.
223. Dieterich, A., Die Grabschrift des Aberkios. Lpz. 1896.
224. Knackfusz, H., Künstler-Monographien, 9—20. Bielefeld und Lpz. 1896—97.  
Schultz, A., Kunstgeschichte. 9—16. H. Berlin 1896—97.
227. Tidsskrift, Historisk, udg. af den dsk. hist. Foren. 6. Række. Red. af C. F. Bricka. 6. Bs. 2. H. Kbh. 1896.

## XI. Matematik.

229. Zeuthen, H. G., Om den historiske Udvikling af Matematiken som exakt Videnskab indtil Udgangen af det 18. Aarh. Prg. Kbhs. Univ. K. F. 1896.
230. Gamborg, V. E., 400 matematiske Opgaver til Brug ved Undervisning til matemat. Artium. Kbh. 1896.
- Journal de mathématiques élémentaires publié par H. Vuibert. 21. année. Par. 1897. (forts.)
- Tidsskrift, Nyt, for Matematik, red. af P. T. Foldberg og C. Juel. Afd. A og B. 7. Aarg. Kbh. 1896. (forts.)
- Zeitschrift für Mathematik und Physik, hrsg. von O. Schlömilch und M. Cantor. 41. Jahrg. Lpz. 1896. (forts.)

231. Foldberg, P. T., Elementær Algebra. Kbh. 1896.  
 238. Wessel, C., Essai sur la représentation analytique  
       de la direction. Publié avec préfaces de H.  
       Valentiner et T. N. Thiele. Copenh. 1897.

## XII. Naturvidenskab.

241. La Cour, P., og I. Appel, Historisk Fysik. 3—10.  
       H. Kbh. 1896—97.  
 242. Encyklopädie der Naturwissenschaften. Hrsg.  
       von W. Förster, A. Kenngott etc. 1. Abth.  
       69—70. Lfr. 3. Abth. 34—37. Lfr. Breslau 1896.  
 Naturen og Mennesket. Illustr. Mndsskr. for Na-  
       turkundsk. og Naturbeskriv., red. af S. Mørk-  
       Hansen. Kbh. 1896. (ophørt.)  
 Vogel, H. W., Practische Spectralanalyse irdischer  
       Stoffe. Nördlingen 1877.  
 Sohlberg, K. H., Materien och naturkrafterna.  
       Stockh. 1880.  
 243. Börner, H., Grundrisz der Physik für die drei oberen  
       Klassen der Gymnasien. Berl. 1895.  
 —, Lehrbuch der Physik für höhere Lehranstalten.  
       Berl. 1894.  
 Christiansen, C., Indledning til den mathematiske  
       Fysik. 1—2. D. Kbh. 1887—89.  
 Tidsskrift, Nyt, for Fysik og Kemi. Udg. af  
       O. T. Christensen, S. Henrichsen og K.  
       Prytz. 1. B. Kbh. 1896. (forts.)  
 245. Pisco, F. J., Licht und Farbe. Eine gemeinfasz-  
       liche Darstellung der Optik. München 1869.  
 250. Köhl, Th., Lærebog i Astronomien. Kbh. 1896.  
 251. Annales de l'observatoire magnétique de Copen-  
       hague publiées par A. Paulsen. Années 1893—  
       94. Livr. 1. Copenh. 1896.

- Flammarion, C.**, L'atmosphère, description des grands phénomènes de la nature. Par. 1872.
253. **Beyrich et Hauchecorne**, Carte géologique internationale de l'Europe. Livr. 2. Berlin 1896. (Stort Tværfolio).
254. **Grønlund, C.**, Lærebog i Botanik til Skolebrug. 2. Udg. Kbh. 1896.
255. **Kolthoff, G.**, og **L. A. Jägerskiöld**, Nordens fåglar. 1—9. h. Stockh.
256. **Bahnsen, K.**, Etnografien fremstillet i dens Hovedtræk. 20. H. Kbh. 1896.
- Rée, O.**, Undersøgelser af Øjet med et lysende Punkt. Kbh. 1896. (Disp.)
- Ulrich, J.**, Undersøgelser over Kjæbeleddet hos Mennesket med særligt Hensyn til de mekaniske Forhold. Kbh. 1896. (Disp.)
257. **Bentzen, C. F.**, Eksperimentelt Glaukom hos Kaniner. Kbh. 1895. (Disp.)
- Bock, J.**, Experimentelle Undersøgelser over Kuliltein toxikationen. Kbh. 1895.
- Damm, H.**, Bidrag til Læren om Retropharyngeal Absces hos Børn. Kbh. 1896. (Disp.)
- Esmann, V.**, Om Fødslens Forløb ved medfødte og erhvervede (cicatricielle) Forsnævringer i Vagina. Kbh. 1896. (Disp.)
- Poulsen, A.**, Studier over primær idiopathisk Amentia. Kbh. 1896. (Disp.)

### XIII. Tekniske og økonomiske Videnskaber.

259. **Qvist, I. C. I.**, Det danske Gevær 1889. Kbh. 1896. V. U. f. F.

#### XIV. Landkort, Kobbere m. m.

263. Kiepert, H., Politische Wandkarte von Afrika. 5.  
Aufl. (Paa Lærred med Stokke).  
Kiepert, R., Deutschland. (Paa Lærred med Stokke)  
Karta öfver Sverige och Norge för skolorna. P. A  
Norstedt & sönners förlag 1895.
265. Siersted, Th., Danske Billeder for Skole og Hjem.  
3. Møen. 4. Jylland. Kbh. 1896.
- 

Den naturhistoriske Samling er i Aarets Løb forøget med følgende Gaver:

- Kranium af Orne, af Discipel N. Andersen.  
Bændelorm (*Tænia medicocannellata*), af Distriktslæge Seedorff.  
Grønbenet Rørhøne (*Gallinula chloropus*), af Discipel K. Lollesgaard.  
2 Larver af Faarets Bremse (*Oestrus ovis*), af Discipel A. Kruuse Petersen.
-

7. Udtog af Skolens Regnskaber  
for Finansaaret 1896—97.

---

	Indtægt:	Kr. Ø.
1. Beholdning efter Regnskabet 1895/96 . . . . .	7134 27	
2. Jordebogsindtægter samt Indtægter af Kirker og Præstekald . . . . .	15789 90	
3. Renter af Skolens Kapitalformue . . . . .	5445 96	
4. Ubestemte og ekstraordinære Indtægter . . . . .	27 34	
5. Skolekontingenter . . . . .	19267 10	
6. Tilskud fra den almindelige Skolefond . . . . .	18900 >	
	Summa Indtægt . . . . .	66564 57
Naar Udgiften fradrages med . . . . .	60900 78	
bliver Kassebeholdning d. 31. Marts 1897 . . .	5663 79	

## Udgift:

	Kr.	Ø.
1. Lønninger . . . . .	41283	33
2. Inspektion og Tilsyn med Samlingerne .	600	>
3. Pedellens Løn . . . . .	770	>
4. Til Lærere uden fast Ansættelse og til Timeundervisning . . . . .	7482	50
5. Pensioner . . . . .	3919	82
6. Understøttelser til ikke pensionsberet- tigede . . . . .	270	>
7. Tilstud til Bibliotheket og Samlingerne.	693	79
8. Bygningernes Vedligeholdelse og Hoved- istandsættelser . . . . .	764	19
9. Leje af Svømmeplass . . . . .	100	>
10. Inventariet . . . . .	526	13
11. Brændsel og Belysning . . . . .	1200	03
12. Kommuneskatter . . . . .	767	69
13. Regnskabsføringen . . . . .	940	>
14. Forskellige løbende og ekstraordinære Udgifter . . . . .	1470	54
15. Undervisning i Skydevaabens Brug . . .	112	76
Summa Udgift . . .	<u>60900</u>	<u>78</u>

Under den mundtlige Eksamene ere efter nævnte Klasser ved de forskellige Eksaminationer delte saaledes. 6te og 4de Klasse prøves i den her anførte alfabetiske Orden.

6te Kl.: 1. d'Auchamp. 2. V. Balslev. 3. Bjerager.  
 4. Blegvad. 5. Elmquist. 6. Chr. Hansen. 7. S. Hansen.  
 8. Haslund. 9. Høyrup. 10. S. Jensen.  
 11. Kromann. 12. Leth-Rasmussen. 13. Lollesgaard.  
 14. M. Madsen. 15. M. P. Madsen. 16. Meier.  
 17. Mygind. 18. A. V. Nielsen. 19. E. Nielsen.  
 20. A. M. Pedersen. 21. A. H. Petersen.  
 22. N. H. Rasmussen. 23. T. E. Rasmussen. 24. K. Schwanenflügel.  
 25. T. L. Thomsen. 26. Frk. Feilberg.  
 27. Frk. Jørgensen. 28. Simonsen. 29. Frk. Warberg.

5 a: 1. Engberg. 2. Raaschou. 3. Iversen. 4. Heiberg.  
 5. Fangel. 6. K. Møller. 7. P. Rasmussen. 8. Grove-Rasmussen. 9. Clémensen.

5 b: 1. Elmquist. 2. P. Nielsen. 3. Bang. 4. J. Balslev.  
 5. Hansen. 6. Brahm. 7. Dreier. 8. Clemmensen.  
 9. Leth\*).

\*)  $5\alpha = 5a$  Nr. 1—6.  $5\beta = 5a$  Nr. 7—9 og  $5b$  Nr. 1—3.  
 $5\gamma = 5b$  Nr. 4—9.

5 c = RS.

- 4 S: 1. J. C. Balslev. 2. L. Balslev. 3. Bisgaard. 4. Brandt. 5. M. C. Christensen. 6. Helweg. 7. Høyberg. 8. J. Jørgensen. 9. Karstens. 10. Meier. 11. L. Møller. 12. H. Møller. 13. Olrik. 14. A. Pedersen. 15. M. P. Pedersen. 16. P. J. Pedersen. 17. V. Petersen. 18. T. Rasmussen. 19. Schroll.
- 3 a: 1. Poulsen. 2. Madsen. 3. V. Thomsen. 4. Kaas. 5. K. Jensen. 6. Holm. 7. Bolvig. 8. Trojel. 9. J. Møller. 10. Nørrestrand. 11. Langkilde. 12. E. Hansen.
- 3 b: 1. A. Jørgensen. 2. C. Paulsen. 3. P. Møller. 4. Schouw. 5. Jessen. 6. Krarup. 7. Wulff. 8. V. Seedorff. 9. A. Seedorff. 10. Stockfleth.
- 3 c: 1. N. J. Nielsen. 2. A. Petersen. 3. Brandt. 4. H. Thomsen. 5. A. Christiansen. 6. Kr. Petersen. 7. Rømeling. 8. H. E. O. Petersen. 9. Kruuse. 10. A. Muus. 11. Haugsted.
- 2 a: 1. Bülow. 2. Mohr. 3. Lerche. 4. Crone. 5. V. Møller. 6. H. Nielsen. 7. Colding. 8. Bille Brahe. 9. N. Andersen. 10. Trautner. 11. Muus.
- 2 b: 1. A. Møller. 2. A. Jørgensen. 3. G. Jørgensen. 4. A. Larsen. 5. H. Th. Jensen. 6. Warberg. 7. Frederiksen. 8. Grønning. 9. Sørensen. 10. B. Møller. 11. Bøving.
- 2 c: 1. A. Nielsen. 2. Nørrelund. 3. Gundlach. 4. Schwanenflügel. 5. F. Andersen. 6. Aaderup.

7. A. Petersen. 8. Ch. E. Rasmussen. 9. B. Bøgh.  
10. Havemann. 11. N. J. Larsen.

1 a: 1. Lind. 2. Olsen. 3. Olrik. 4. Jensen. 5. Eiby.  
6. Blicher. 7. Seedorff. 8. Grove Rasmussen. 9.  
Staun. 10. Biering.

1 b: 1. Møllgaard. 2. P. Møller. 3. Thorbek. 4. Errboe.  
5. Svitzer. 6. Kruuse. 7. Bolvig. 8. Th. Gredsted.  
9. Karstens. 10. Engelstoft.

1 c = R.

---

**Afgangseksamen for studerende, almindelig Forberedelses-  
eksamen og Hovedeksamen.**

---

**Torsdag 10. Juni.**

- kl.  
8—12. 6. Dansk Stil (bunden Opgave).  
4 S + R. Dansk Stil.

**Fredag 11. Juni.**

- 8—12. 6 SS. Latinsk Version.  
6 RS. Arithmetik.  
4 S + R. Arithmetik.

**Lørdag 12. Juni.**

- 8—12. 6 SS. Fransk Stil.  
6 RS. Geometri.  
4 S + R. Geometri.

**Mandag 14. Juni.**

- 8—12. 6. Dansk Stil (fri Opgave).  
4 R. Praktisk Regning.  
4—8. 6 RS. Beregningsopgave.  
4 R. Engelsk Version.

**Tirsdag 15. Juni.**

Kl.

- 8—12. 6 RS. Projektionstegning.  
4 S. Latinsk Stil.

**Fredag 18. Juni.**

Kl. Klasseværelse.\*)

8. 7. 6. Nr. 1, 3, 4—6. Matematik. Christensen.  
Overl. J. Petersen. Schmidt.
4. Sol. 6. Nr. 26—29. Matematik. Christensen.  
Overl. J. Petersen. Schmidt.
4. 7. 4. Nr. 1—10. Fransk. Zerlang. Kaas.  
Bardram.

**Lørdag 19. Juni.**

8. Sol. 6. Nr. 1, 3—6, 26. Naturlære. Schmidt.  
Overl. J. Petersen. Christensen.
4. 11. 6. Nr. 27—29. Naturlære. Schmidt. Overl.  
J. Petersen. Christensen.
4. 7. 4. Nr. 11—19. Fransk. Zerlang. Kaas.  
Bardram.
5. 7. 6. Nr. 2, 7—12. Dansk og Oldnd. Skouboe.  
Adj. Lund. O. Johnsen.
6. 11. 4 R. Naturlære. Schmidt. Overl. J. Petersen.  
Christensen.

**Mandag 21. Juni.**

8. Sol. 6. Nr. 13—24. Dansk og Oldn. O. Johnsen.  
Adj. Lund. Skouboe.

---

\*.) Første Navn efter et mundtligt Fag betegner Eksaminator,  
de 2 følgende Censorer.

## Kl. Klasseværelse.

8. 7. 4. Nr. 1—13. Mathematik. Schmidt. Overl.  
J. Petersen. Larsen.
4. Sol. 6. Nr. 1, 3—6, 25—27. Dansk og Oldn.  
Skouboe. Adj. Lund. O. Johnsen.
4. 7. 4 R. Mathematik. Larsen. Overl. J. Petersen.  
Schmidt.

**Tirsdag 22. Juni.**

8. Sol. 6. Nr. 28—29. Dansk og Oldn. O. Johnsen.  
Adj. Lund. Skouboe.
8. 7. 4. Nr. 14—19. Mathematik. Schmidt. Overl.  
J. Petersen. Larsen.
9. 8. 4 R. Dansk. Teisen. Adj. Lund. O. Johnsen.

**Torsdag 24. Juni.**

- 8—12. 13. 5 A. Dansk Stil (bunden). Schmidt.
- 8—12. 12. 5 B. Dansk Stil (bunden). Christensen.
- 8—11. 3. 3 A. Dansk Stil. Jacobsen.
- 8—11. 15. 3 B. Dansk Stil. Rasmussen.
8. 7. 2 a + c. Latin. Kaas. Wilhjelm.
- 8—11. 6. 1 A. Dansk Stil. Zerlang.
- 8—11. 4. 1 B. Dansk Stil. Teisen.
- 4—7. 3. 3 A. Lat. Stil. O. Johnsen.
- 4—7. 15. 3 B. Lat. Stil. Eng. Version. Rasmussen.
- 4—7. 6. 2 A. Dansk Stil. Jacobsen.
- 4—7. 16. 2 B. Dansk Stil. Kaas.
4. 7. 1 A. Religion. Teisen. Pastor Kall.
4. 8. 1 B. Geografi. Christensen. Hiort.

**Fredag 25. Juni.**

Kl. Klasseværelse.

8. Sol. 6. Tysk. Jacobsen. Cand. mag. Magnussen.  
Rektor.
- 8—12. 13. 5 A. Lat. Version. Kaas.
- 8—12. 12. 5 B. Version. Geom. Opg. Rasmussen.
- 8—11. 3. 3 A. Arithm. Opg. Christensen.
- 8—11. 15. 3 B. Arithm. Opg. Schmidt.
- 8—11. 6. 2 A. Regning. O. Johnsen.
- 8—11. 16. 2 B. Regning. Teisen.
5. Sol. 6. Nr. 5—11, 13, 15. Historie. Gredsted.  
Dr. Starcke. Teisen.
- 4—8. 16. 5 RS. Projektionst. Wilhjelm.
5. 7. 4. Nr. 1—12. Tysk. Nielsen. Cand. mag.  
Magnussen. O. Johnsen.
4. 8. 3 RS. R. Fysik. Schmidt. Ritm. Rømeling.
4. 9. 2 A. Naturhist. Rasmussen. Christensen.
4. 10. 1 c. Engelsk. Kaas. Jacobsen.

**Lørdag 26. Juni.**

8. Sol. 6. Nr. 1—4, 12, 14, 16, 19, 22—25. Historie.  
Gredsted. Dr. Starcke. Teisen.
8. 6. Nr. 5—11, 13, 15, 17, 18, 20, 21. Engelsk.  
Kaas. Cand. mag. Magnussen. Jacobsen.
- 8—12. 13. 5 A. Fransk Stil. Wilhjelm.
- 8—12. 12. 5 B. Fr. Stil. Ar. Opg. O. Johnsen.
- 8—11. 3. 3 A. Geom. Opg. Schmidt.
- 8—11. 15. 3 B. Geom. Opg. Nielsen.
8. 14. 2 B. Naturhistorie. Rasmussen. Christensen.
4. Sol. 6. Nr. 17, 18, 20, 21, 26—29. Historie.  
Gredsted. Dr. Starcke. Teisen.
5. 8. 5 β. Latin. Rektor. Wilhjelm.

## Kl. Klasseværelse.

5. 7. 4 R. Engelsk. Kaas. Cand. mag. Magnussen.  
O Johnsen.
4. 9. 3 a. Tysk. Jacobsen. Schmidt.
- 4—7. 6. 1 A. Regning. Rasmussen.
- 4—7. 4. 1 B. Regning. Christensen.

**Mandag 28. Juni.**

8. 7. 5 a. Latin. Rektor. Wilhjelm.
- 8—12.) 3. { 5 RS. Beregningsopg.) Larsen.
- 8—11.) 3. { 3 R. Regning. }
8. Sol. 4. Nr. 13—19 og 4 R. Tysk. O. Johnsen.  
Cand. mag. Magnussen. Nielsen.
8. 14. 3 a. Naturhist. Rasmussen. Cand. phil.,  
Lærer Jørgensen.
- 8—11. 6. 2 A. Lat. Stil. Gredsted.
- 8—11. 16. 2 B. Lat. Stil. Kaas.
1. 9. 2 b. Historie. Teisen. Rasmussen.
5. Sol. 6. Nr. 22, 24—29. Engelsk. Kaas. Cand.  
mag. Magnussen. Jacobsen.
4. 8. 5 b. Historie. Gredsted. Teisen.
4. 9. 3 B. Arithmetik. Nielsen. Cand. polyt.  
Bardram.
4. 10. 1 A. Arithmetik. Larsen. Rasmussen.

**Tirsdag 29. Juni.**

8. Sol. 6. Nr. 2, 7—15. Græsk. Rektor. Dr.  
Sørensen. O. Johnsen.
- 8—12. 13. 5 A. Dansk Stil (fri). Gredsted.
- 8—12. 12. 5 B. Dansk Stil (fri). Nielsen.
8. 8. 3 a. Latin. Jacobsen. Wilhjelm.
8. 9. 2 a. Historie. Teisen. Rasmussen.

**Kl. Klasseværelse.**

1. 8. 1 B. Geometri. Nielsen. Rasmussen.
5. Sol. Tillægsseks. Græsk. Rektor. Dr. Sørensen.  
Gredsted.
4. 7. 5 c. Tysk og Eng. Jacobsen. Kaas.
- $4\frac{1}{2}$ . 8. 3 B. Geometri. Nielsen. Cand. polyt.  
Bardram.
4. 9. 2 c. Historie. Rasmussen. Teisen.
4. 10. 1 a. Dansk. O. Johnsen. Larsen.

**Onsdag 30. Juni.**

8. Sol. 6. Nr. 16—25. Græsk. Rektor. Dr. Sørensen.  
O. Johnsen.
8. 7. 5 a. Eng. og Tysk. Kaas. Jacobsen.
8. 8. 2 b. Arithmetik. Larsen. Nielsen.
12. 9. 3 c. Historie. Rasmussen. Gredsted.
12. 10. 1 c. Historie. Larsen. Teisen.
4. 7. 2 c. Tysk. Nielsen. Kaas.
4. 8. 1 A. Geometri. Larsen. Rasmussen.

**Torsdag 1. Juli.**

8. Sol. 5 γ. Latin. Rektor. Wilhjelm.
8. 8. 5 c. Dansk og Oldn. O. Johnsen. Gredsted.
8. 9. 3 c. Naturhist. Rasmussen. Cand. phil.,  
Lærer Jørgensen.
12. 10. 1 b. Dansk. O. Johnsen. Larsen.
3. 14. 4. Nr. 1—13. Naturhist. Rasmussen. Prof.  
Grønlund. Nielsen.
4. 7. 3 R. Dansk. Teisen. O. Johnsen.

**Kl. Klasseværelse.**

4. 8. 3 A. Aritmetik. Larsen. Cand. polyt.  
Bardram.
4. 9. 2 a. Geografi. Wilhjelm. Christensen.

**Fredag 2. Juli.**

8. Sol. 6. Nr. 2, 7—17. Fransk. Zerlang. Sprog-lærer C. Michelsen. Kaas.
8. 7. 5 a. Græsk. O. Johnsen. Rektor.
8. 14. 4. Nr. 14—19 og 4 R. Naturhist. Rasmussen.  
Prof. Grønlund. Nielsen.
8. 8. 2 B. Religion. Teisen. Pastor Barsøe.
4. Sol. 6. Nr. 18—25. Fransk. Zerlang. Sprog-lærer C. Michelsen. Kaas.
4. 7. 5 b. Dansk og Oldn. Gredsted. O. Johnsen.
4. 8. 3 b. Tysk. Jacobsen. Schmidt.
4. 14. 1 A. Naturhist. Rasmussen. Læge Lollesgaard.
4. 9. 1 B. Religion. Teisen. Pastor Kall.

**Lørdag 3. Juli.**

8. Sol. 6. RS. Fransk. Zerlang. Sproglærer C. Michelsen. Kaas.
8. 7. 4 SS. Historie. Rektor. Gredsted. Wilhjelm.
8. 8. 1 c. Tysk. Nielsen. Jacobsen.
12. Sol. 4 R. og Tillægseks. Fransk. Zerlang.  
Sproglærer C. Michelsen. Kaas.
5. Sol. 5 a. Fysik. Schmidt. Cand. mag. Carlsen.
4. 7. 5 c. Historie. Gredsted. Teisen.
4. 8. 3 A. Geometri. Larsen. Cand. polyt.  
Bardram.
4. 9. 2 b. Tysk. Nielsen. Kaas.

**Mandag 5. Juli.**

Kl. Klasseværelse.

8. Sol. 6. Nr. 2, 7—17. Naturlære. Schmidt.  
Adj. L. Petersen. Christensen.
8. 8. 5 c. Fransk. Zerlang. Oberstl. Thomsen.
8. 7. 4 RS. R. Historie. Wilhjelm. Gredsted.  
Rektor.
8. 9. 2 a. Tysk. Kaas. Nielsen.
12. 7. 3 b. Historie. Rasmussen. Gredsted.
12. 8. 2 c. Fransk. Bardram. Zerlang.
4. 11. 6. Nr. 18—25. Naturlære. Schmidt. Adj.  
L. Petersen. Christensen.
4. 7. 5 b. Tysk og Eng. Kaas. Jacobsen.
5. Sol. 4 SS. Græsk. O. Johnsen. Rektor. Gredsted.
4. 8. 3 a. Fransk. Bardram. Zerlang.
4. 9. 1 A. Geografi. Wilhjelm. Hiort.
4. 14. 1 B. Naturhist. Rasmussen. Læge Lolles-  
gaard.
4. 10. 2 b. Geometri. Nielsen. Larsen.

**Tirsdag 6. Juli.**

8 prøves de til Optagelse anmeldte Disciple.

**Onsdag 7. Juli.**

8. 7. 5 a. Fransk. Zerlang. Oberstl. Thomsen.
8. Sol. 4 SS. Geografi. Wilhjelm. Skoleinspektør  
Siersted. Christensen.
8. 11. 4 RS. Fysik. Schmidt. Ritm. Rømeling.  
Rasmussen.
8. 8. 3 SS. Græsk. Gredsted. Rektor.
8. 9. 3 R + 2 R. Engelsk. Kaas. Jacobsen.

## Kl. Klasseværelse.

12. 7. 2 b. Fransk. Bardram. Zerlang.  
 12. 8. 1 a. Tysk. Nielsen. Jacobsen.
5. 7. 5 c. Geometri. Christensen. Cand. mag. Carlsen.
4. 8. 3 B. Religion. Teisen. Pastor Grove-Rasmussen.
4. 9. 1 b. Latin. Gredsted. Zerlang.

**Torsdag 8. Juli.**

8. 7. 5 b. Græsk. O. Johnsen. Rektor.  
 8. Sol. 4 RS. R. Geografi. Christensen. Skoleinsp. Siersted. Wilhjelm.  
 8. 8. 2 a. Arithmetik. Larsen. Nielsen.  
 8. 9. 1 a. Latin. Zerlang. Gredsted.  
 12. 7. 1 b. Tysk. Nielsen. Jacobsen.
5. Sol. 5 c. Arithmetik. Christensen. Cand. mag. Carlsen.
4. 7. 3 A. Religion. Teisen. Pastor Grove-Rasmussen.
4. 8. 3 c. Tysk. Jacobsen. Schmidt.  
 4. 9. 2 c. Geometri. Nielsen. Larsen.  
 4. 10. 2 b. Latin. Wilhjelm. Kaas.

**Fredag 9. Juli.**

8. Sol. 6. Nr. 2, 7—13. Latin. Jacobsen. Prof. Gertz. Rektor.  
 8. 7. 5 b. Fransk. Zerlang. Oberstl. Thomsen.  
 8. 8. 3 b. Geografi. Wilhjelm. Christensen.  
 8. 9. 2 R. Dansk. Gredsted. O. Johnsen.  
 8. 10. 1 b. Historie. Teisen. Larsen.

**Kl. Klasseværelse.**

4. Sol. 6. Nr. 14—19. Latin. Jacobsen. Prof.  
Gertz. Rektor.
4. 7. 5 a. Dansk og Oldn. O. Johnsen. Gredsted.
4. 8. 3 c. Geografi. Christensen. Wilhjelm.
4. 9. 2 A. Religion. Teisen. Pastor Barsøe.

**Lørdag 10. Juli.**

8. Sol. 4. Nr. 1—13. Latin. Jacobsen. Prof. Gertz.  
Gredsted.
8. 7. 3 a. Geografi. Wilhjelm Christensen.
8. 8. 1 B. Fransk. Zerlang. Bardram.
12. 7. 3 b. Fransk. Bardram. Zerlang.
12. 8. 1 a. Historie. Teisen. Larsen.
4. Sol. 6. Nr. 20—25. Latin. Jacobsen. Prof. Gertz.  
Rektor.
5. 11. 5 c. Fysik. Schmidt. Cand. mag. Carlsen.
4. 7. 2 a. Fransk. Bardram. Zerlang.
4. 8. 2 c. Geografi. Christensen. Wilhjelm.
4. 9. 1 c. Dansk. Larsen. O. Johnsen.

**Mandag 12. Juli.**

9. Sol. 4. Nr. 14—19 + Priv. Latin. Gredsted.  
Prof. Gertz. Jacobsen.
8. 7. 3 b. Naturhist. Rasmussen. Cand. phil.  
Lærer Jørgensen.
8. 8. 2 c. Arithmetik. Nielsen. Larsen.
8. 9. 1 A. Fransk. Zerlang. Bardram.
4. Sol. 5 a. Historie. Gredsted. Teisen.
5. 11. 5 b. Fysik. Schmidt. Cand. mag. Carlsen.

4. 7. 3 c. Fransk. Bardram. Zerlang.  
 4. 8. 2 b. Geografi. Wilhjelm. Christensen.  
 4. 9. 1 B. Arithmetik. Nielsen. Rasmussen.

**Tirsdag 13. Juli.**

8. 7. 3 a. Historie. Rasmussen. Gredsted.  
 8. 8. 3 b + c. Latin. Wilhjelm. Jacobsen.  
 8. 9. 2 a. Geometri. Larsen. Nielsen.

**Onsdag 14. Juli.**

10. Dimission, Translokation og Bekendtgørelse af  
 de forskellige Eksaminers Udfald, hvorefter  
 Sommerferien tager sin Begyndelse.

**Torsdag 19. August**

- 8 begynder det nye Skoleaar.
- 

Disciplenes Forældre og Foresatte samt andre  
 Skolens Velyndere indbydes til at beære dens Eksaminer og Slutningshøjtid med deres Nærværelse.

Odense Kathedralskole i Juni 1897.

*P. Petersen.*

---