Danskernes Historie Online

Danske Slægtsforskeres Bibliotek

Dette værk er downloadet fra Danskernes Historie Online

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

Støt Danskernes Historie Online - Bliv sponsor
Som sponsor i biblioteket opnår du en række fordele. Læs mere om fordele og sponsorat her: https://slaegtsbibliotek.dk/sponsorat

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

Links
Slægtsforskernes Bibliotek: https://slaegtsbibliotek.dk
Danske Slægtsforskere: https://slaegt.dk

INDBYDELSESSKRIFT

TIL

AARSPRØVEN OG AFGANGSPRØVEN

I

HORSENS LÆRDE SKOLE

I JULI 1854.

I. FORMLER FOR KASTEBEVÆGELSE VED ADJUNCT M. R. SCHMIDT.

II. FORTEGNELSE OVER SKOLENS NATURHISTORISKE SAMLINGER AF ADJUNCT C. JØRGENSEN.

III. FORTEGNELSE OVER SKOLENS SAMLING AF PHYSISKE INSTRUMENTER AF ADJUNCT M. R. SCHMIDT.

IV. SKOLEEFTERRETNINGER AF RECTOR F. C. C. BIRCH.

HORSENS.

TRYKT HOS LOUIS KLEIN I KJÖBENHAVN.

I.

Formler

for

KASTEBEVÆGELSE

ved

M. R. Schmidt,

Adjunct.

1.

1°. Et Legeme, der af en momentan Kraft modtager Hastigheden C og altsaa i 1 Secund bevæges C Fod, vil i d Secunder føres igjennem Længden Cd.

2°. Ophører en constant Kraft, efter at have virket i d Secunder, vil det paavirkede Legeme formedelst Inertien beholde en vis Hastighed (s), der for $d = 1$ kaldes Grundhastighed (γ). Længden (ϱ), som en constant Kraft i Tiden d fører Legemet igjennem, er bestemt ved d & γ. Sættes nemlig den constante Kraft lig en momentan, der atter og atter virker med Mellemrum af Øieblikke, det vil sige uendelig smaa Tidsdele, og som i et Øieblik fører Legemet gjennem den uendelig lille Længde l, da maa man efter Forløb af d Secunder eller md Øieblikke, idet 1 Secund antages lig m Øieblikke, have $\varrho = l + 2l + 3l + \ldots + mdl = \frac{1}{2} mdl\,(1 + md)$, hvoraf man, da $m = \infty$, altsaa $md = \infty = 1 + md$, faaer $\varrho = \frac{1}{2} m^2 d^2 l$. Ophører nu den bevægende Kraft efter de d Secunders Forløb, maa det bevægede Legeme formedelst Inertien hvert Øieblik gjennemløbe Længden mdl. I m Øieblikke udgjør dette $m^2 dl$, saa at $s = m^2 dl$ og $\gamma = m^2 l$. Heraf følger

3°. $\varrho = \frac{1}{2} \gamma d^2$ & $s = \gamma d$. Er den constante Kraft Tyngden, betegnes Grundhastigheden sædvanlig g.

4°. For Kortheds Skyld ville i det Følgende efter-

staaende Betegnelser blive brugte. L betegner det kastede Legeme. P er det Punkt, hvor det kastede Legemes Bane begynder, og p det, hvor den ender. A er P's Afstand fra Jordoverfladen, og H en horizontal Linie gjennem P. Kastetiden er T, og Kastevidden V. x er Kastevinklen, det vil sige den Vinkel, som Kasteretningen danner med H, medens y er den Vinkel, der dannes af H og en Linie mellem P & p. Lodret nedadgaaende, lodret opadgaaende, horizontalt, skraat opadgaaende og skraat nedadgaaende Kast betegnes respective K_1, K_2, K_3, K_4, K_5. Kastet giver Hastigheden c. Det er indlysende, at man for K_2 & K_4 har $A = 0$. For K_1 & K_2 er x ret, for K_3 er den 0, og for K_4 & K_5 spids. Betragtes x for K_1 & K_5, hvor den ligger under H, som positiv, maa den for K_2 & K_4, hvor den ligger over H, betragtes som negativ. Ligeledes er y negativ for K_2 & K_4, hvis den for K_1 & K_3 & K_5 er positiv.

2. K_1

1°. Et Legeme, der fra Høiden A kastes lodret mod Jorden med Hastigheden c, vil ved denne Kraft alene i Tiden T føres gjennem Længden $c\,T$ [1, 1°]. Ved Tyngden alene vilde det føres gjennem $\frac{1}{2}\,g\,T^2$ [1, 3°]. Ved begge Kræfters Forening føres det altsaa gjennem Længden $c\,T + \frac{1}{2}\,g\,T^2$. Er nu T Kastetiden, bliver denne Længde tillige lig A, saa at $A = c\,T + \frac{1}{2}\,g\,T^2$, eller

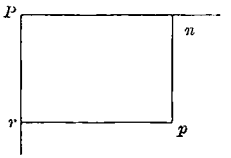
2°. $T = \frac{1}{g}\left[-c + \sqrt{c^2 + 2\,A\,g}\right]$, hvor den ene Rod er positiv, den anden negativ. Denne, der er bestemt ved Rodstørrelsens negative Fortegn, kan ikke komme i Betragtning, da T maa være positiv.

3. K_2.

1°. Ved Kastet alene maa L i T Secunder fra Jorden naae Afstanden $c\,T$. Men denne Længde vil i samme Tid ved Tyngden formindskes med $\frac{1}{2}\,g\,T^2$. Den Afstand (B), der ved begge virkende Kræfters Forening naaes, er altsaa $c\,T - \frac{1}{2}\,g\,T^2$. Er nu T Kastetiden, altsaa $B = 0$, vil man af $B = 0 = c\,T - \frac{1}{2}\,g\,T^2$ have $c\,T = \frac{1}{2}\,g\,T^2$, følgelig

2°. $T = \dfrac{2\,c}{g}$.

4. K_3.

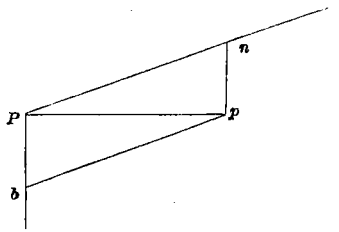
1°. 

L udkastes fra Høiden $\overline{Pr} = A$ i Retningen $\overline{Pn}$, og naaer efter Forløb af Tiden T Jorden i p. Ved Composition af Kastekraft med Tyngde vil man, hvilken Vinkel Composanternes Virkningsretninger end danne med hinanden, faae et Kræfternes Parallelogram. Imidlertid bliver det bevægede Legemes Bane ikke Diagonalen, saaledes som naar Composanterne ere ensartede. Den bliver parabolisk. Men da den desuagtet maa ende i Diagonalens Endepunct, kan man decomponere, som om den var Diagonalen. Idet man saaledes drager $\overline{pn}$ & $\overline{pr}$, faaer man $\overline{Pr} = A = \frac{1}{2}\,g\,T^2$, altsaa

2°. $T = \sqrt{\dfrac{2\,A}{g}}$, hvor den negative Værdi ei kan komme i Betragtning.

5. K_4.

1°.

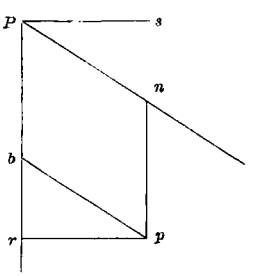


$\overline{Pn}$ Kasteretningen, $\angle n\,P\,p = x$. L antages i Tiden T at være kommen til p, idet $\overline{Pp}$ forestiller et Gjennemsnit af Jordoverfladen. Decomponerende drage man $\overline{pn}$ & $\overline{pb}$ samt Faldlinien $\overline{Pb}$. Man faaer da $\overline{np} = \frac{1}{2}\,g\,T^2$ og $\overline{Pn} = c\,T$. Desuden er $\overline{np} = \overline{Pn}\,\sin x$. Idet man altsaa har $\frac{1}{2}\,g\,T^2 = c\,T\sin x$, faaes

2°. $T = \dfrac{2\,c\,\sin x}{g}$.

6. K_5.

1°.



L kastes fra Høiden $\overline{Pr} = A$ i Retning $\overline{Pn}$, idet $\angle n\,P\,s = x$, og naaer efter Forløb af Tiden T Jorden i p, idet $\overline{rp}$ forestiller et Gjennemsnit af Jordoverfladen. Naar man nu decomponerende drager $\overline{pn}$ & $\overline{bp}$, faaes $\overline{Pb} = \frac{1}{2}\,g\,T^2$ og $\overline{bp} = c\,T$. Desuden er $\angle\,bpr = x$ og $\overline{br} = \overline{bp}\,\sin x$. Altsaa bliver $A = \frac{1}{2}\,g\,T^2 + c\,T\sin x$, og

2°. $T = \dfrac{1}{g}\left[-\,c\,\sin x + \sqrt{c^2\,\sin^2 x + 2\,A\,g}\right]$, hvor Rødderne have modsatte Fortegn. Men kun den anførte positive kommer i Betragtning.

7.

Formlen 6, 2⁰ indbefatter de øvrige, thi sættes i denne $A = 0$ og $x = -x$, faaes 5, 2⁰. For $x = 0$ faaes 4, 2⁰, men 3, 2⁰ for $A = 0$ samt $x = -90$. Endelig faaer man 2, 2⁰ for $x = 90$.

8. K_1 & K_2.

$V = 0$, idet V er Afstanden mellem p og Faldlinien gjennem P.

9. K_3.

1⁰. Af $\overline{rp} = V = c\,T$ [Fig. 4] faaer man ved af 4, 2⁰ at substituere Værdien af T

2⁰. $V = c\sqrt{\frac{2A}{g}}$

10. K_4.

1⁰. Af Fig. 5 sees, at $V = \overline{Pp} = \overline{Pn}\cos x = c\,T\cos x$. Ved heri af 5, 2⁰ at indsætte T's Værdi har man

2⁰. $V = \frac{c^2 \sin 2x}{g}$, hvor $x < 90$ altsaa $2x < 180$, hvorved Værdien bliver positiv.

11. K_5.

1⁰. Af Fig. 6 seer man, at $V = \overline{rp} = \overline{bp}\cos x = c\,T\cos x$. Altsaa haves ved Hjælp af 6, 2⁰

2⁰. $V = \frac{c\cos x}{g}\left[-c\sin x + \sqrt{c^2\sin^2 x + 2Ag}\right]$.

12.

Paa selv samme Maade som i 7 faaer man de øvrige Formler for V af 11, 2⁰.

13. K_1 & K_2 & K_3.

1^0. $y = 0$ for K_2 & K_4, altsaa $tg\, y = 0$

2^0. $y = 90$ for K_1, altsaa $tg\, y = \infty$.

14. K_3.

1^0. Af Fig. 4 haves $\angle p\, P\, n = y$ og $tg\, y = \frac{A}{V}$, saa at man ved heri at indsætte Værdien for V [9, 2^0] faaer

2^0. $tg\, y = \frac{1}{c} \sqrt{\frac{1}{2} A\, g}$.

15. K_5.

1^0. Af Fig. 6 haves $\angle p\, P\, s = y = \angle P\, p\, r$. Altsaa $tg\, y = \frac{A}{V}$, hvoraf man ved Hjælp af 11, 2^0 faaer

2^0. $tg\, y = \frac{Ag}{c \cos x [-c \sin x + \sqrt{c^2 \sin^2 x + 2\, Ag}]}$.

16.

Af 15, 2^0 faaes 14, 2^0 for $x = 0$, 13, 1^0 for $A = 0$, og 13, 2^0 for $x = 90$.

17.

Den Tid, som udfordres til at L kan faae Afstanden v fra H, betegnes t. Dersom v for K_1, K_3, K_5 betragtes som positiv, maa den for K_2 & K_4, hvor den gaaer i modsat Retning, ansees for negativ. For K_2 & K_4 bliver v en Afstand fra Jorden, men for K_1, K_3, K_5 en Afstand fra et med Jordens Overflade i Høiden A tænkt parallelt Plan. For disse 3 sidste Kast er det kastede Legemes Afstand fra Jorden bestemt ved $A - v$, hvor $A > v$.

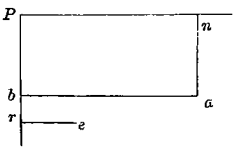
18. K_1 & K_2.

1°. Ifølge 2, 1° haves for K_1 Formlen $v = ct + \frac{1}{2}gt^2$, medens man for K_2 ifølge 3, 1° har

2°. $v = ct - \frac{1}{2}gt^2$.

3°. Var $ct < \frac{1}{2}gt^2$, fik man $\frac{2c}{g} < t$, der, da $T = \frac{2c}{g}$ [3, 2°], og man ikke kan have $T < t$, er umulig.

19. K_3.

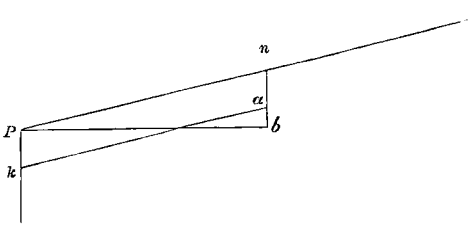
1°. 

$\overline{Pn}$ er Kasteretningen, $\overline{re}$ Gjennemsnit af Jordoverfladen og $\overline{Pr} = A$. Det antages, at L i Tiden t er kommen til a. Decomponerende drage man $\overline{ab}$ & $\overline{an} = v$. Herved bliver $\overline{an} = \frac{1}{2}gt^2$, altsaa

2°. $v = \frac{1}{2}gt^2$.

20. K_4.

1°.

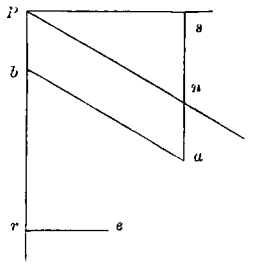


$\overline{Pn}$ Kasteretning, $\overline{Pb}$ Gjennemsnit af Jordoverfladen, $\angle nPb = x$. Man antage, at L i Tiden t er kommen til a, saa at $\overline{ab} = v$. Decomponerende drage man $\overline{an}$ & $\overline{ak}$, idet $\overline{Pk}$ er Faldlinien. Man har da $\overline{an} = \frac{1}{2}gt^2$, $\overline{Pn} = ct$, $\overline{ab} = \overline{nb} - \overline{an}$ og $\overline{nb} = \overline{Pn}\sin x$. Altsaa

2°. $v = ct\sin x - \frac{1}{2}gt^2$.

3°. Umuligheden af $c\,t\,sin\,x < \frac{1}{2}\,g\,t^2$ sees af, at man i saa Fald fik $t > \frac{2\,c\,sin\,x}{g} = T$ [5, 2°].

21. K_5.



1°. L er i Tiden t kommen til a, idet $\overline{Pn}$ er Kasteretningen, $\overline{Pr} = A$, $\overline{re}$ Gjennemsnit af Jordoverfladen og $\angle\, s\,P\,n = x$. Decomponerende drage man $\overline{an}$ & $\overline{ab}$. Endvidere forlænges $\overline{an}$ til s. Man har da $\overline{as} = v = \overline{an} + \overline{ns}$, $\overline{an} = \frac{1}{2}\,g\,t^2$, $\overline{Pn} = c\,t$ og $\overline{ns} = \overline{Pn}\,sin\,x$. Heraf faaer man

2°. $v = \frac{1}{2}\,g\,t^2 + c\,t\,sin\,x$.

22.

1°. Af 21, 2° faaes 20, 2° for $x = -x$ & $v = -v$, 19, 2° for $x = 0$, 18, 1° for $x = 90$ og 18, 2° for $x = -90$ & $v = -v$.

2°. Ved i 21, 2° for t at indsætte T [6, 2°] faaes

$$v = \frac{g}{2}\left[\frac{1}{g}\left(-c\,sin\,x + \sqrt{c^2\,sin^2\,x + 2\,A\,g}\right)\right]^2 + \frac{c\,sin\,x}{g} \times$$

$$\left[-c\,sin\,x + \sqrt{c^2\,sin^2\,x + 2\,A\,g}\right] = \frac{1}{2\,g}\left[c^2\,sin^2\,x + c^2\,sin^2\,x + 2\,A\,g - 2\,c\,sin\,x\sqrt{c^2\,sin^2\,x + 2\,A\,g}\right] - \frac{c^2\,sin^2\,x}{g}$$

$$+ \frac{c\,sin\,x}{g}\sqrt{c^2\,sin^2\,x + 2\,A\,g} = A.$$ Samme Resultat faaes af 4, 2° & 19, 2°. Af 18, 1° & 2, 2° faaer man

$$v = \frac{c}{g}\left[- c + \sqrt{c^2 + 2 A g}\right] + \frac{g}{2}\left[\frac{1}{g}\left(- c + \sqrt{c^2 + 2 A g}\right)\right]^2 =$$

$$- \frac{c^2}{g} + \frac{c}{g}\sqrt{c^2 + 2 A g} + \frac{1}{2g}\left[c^2 + c^2 + 2 A g - 2 c \sqrt{c^2 + 2 A g}\right] = A.$$ Af 5, 2° & 20, 2° haves $v = c \sin x \frac{2 c \sin x}{g} - \frac{g}{2}\left(\frac{2 c \sin x}{g}\right)^2 = 0$, og samme Resultat faaes af 3, 2° & 18, 2°. Af Formlerne 18—21 udledes nu de 5 følgende for t.

23. K_1.

$t = \frac{1}{g}\left[- c + \sqrt{c^2 + 2 v g}\right]$ [18, 1°]. Rødderne have modsatte Fortegn. Kun den positive, der er bestemt ved Rodstørrelsens positive Fortegn, kan komme i Betragtning.

24. K_2.

1°. $t = \frac{1}{g}\left[c \pm \sqrt{c^2 - 2 v g}\right]$. [18, 2°]. Begge Rødderne ere positive. L naaer ogsaa 2 Gange Afstanden v, en Gang, naar det stiger, en Gang, naar det daler. Den Tid, som udfordres til, at v første Gang kan naaes, bestemmes ved Rodstørrelsens negative Fortegn, der giver Udtrykket den mindre af de 2 Værdier.

2°. Af $c^2 < 2 v g$ vilde følge $\frac{c^2}{2g} < v$, der er umulig, da $\frac{c^2}{2g}$ er den største Höide, Legemet naaer [39, 2°].

25. K_3.

$t = \sqrt{\frac{2v}{g}}$ [19, 2°]. Den negative Rod kommer ei i Betragtning, da t maa være positiv.

26. K_4.

1°. $t = \frac{1}{g}\left[c \sin x \pm \sqrt{c^2 \sin^2 x - 2vg}\right]$. [20, 2°].

De i 24 fremsatte Bemærkninger gjælde ogsaa her.

2°. Af $c^2 \sin^2 x < 2vg$ vilde følge $\frac{c^2 \sin^2 x}{2g} < v$, hvis Umulighed sees af 40, 2°.

27. K_5.

$t = \frac{1}{g}\left[-c \sin x + \sqrt{c^2 \sin^2 x + 2vg}\right]$. [21, 2°].

For denne Formel gjælde de selv samme Bemærkninger, som ere gjorte i 23.

28.

1°. Af 27 faaes 26, 1° for $x = -x$ & $v = -v$, 25 for $x = 0$, 24, 1° for $v = -v$ & $x = -90$, 23 for $x = 90$. Udledes 26 & 24 af Formlen 27, maae af denne begge Fortegn tages.

2°. Sættes $v = A$ i 27 & 25 & 23, faaes $t = T$ [6 & 4 & 2], og sættes $v = 0$ i 26 & 24, faaer man $t = T$ [5 & 3]. Naar man, som her, udleder 5 & 3 af 26 & 24, maae man af disse 2 sidste Formler tage Rodstørrelsernes positive Fortegn, der tjene til at bestemme den Tid, som forløber, inden Afstanden v anden Gang naaes, altsaa, naar man for v sætter 0, til at bestemme den Tid, som forløber, inden Afstanden 0 anden Gang naaes, hvilken

netop er Kastetiden. Tog man for $v = 0$ de negative Fortegn, fik man en Bestemmelse af den Tid, som medgaaer til, at Afstanden 0 første Gang kan naaes. Man fik nemlig da 0. Men det er netop ogsaa det Antal Secunder, som forløbe, inden Afstanden 0 første Gang naaes. Dertil behøves nemlig ingen Tid.

29.

z er den Vinkel, som dannes af H og en Linie fra P til det Punct, hvor L antages at være efter Forløb af Tiden t. Dersom z for K_1, K_3, K_5 er positiv, maa den for K_2 & K_4 være negativ, idet den her ligger paa den anden Side af H.

30. K_1 & K_2.

$z = 90$.

31. K_3.

1°. Af Fig. 19 sees, at $\angle a P n = z$, $\overline{Pn} = ct$ og $tg\, z = \frac{\overline{an}}{\overline{Pn}}$. Altsaa bliver ifølge 19, 1°

2°. $tg\, z = \frac{g\, t}{2\, c}$. Indsættes her Værdien for t af 25, haves

3°. $tg\, z = \frac{1}{c} \sqrt{\frac{1}{2} v\, g}$.

32. K_4.

1°. I Fig. 20 er $\angle a P b = z$ og $tg\, z = \frac{\overline{ab}}{\overline{Pb}}$. Da nu $\overline{Pb} = \overline{Pn}\, cos\, x$, faaes ved Hjælp af 20, 1°

$2^0.$ $tg\, z = \frac{2\, c\, sin\, x - g\, t}{2\, c\, cos\, x}$ [20, 3^0]. Ved Hjælp af 26 faaer man heraf

$$3^0.\ tg\, z = \frac{2\, c\, sin\, x - g \frac{1}{g}\left[c\, sin\, x \pm \sqrt{c^2 sin^2 x - 2 v g}\right]}{2\, c\, cos\, x}$$

hvor Rodstørrelsens øverste Fortegn, der i 26 angiver den Tid, som medgaaer til, at v anden Gang kan naaes, bestemmer den Vinkel, som i saa Fald dannes, medens det nederste Fortegn gjælder den Vinkel, som en Linie fra P til det Punct, hvor L første Gang har Afstanden v, danner med H. Ved at transformere denne Formel faaer man

$$4^0.\ tg\, z = \frac{c\, sin\, x \mp \sqrt{c^2\, sin^2\, x - 2\, v\, g}}{2\, c\, cos\, x},$$ hvor Fortegnene have byttet Plads, saa at det negative Fortegn bestemmer den Vinkel, som anden Gang, og det positive den, som første Gang dannes. Forøvrigt ere begge Værdier for $tg\, z$ positive, saa at z i begge Tilfælde ligger i 1ste Quadrant, thi om tredie kan her naturligvis ei være Tale. Da det negative Fortegn foran Rodstørrelsen giver den mindre Værdi, seer man, at den Vinkel, som dannes, naar v anden Gang naaes, er den mindre.

33. K_5.

1^0 Af Fig. 21 seer man, at $\angle\, u\, P\, s = z$, at $tg\, z = \frac{\overline{as}}{\overline{Ps}}$ og at $\overline{Ps} = \overline{Pn}\ cos\, x$. Ved Hjælp af 21, 1^0 faaes altsaa

$2^0.$ $tg\, z = \frac{2\, c\, sin\, x + g\, t}{2\, c\, cos\, x}$, hvoraf man, ved at udtrykke t i Function af v [27] faaer

$$3^0.\ tg\, z = \frac{c\, sin\, x + \sqrt{c^2\, sin^2\, x + 2\, v\, g}}{2\, c\, cos\, x}.$$

34.

1°. Af 33, 2° faaer man, for $z = -z$ & $x = -x$, $\frac{g\,t - 2\,c\,sin\,x}{2\,c\,cos\,x} = tg\,(-z) = -tg\,z$ eller $\frac{2\,c\,sin\,x - g\,t}{2\,c\,cos\,x} = tg\,z$ [32, 2°]. Af 33, 2° faaes fremdeles 31, 2° for $x = 0$, samt 30 for $x = 90$ eller $x = -90$. Af 33, 3° vil man, ved at tage begge Rodstørrelsens Fortegn, for $z = -z$, $x = -x$ & $v = -v$, faae 32, 4°, men 31, 3° for $x = 0$ og det positive Fortegn, samt 30 for $x = 90$ eller $x = -90$.

2°. Hvis man i 33, 3° sætter $v = A$, faaes samme Værdi, som for $tg\,y$ [15, 2°]. Thi $\frac{csinx + \sqrt{c^2 sin^2 x + 2Ag}}{2\,c\,cos\,x} = \frac{Ag}{c\,cos\,x\,[-c\,sin\,x + \sqrt{c^2\,sin^2\,x + 2\,Ag}]}$ da $2c\,Ag\,cos\,x = c\,cos\,x\,[-c\,sin\,x + \sqrt{c^2\,sin^2\,x + 2\,Ag}]\,[c\,sin\,x + \sqrt{c^2\,sin^2\,x + 2\,Ag}] = c\,cos\,x[(\sqrt{c^2\,sin^2\,x + 2\,A\,g})^2 - (c\,sin\,x)^2]$. Samme Resultat haves, hvis man i 33, 2° for t sætter T [6, 2°]. Man faaer nemlig herved $\frac{c\,sin\,x + \sqrt{c^2\,sin^2\,x + 2\,Ag}}{2\,c\,cos\,x}$, der, som nylig blev viist, er lig Udtrykket for $tg\,y$. Fremdeles faaer man $z = y$ [14, 2°] ved i 31, 3° at antage $v = A$, eller ved i 31, 2° for t at sætte T [4, 2°]. Endvidere, hvis man i 32, 2° for t sætter T [5, 2°], faaes $z = y$ [13, 1°] og det samme bliver Tilfældet, hvis man i 32, 4° sætter $v = 0$ og tager det øverste Fortegn, der, naar $v = 0$, bestemmer z for det Tilfælde, at det kastede Legemes Afstand fra Jorden anden Gang er 0. Satte man $v = 0$ og tog nederste Fortegn

[32, 4°], fik man $z = x$, der altsaa maa være den Vinkel, der dannes, naar Afstanden 0 første Gang er naaet, det vil sige, naar Kastet begynder. I dette Øieblik, der forøvrigt er det eneste, i hvilket L befinder sig i Kasteretningen, vil nemlig L netop være i denne Retning. For K_4 vil Maximum for z følgelig være x, Minimum y. Formlerne 13—16 indbefattes altsaa i 30—33, blandt hvilke sidste atter de andre ere specielle Tilfælde af Formlerne for K_5 [33], der altid blive de generelle, fordi de bestandig explicit indeholde alle Kastet vedkommende Størrelser.

35.

$\mathfrak{H}$ betegne den største Høide, det kastede Legeme naaer over Jordoverfladen. Man har $\mathfrak{H} = A$ for K_1, K_3, K_5. Tiden, L bruger til at naae $\mathfrak{H}$, er $\mathfrak{T}$.

36. K_2.

1°. Naar $\mathfrak{H}$ er naaet, bliver Hastigheden h lig 0. Men da den er Resultant af Kastehastigheden c minus Faldhastigheden, der i saa Fald er $g\mathfrak{T}$, bliver $h = c - g\mathfrak{T}$. Af $h = 0 = c - g\mathfrak{T}$ følger

2°. $$\mathfrak{T} = \frac{c}{g}.$$

37. K_4.

1°. Idet $\mathfrak{H}$ naaes, er den lodrette Hastighed $h = 0$. Ved Decomposition finder man, at den lodrette Composant af Hastigheden c er $c \sin x$. Men h er Resultant af $c \sin x$ minus Faldhastigheden, der i det Øieblik, $\mathfrak{H}$ naaes, er $g\mathfrak{T}$. Man har følgelig $h = 0 = c \sin x - g\mathfrak{T}$, hvoraf faaes

2°. $$\mathfrak{T} = \frac{c \sin x}{g}.$$

38.

1°. Af 37, 2° faaes 36, 2° for $x = 90$, idet x for K_2 naturligvis er positiv i Relation til Kastevinklen for K_4.

2°. Af Formlerne for $\mathfrak{T}$ & T sees, at man baade for K_2 & K_4 har $\mathfrak{T} = \frac{1}{2} T$ [3, 2° & 5, 2°].

39. K_2.

1°. Da $\mathfrak{H}$ er den Længde, som i Tiden $\mathfrak{T}$ gjennemløbes opad med Hastigheden c, minus den, der i samme Tid gjennemløbes nedad formedelst Tyngden, og man altsaa har $\mathfrak{H} = c\mathfrak{T} - \frac{1}{2} g \mathfrak{T}^2$, faaes ved Hjælp af 36, 2°

2°. $\mathfrak{H} = \frac{c^2}{2g}$.

40. K_4.

1°. Da L bruger den halve Kastetid til at stige [38, 2°], bruger det selvfølgelig den anden Halvdel $\frac{c \sin x}{g}$ til at dale. I det Øieblik, det begynder at dale, har det Høiden $\mathfrak{H}$. Men til samme Tid har det mistet den Bevægelse, det fik af den lodrette Composant af Hastigheden c, og har kun den tilbage, der er det meddelt af den horizontale Composant $c \cos x$. Idet L altsaa befinder sig i det Punct (β), hvor det har Høiden $\mathfrak{H}$, bevæges det af Tyngden og Kraften $c \cos x$. Forholdet bliver følgelig det samme, som om det fra Punctet, hvor det har Høiden $\mathfrak{H}$, kastedes horizontalt med Hastigheden $c \cos x$ Men i saa Fald vilde det til at naae Jorden bruge Tiden $\sqrt{\frac{2\mathfrak{H}}{g}}$ [4, 2°]. Af de saaledes anførte 2 Udtryk for den Tid, det kastede Legeme

bruger til fra β at naae Jorden, haves $\sqrt{\frac{2\mathfrak{H}}{g}} = \frac{c \sin x}{g}$, altsaa

$$2^0. \quad \mathfrak{H} = \frac{c^2 \sin^2 x}{2g}.$$

41.

1^0. Af $40, 2^0$ faaes $39, 2^0$ for $x = 90$. Hvis man i 24 sætter $v = \mathfrak{H}$ [39, 2^0] faaes $t = \mathfrak{T}$ [36, 2^0], og sættes i $18, 2^0$ $\mathfrak{T}$ [36, 2^0] for t, faaes $v = \mathfrak{H}$ [39, 2^0]. Sættes fremdeles i 26 $v = \mathfrak{H}$ [40, 2^0], bliver $t = \mathfrak{T}$ [37, 2^0], og sættes i $20, 2^0$ $\mathfrak{T}$ [37, 2^0] for t, faaer man $v = \mathfrak{H}$ [40, 2^0].

2^0. φ være den Vinkel, som dannes af $\mathfrak{H}$ og en Linie gjennem P & β. Ved i $32, 2^0$ for t at sætte $\mathfrak{T}$ [37, 2^0] faaer man $tg\,\varphi = \frac{1}{2}\, tg\, x$. Samme Resultat erholdes ved i $32, 4^0$ for v at sætte $\mathfrak{H}$ [40, 2^0].

42.

1^0. Da den største Værdi for $\sin 2x$, nemlig 1, giver den største for V [10, 2^0], men hin Værdi for $\sin 2x$ forudsætter $2x = 90$, eller $x = 45$, faaer V sit Maximum for denne Værdi af x.

2^0. For $x = 45$ er $\mathfrak{H} = \frac{c^2}{4g}$ [40, 2^0] og $V = \frac{c^2}{g}$ [10, 2^0], altsaa $V = 4\,\mathfrak{H}$.

3^0. Af $40, 2^0$ sees, at den største Værdi for $\sin x$ giver den største for $\mathfrak{H}$. Da hiin er 1, hvilket forudsætter $x = 90$, faaer $\mathfrak{H}$ sit Maximum for denne Værdi af x [39, 2^0].

4^0. Af $40, 2^0$ & $10, 2^0$ sees, at man for K_4 har $\frac{\mathfrak{H}}{V}$

$= \frac{sin^2 x}{2 sin 2x} = \frac{sin x}{4 cos x} = \frac{1}{4} tg x$, hvoraf man for $x = 45$ faaer 2^0.

5^0. V for K_4 bliver den samme, hvad enten Kastevinklen er x eller $90 - x$, thi i hint Tilfælde er V $\frac{c^2 sin 2x}{g}$ og i dette $\frac{1}{g} c^2 sin 2(90 - x) = \frac{1}{g} c^2 sin (180 - 2x)$ $= \frac{c^2 sin 2x}{g}$.

6^0. $\mathfrak{H}$ for K_4 halverer V. I Fig. 20 være $\overline{ab} = \mathfrak{H}$, $\overline{Pb} = a$, $< aPb = \varphi$. Man har da $a = \frac{\mathfrak{H}}{tg \varphi} = \frac{V \frac{1}{4} tg x}{tg \varphi}$ $[4^0] = \frac{V tg x}{4 tg \varphi} = \frac{V tg x}{4 . \frac{1}{2} tg x} [41, 2^0] = \frac{1}{2} V$.

43.

Afstanden mellem det Punct, P, hvorfra Kastet tænkes udført, og Punctet p, hvor det kastede Legeme antages at naae Jorden, være D.

44. K_1 & K_2.

1^0. For K_1 har man $D = A$.

2^0. For K_2 er $D = 0$.

45. K_3.

1^0. Af Fig. 4 sees, at $D = \overline{Pp} = \sqrt{\overline{Pr}^2 + \overline{pr}^2}$. Da nu $\overline{Pr} = A$ & $\overline{pr} = V$ [9, 2^0], haves følgelig

2^0. $D = \sqrt{A \left[A + \frac{2c^2}{g} \right]}$.

46. K_4.

1^0. Af Fig. 5 seer man, at $D = \overline{Pp} = V$. Altsaa er

2^0. $D = \frac{c^2 sin 2x}{g}$ [10, 2^0].

47. K_5.

1°. I Fig. 6 er $D = \overline{Pp} = \sqrt{\overline{Pr}^2 + \overline{pr}^2}$. Da nu $\overline{Pr} = A$ & $\overline{pr} = V$ [11, 2°], faaer man altsaa

2°. $D =$

$$\sqrt{\frac{2}{g^2}\left\{c^2 \cos^2 x\,[c^2 \sin^2 x + A g - c \sin x \sqrt{c^2 \sin^2 x + 2 A g}\right] + A^2}.$$

Hverken her eller i 45, 2° kan den negative Rod komme i Betragtning. [jfr. 62, 4°]

48.

Af 47, 2° faaes 46, 2° for $A = 0$ & $x = -x$, 45, 2° for $x = 0$, 44, 1° for $x = 90$ og 44, 2° for $x = -90$ & $A = 0$.

49.

Afstanden mellem P og det Punct, a, hvor det kastede Legeme antages at befinde sig efter Forløb af t Secunder, betegnes d.

50. K_1 & K_2.

1°. For K_1 er $d = c\,t + \frac{1}{2} g\,t^2$ [2, 1°].

2°. For K_2 er $d = c\,t - \frac{1}{2} g\,t^2$ [3, 1°] [jfr. 18, 3°].

51. K_3.

1°. I Fig. 19 er $d = \overline{Pa} = \sqrt{\overline{Pb}^2 + \overline{ab}^2}$, men $\overline{Pb} = \frac{1}{2} g\,t^2$ og $\overline{ab} = c\,t$, altsaa

2°. $d = t\sqrt{(\frac{1}{2} g t)^2 + c^2}$.

52. K_4.

1°. I Fig. 20 er $d = \overline{Pa} = \sqrt{\overline{Pb}^2 + \overline{ab}^2}$, men $\overline{Pb} = \overline{Pn} \cos x = c\,t \cos x$ og $\overline{ab} = \overline{bn} - \overline{an} = c\,t \sin x - \frac{1}{2} g\,t^2$, altsaa

$$d = \sqrt{(c\,t \cos x)^2 + (c\,t \sin x - \tfrac{1}{2} g t^2)^2} =$$

$t\sqrt{c^2(cos^2 x + sin^2 x) + (\frac{1}{2} gt)^2 - g\,c\,t\,sin\,x}.$

Heraf faaer man

$2^0.\quad d = t\sqrt{c^2 + gt\,(\frac{1}{4} gt - c\,sin\,x}]$. [jfr. 62, 4^0].

53. K_5.

1^0. Af Fig. 21 sees, at $d = \overline{Pa} = \sqrt{\overline{Ps}^2 + (\overline{an} + \overline{ns})^2}$. Men $\overline{an} = \frac{1}{2} gt^2$, $\overline{Pn} = ct$, $\overline{Ps} = \overline{Pn}\,cos\,x$, $\overline{ns} = \overline{Pn}\,sin\,x$. Altsaa $d = \sqrt{(c\,t\,cos\,x)^2 + [\frac{1}{2} gt^2 + c\,t\,sin\,x]^2}$ eller

$2^0.\quad d = t\sqrt{c^2 + gt\,[\frac{1}{4} gt + c\,sin\,x]}$, der ogsaa, saavel som 52, 2^0, kunde faaes ved Hjælp af den trigonometriske Relation mellem 3 Sider og en Vinkel. I Formlerne for d kunne de negative Rødder naturligviis ikke bruges.

54.

1^0. Af 53, 2^0 faaes 52, 2^0 for $x = -x$, og 51, 2^0 for $x = 0$. Endvidere haves 50, 1^0 for $x = 90$ og 50, 2^0 for $x = -90$, idet $\sqrt{c^2 + gt\,[\frac{1}{4} gt \pm c]} = c \pm \frac{1}{2} g\,t$.

2^0. Ved at sætte $t = T$ i 50—53 faaes $d = D$. Af 50, 1^0 & 2, 2^0 haves saaledes

$$d = \frac{c}{g}\left[-c + \sqrt{c^2 + 2Ag}\right] + \frac{g}{2}\left[\frac{1}{g}(-c + \sqrt{c^2 + 2Ag})\right]^2$$

$= D$ [44, 1^0]. Samme Resultat faaes af 50, 2^0 & 3, 2^0 [jfr. 44, 2^0], af 51, 2^0 & 4, 2^0 [jfr. 45, 2^0] samt af 52, 2^0 & 5 2^0 [jfr. 46, 2^0]. Endelig haves $d = D$ [47, 2^0] ved i 53, 2^0 for t at sætte T [6, 2^0]. Af 53, 2^0 haves nemlig $d = \sqrt{t^2\,[(\frac{1}{2} gt)^2 + c^2 + g\,c\,t\,sin\,x]}$. Indsættes nu her Værdien af T, faaer man under Rodtegnet efterfølgende Udtryk, $A^2 + \frac{2\,A\,c^2}{g} - \frac{2\,A\,c^2\,sin^2 x}{g} + \frac{2\,c^4\,sin^2 x}{g^2} - \frac{2\,c^4\,sin^4 x}{g^2} - \frac{2\,c^3\,sin\,x}{g^2}\sqrt{c^2 sin^2 x + 2Ag} + \frac{2\,c^3\,sin^3 x}{g^2} \times$

$$\sqrt{c^2 \sin^2 x + 2Ag} = A^2 + \frac{2}{g^2}\left[A c^2 g (1 - \sin^2 x) \right] + \frac{2}{g^2}\left[c^4 \sin^2 x (1 - \sin^2 x) \right] - \frac{2}{g^2}\left[(c^3 \sin x \sqrt{c^2 \sin^2 x + 2Ag}) (1 - \sin^2 x) \right] = A^2 + \frac{2c^2 \cos^2 x}{g^2} . Ag + \frac{2c^2 \cos^2 x}{g^2} c^2 \sin^2 x - \frac{2 c^2 \cos^2 x}{g^2} . c \sin x \sqrt{c^2 \sin^2 x + 2Ag},$$ som opløst i Factorer og bragt under Quadratrodstegnet giver Værdien af D [47, 2°].

55.

Den Hastighed, det kastede Legeme opnaaer ved at bevæge sig i t Secunder, betegnes S, der er Resultant af Kastehastigheden c og Faldhastigheden $g\,t$ [1, 3°].

56. K_1 & K_2 & K_3.

1°. For K_1 gaae c & $g\,t$ i samme Retning. Resultanten er altsaa deres Sum, eller

$S = c + g\,t.$

2°. Da c ved det lodret opadgaaende Kast modvirkes af $g\,t$, bliver Resultanten Kræfternes Differens. Altsaa er $S = c - g\,t.$ [jfr. 62, 4°].

3°. For K_3 ville c & $g\,t$ danne en ret Vinkel. Kræfternes Parallelogram bliver altsaa retvinklet og Diagonalen $s = \sqrt{c^2 + (gt)^2}$.

57. K_4.

1°. c & gt ville her danne Vinklen $90 + x$, idet Kasteretningen med Horizonten danner Vinklen x og Faldlinien Vinklen 90. Construeres Kræfternes Parallelogram af c & gt & $90 + x$, bliver S Diagonalen, idet de virkende

Kræfter ere homogene, og Supplementet til $90 + x$, nemlig $90 - x$, bliver modstaaende til S. Man har da ved Hjælp af den trigonometriske Relation mellem 3 Sider og en Vinkel

$S = \sqrt{c^2 + (gt)^2 - 2\,c\,gt\,cos\,(90 - x)}$ eller

2°. $S = \sqrt{c^2 + (gt)^2 - 2\,c\,gt\,sin\,x}$. [jfr. 62, 4°].

58. K_5.

1° c & $g\,t$ ville her danne Vinklen $90 - x$. Disse 3 Størrelser bestemme det Parallelogram, i hvilket S bliver Diagonalen, og den overfor S liggende Vinkel lig $180 - (90 - x) = 90 + x$.

Man har følgelig

$S = \sqrt{c^2 + (gt)^2 - 2\,c\,g\,t\,cos\,(90 + x)}$ eller

2°. $S = \sqrt{c^2 + (gt)^2 + 2\,c\,g\,t\,sin\,x}$.

59.

1°. Af 58, 2° faaes 57, 2° for $x = -x$ og 56, 3° for $x = 0$. Endvidere faaes 56, 2° for $x = -90$ og 56, 1° for $x = 90$, idet $\sqrt{c^2 + (gt)^2 \pm 2\,c\,gt} = c \pm gt$.

2°. Ved i 56, 2° for t at sætte $\mathfrak{T}$ [36, 2°] faaes $S = 0$ [jfr. 36, 1°]. Ved i 57, 2° for t at sætte $\mathfrak{T}$ [37, 2°] faaes $S = \sqrt{c^2 + c^2\,sin^2\,x - 2\,c^2\,sin^2\,x} = \sqrt{c^2\,cos^2\,x} = c\,cos\,x$ [jfr. 40, 1°].

60.

1°. Den Hastighed, det kastede Legeme har i det Øieblik, det naaer Jorden, være s, der faaes ved i Formlerne 56—58 for t at sætte T.

61. K_1 & K_3 & K_5.

Af 56, 1° & 2, 2° af 56, 3° & 4, 2° samt af 58, 2° & 6, 2 faaes $s = \sqrt{c^2 + 2\,A\,g}$.

62. K_2 & K_4.

1°. For K_2 haves af 56, 2° & 3, 2° $s = -c$, der vil sige, at s har samme numeriske Værdi, som c, men fører i modsat Retning, nemlig lodret nedad.

2°. For K_4 haves af 57, 2° & 5, 2° $s = c$.

3°. Sættes $A = 0$ i Formlen for K_5 [61], faaer man 1° eller 2°, eftersom man tager Rodstørrelsens negative eller positive Fortegn.

4°. Formlen 57, 2° kunde ogsaa faaes ved at betragte S som Diagonal i det retvinklede Parallelogram, der er bestemt ved den lodrette Hastighed $c \sin x - gt$ og den horizontale $c \cos x$. For K_2 har S som Maximum c, nemlig ved Kastets Begyndelse, og som Minimum $-c$ [1°]. Da T [5, 2°] er Maximum for t [57, 2°], kan man i det høieste have $t = \frac{2c \sin x}{g}$ eller $(gt)^2 = 2cgt \sin x$. Selv altsaa om t faaer den størst mulige Værdi, vil man have $c^2 + (gt)^2 > 2cgt \sin x$, saa at S [57, 2°] ingensinde kan blive imaginær. At Udtrykket for d [52, 2°] har en reel Værdi, sees af, at det er ligt $\sqrt{(ct \cos x)^2 + (ct \sin x - \frac{1}{2} gt^2)^2}$ [52, 1°], hvor Størrelsen under Rodtegnet ikke vilde kunne blive negativ, selv om $\cos x$ var negativ, hvad den ikke er, eller $ct \sin x < \frac{1}{2} gt^2$, der ikke heller er Tilfældet [20, 3°]. Da den første af de 2 Addender under Rodtegnet [47, 2°] ikke er Andet, end Quadratet af V [11, 2°], maa den være positiv. Herved faaer D en reel Værdi.

II.

Fortegnelse

over

HORSENS LÆRDE SKOLES

NATURHISTORISKE SAMLINGER.

Af

C. Jørgensen,
Adjunct.

A. Zoologi.

I. Beendyr.

1. Pattedyr.

Et Menneskeskelet.

Skeletter af en Kat, et Pindsviin og en Kanin.

Cranier af en Isbjørn, en Sælhund, en Ræv, en Maar, en Ko, en Raabuk, en Spidshjort, en Hind, en Hare, en Rotte, en Muus, et Sviin og et Marsviin.

Fødder af flere forskjellige Drøvtyggere og Gnavere.

Udstoppede Pattedyr: *Semnopithecus mitratus*, *Mycetes*, *Vespertilio murinus*, *Sorex fodiens*, *Talpa europæa*, *Erinaceus europæus*, *Herpestes griseus*, *Mustela vulgaris*, *Nasua socialis*, *Phoca vitulina*, *Hypudæus arvalis*, *Spalax talpinus*.

2. Fugle.

Skeletter af en Søravn og en Falk.

Hoveder af en Ørn, en Vandrefalk, en Ugle, en Isfugl, en Peberfugl, en Fasan, en Urfugl, en Skeegaas, en Stork, en Skallesluger, en Søravn, en Krabbedykker og omtrent en Snees andre Fugle af forskjellige Familier.

Fødder af en stor Mængde forskjellige Fugle.

Udstoppede Fugle: *Falco islandicus*, *F. lithofalco*, *F. palumbarius*, *F. rufus*, *F. brasiliensis*, *Strix bubo*,

S. africana, S. nyctea, S. flammea, Lanius excubitor, Ampelis pompadora, Procnias ventralis, Psaris cayana, Ceblepyris grisea, Bombycilla garrula, Tanagra mexicana, Muscicapa sulphurata, M. payana, M. fasciata, Turdus musicus, T. iliacus, T. ferrugineus, T. crotopezus, Oriolus melanocephalus, Motacilla alba, Sylvia cinerea, Troglodytes europæus, Pipra manacus, P. erythrocephalus, P. leucocapilla, Hirundo rustica, Cypselus apus, Podargus cornutus, Parus major, P. coeruleus, Emberiza nivalis, E. miliaria, E. paradisea, Fringilla spinus, F. orizivora, Loxia capensis, Sturnus unicolor, Lamprotornis morio, Cassicus cristatus, C. hæmorrhoeus, Corvus pyrrhocorax, C. orro, Garrulus cristatus, Pica glandaria, Caryocatactes nucifraga, Paradisea apoda, Trochilus sp., Alcedo sp., Picus viridis, P. flavescens, P. dimidiatus, P. major, Yunx torquilla, Cuculus cayanus, Pteroglossus maculirostris, Psittacus viridissimus, Columba tigrina, Penelope cristata, Tetrao tetrix, T. alpinus, Charadrius helveticus, Vanellus cristatus, Hæmatopus ostralegus, Limosa melanura, Phalaropus hyperboreus, Ardea cinerea, A. nigripes, A. agami, Crex pratensis, Gallinula chloropus, G. pusilla, Parra sp., Sula alba, Carbo cormoranus, Procellaria sp., Larus glaucus, L. leucopterus, Lestris catarrhactes, Anas tadorna, A. spectabilis, A. glacialis, A. clangula, Mergus serrator, Podiceps minor, Uria troile, U. grylle, Colymbus septentrionalis, Mormon fratercula.

En lille Æggesamling og nogle Reder af indenlandske Fugle, samt af *Oriolus persicus.*

3 Krybdyr.

Skeletter af *Testudo geometrica, Iguana tuberculata, Rana esculenta.*

Craniet af *Agama colonorum.*

Brysthvirvler og Ribbeen af en Boa og Huden af nogle Snoge.

Udstoppede Krybdyr: *Testudo græca, Varanus niloticus.*

Krybdyr i Spiritus: *Ameiva vulgaris, Lacerta muralis, Gongylus Spixii, Anguis fragilis, Scelotes sp., Hemidactylus verruculatus, Calotes cristatella, Draco sp., Amphisbæna fuliginosa, Lepidosternum punctatum, Vipera berus, Elaps corallinus, Coluber natrix, Coronella venustissima, C. rhombeata, Tropidonotus vittatus, Herpetodryas sp., Tortrix scytale, Rana sp., Hyla bilineata, Bufo vulgaris, B. variabilis, B. calamita, B. porcatus, Bombinator igneus, Triton cristatus, T. punctatus, Proteus sanguineus, Cæcilia sp.*

4. Fisk.

Skelet af en større Fisk og Snuden af en Saugfisk.

Udstoppede Fisk: *Sparus auratus, Chætodon bicolor, Mugil cephalus, Cyprinus carpio, C. tinca, Gadus pollachius, Pleuronectes hippoglossus, Syngnathus sp., Hippocampus brevirostris, Diodon hystrix, Ostracion triqueter, Accipenser sturio.*

Fisk i Spiritus: *Acerrina vulgaris, Trachinus draco, Mullus barbatus, Trigla hirundo, Cottus bubalis, Gasterosteus pungitius, Scomber scombrus, Callionymus lyra, Labrus sp., Julis sp., Zoarces vi-*

viparus, Fistularia sp., Cyprinus alburnus, Abramis blitta, Leuciscus sp., Cobitis sp., Belone sp., Exocoetus evolans, Salmo trutta, S. eperlanus, Clupea harengus, C. sprattus, Gadus minutus, Lota vulgaris, Pleuronectes platessa, Ammodytes tobianus, Syngnathus sp., Raja sp., Petromyzon marinus, P. fluviatilis.

II. Leddyr.

1. Insecter.

Tre Kasser med indenlandske Insecter.

En Piedestal med 16 Skuffer, fulde af Insecter af alle Ordener.

En Gedehamserede, en Hvepserede og Rosenbiens Rede.

2. Arachnider.

En Fugleædderkop og nogle andre mindre Ædderkopper.

I Spiritus: *Buthus, Trombidium, Epeira, Drassus.*

3. Myriopoder.

Julus, Scolopendra.

4. Crustaceer.

Endeel tørrede Krebs og Krabber samt en Dolkhale.

I Spiritus: *Porcellana, Carcinus mænas, Crangon boreas, Inachus scorpio, Pagurus Bernhardus, Scyllarus arctus, Mysis, Leucifer, Thysanopus, Gammarus, Asellus, Idothea, Anilocra, Ægа, Cymothoa, Læmargus muricatus, Clavella hippoglossi, Cyamus ceti, Caprella, Caligus, Calanus, Nymphon, Pentalasmis, Otion, Balanus.*

5. Annelider.

I Spiritus: *Nereis, Phyllodoce, Aphrodite aculeata, Lepidonote, Cirratulus borealis, Sabella, Hi-*

rudo, Nemertes, Hexacotyle, Echinococcus, Distoma hepaticum, Tristoma, Ascaris, Echinorrhynchus gigas, Gordius.

Adskillige Serpularør.

III. Bløddyr.

1. Blæksprutter.

I Spiritus: *Octopus, Sepia.*

Skaller af *Nautilus* og *Spirula*, den indre Skal og de hornagtige Kjæber af *Sepia.*

2. Vingesnegle.

I Spiritus: *Clio pyramidata.*

3. Snegle.

I Spiritus: *Chiton ruber, Doris litturata, Tritonia arborescens, Dentalium entale, Patella vulgaris.*

4. Muslinger.

I Spiritus: *Venus gallina, Mya truncata.*

En Conchyliesamling paa 250 Arter*).

5. Søpunge.

I Spiritus: *Salpa, Ascidia, Botryllus, Asplidium, Pyrosoma.*

6. Mosdyr.

Tørrede: *Myriozoon, Cellularia, Eschara, Salicornaria, Retepora.*

IV. Straaldyr.

1. Pighudede.

I Spiritus: *Holothuria, Psolus phantopus, Echinus.*

Skaller af *Echinus* og flere tørrede Exemplarer af *Asterias* og *Ophiura.*

*) En specificeret Fortegnelse findes i Programmet for 1850.

2. Polyper.

Fungia, Astræa, Oculina, Mæandrina, Tubipora, Gorgonia, Pennatula, Heteropora, Pocillopora.

I Spiritus: *Actinia, Alcyonium digitatum.*

3. Gopler og Goplepolyper.

I Spiritus: *Medusa, Lucernaria auricula, Porpita, Diphyes, Campanularia geniculata, Coryne squamata.*

Tørrede: *Tubularia, Plumularia, Antennaria.*

B. Botanik.

Et Herbarium med flere hundrede Arter af indenlandske Planter, der for største Delen ere samlede i det nordlige Sjælland og det sydøstlige Jylland. De ere ordnede efter det naturlige System i Langes danske Flora.

En Samling af Frugter af en stor Mængde forskjellige saavel indenlandske som udenlandske Planter.

C. Mineralogi.

En fra Universitetsmuseet modtaget ordnet Samling af Mineralier, Bjergarter og Forsteninger, især til Oplysning om Skandinaviens geognostiske Forhold*).

En Samling af Bjergarter og Forsteninger, henhørende til „Naturgeschichte der drei Reiche“ (Leonhard, Lehrbuch der Geologie und Geognosie).

Endel Krystalmodeller*).

*) En specificeret Fortegnelse findes i Programmet for 1850

III.

Fortegnelse

over

HORSENS LÆRDE SKOLES

SAMLING AF PHYSISKE INSTRUMENTER.

Af

M. R. Schmidt,
Adjunct.

I.

a. Mechanik.

1) Dobbeltkegle med Skraaplan. 2) Cardans Lampe. 3) En Blikspand, der vender sig, naar den fyldes. 4) Hyldemarvsdukker. 5) En Dukke, der ballancerer med 2 Blykugler. 6) Vægtskaal med Lodder. 7) Tridser med Stativ. 8) Hjul med Drev. 9) Vinde. 10) Hjul paa Axe. 11) Skrue og Skruepresse. 12) Skraaplan. 13) Kile. 14) Skrue uden Ende. 15) Snor uden Ende. 16) Vægtstang paa Stativ. 17) Knubvaltse. 18) Vægtlodder med Kroge. 19) Tyngdepunctspolygon. 20) Sysselkone. 21) Faldmaskine. 22) Faldrør til det lufttomme Rum. 23) Marmorplade med Elfenbenskugle. 24) Centrifugalmaskine med Tilbehør.

b. Hydromechanik.

25) Vandskrue. 26) Samqvemhavende Rør. 27) Apparat til Vands Sammentrykning. 28) Pascals Vaser. 29) Apparat til at vise Principet for Brahmas Presse. 30) Cylinder med Hylster til den hydrostatiske Vægtskaal. 31) Nicholsons Aræometer. 32) Haarrørsapparat. 33) Haarrørsplader. 34) Elliptisk Kar til Bølgebevægelse. 35) Brændevinsprøver. 36) Libel.

c. Pneumatik.

37) Luftpompe. 38) Magdeborgske Halvkugler. 39) Barometer. 40) Heronskugle. 41) Barometerrør med Hane. 42) Trykpompe med Vandkjedel. 43) Tre Hæverter, af hvilke den ene er togrenet. 44) Cartesianske Dukker med Glas. 45) Tantalusbæger. 46) Chladnis Tonemaaler. 47) Blærespræengningsglas 48) Monochord. 49) Stemmegaffel. 50) Seebecks Skive. 51) Blikrør med forskydelig Bund.

II.

a. Magnetisme.

52) To Magnetstænger. 53) Declinationsnaal. 54) Inclinationsnaal.

b. Varmelære.

55) Berzelius's Lampe. 56) Spirituslampe af Glas. 57) Æolipila. 58) Kryophor. 59) Vandhammer. 60) Sølvskaal til Leidenfrosts Forsøg. 61) Daniells Hygrometer. 62) Apparat til Vandkogning ved Damp. 63) En lille Dampkjedel. 64) To Brandspeile. 65) Thermometer. 66) Jürgensens Metalthermometer. 67) Apparat til at bestemme Længdeudvidelsen. 68) Model af Firegangshane. 69) Maximum- og Minimum-Thermometer. 70) Differentialthermometer.

c. Elektricitet.

71) Elektrisermaskine. 72) Fire Udladere. 73) Elektroskop. 74) To Leidener Flasker. 75) Leidener Batteri

af 4 Flasker. 76) Elektrisk Hjul. 77) Voltas Søile. 78) Bunsens Batteri med 6 Elementer. 79) Vanddecompositionsapparat. 80) Galvanoplastisk Apparat. 81) Apparat til det elektromagnetiske Grundforsög. 82) Elektromagnet paa Stativ. 83) Elektromagnetisk Multiplicator. 84) Thermoelektrisk Apparat. 85) Magnetiserspiral. 86) Elektrophor. 87) Inductionsrulle. 88) Elektrisk Leg. 89) Panelektrikon. 90) Isolerskammel. 91) Strømdreier. 92) Model af en thermoelektrisk Støtte.

III.

93) Farveskive. 94) Loupe. 95) Planetarium. 96) Nonius. 97) Værktøi. 98) Reagensglas. 99) Undersætter. 100) To Klangfigurplader af Messing.

IV.

Efterretninger

om

HORSENS LÆRDE SKOLE

FOR SKOLEAARET 1853—54.

Af

F. C. C. Birch,
Skolens Rector.

I. Examiner.

1. **Afgangsprøven** 1853. Ifølge Ministeriets Bestemmelse i Skrivelse af 16de Juni foretoges den skriftlige Prøve her, ligesom ved de øvrige lærde Skoler, fra 23de til 25de Juni. Da det ved samme Skrivelse var tilkjendegivet, at Undervisningsinspecteuren denne Gang ikke vilde komme til at overvære Afgangsprøven her ved Skolen, og at Ministeriet saaledes maatte have det overladt til Rector overensstemmende med de gjældende Bestemmelser at anordne det Fornødne med Hensyn til den mundtlige Prøves Afholdelse, foretoges denne i Forbindelse med Skolens Aarsprøve fra 14de til 20de Juli i den i forrige Aars Program nærmere angivne Orden.

I Censuren over de enkelte Prøver deltoge med vedkommende Lærere DHrr. Pastor Boesen i Udarbeidelse i Modersmaalet, Pastor Salomon i Tydsk, Landinspecteur Ferslev i Mathematik og Naturlære.

Specialcharaktererne og de deraf uddragne Hovedcharakterer for de Candidater, som i Aarene 1851—53 have underkastet sig den fuldstændige Afgangsprøve, findes anførte paa efterstaaende Liste.

Candidaternes Navne.	Afgangsprøvens 1ste Del i 1851.				Afgangsprøvens 2den Del i 1853.								Hoved-charakter.	Hebraisk.
	Tydsk.	Fransk.	Geographi.	Naturhistorie.	Dansk.	Latin (skriftlig).	Latin (mundtlig).	Græsk.	Religion.	Historie.	Arithmetik.	Geometri.	Naturlære.	
1. **L. T. Schütte**	Mg.	Mg.	Mg.	Mg.	Mg.	G.	Ug.	Mg.	Mg.	Ug.	Mg.	Ug.	Ug.	*Første Charakter.*	"
2. **K. T. Storm**	Mg.	Mg.	Mg.	Mg.	G.	Mg.	Mg.	Ug.	Mg.	Ug.	G.	Mg.	Ug.	*Første Charakter.*	Mg.
3. **P. N. With**	G.	Tg.	Mg.	Mg.	Tg.	G.	G.	G.	G.	G.	Mg.	Mg.	Mg.	*Anden Charakter.*	"
4. **R. A. E. Ankjær**	Mg.	Mg.	Mg.	Mg.	G.	G.	Ug.	Mg.	Mg.	Mg.	Mg.	Mg.	Mg.	*Første Charakter.*	G.
5. **I. Hjerrild**	Mg.	Mg	Ug.	Mg.	Mg.	G.	Ug.	G.	Mg.	Ug.	Mg.	Mg.	G.	*Første Charakter.*	"
6. **H. R. Anthon**	Mg.	Mg.	Mg.	Mg.	G.	G.	Mg.	G.	Mg.	Mg.	G.	G.	Mg.	*Første Charakter.*	"

2. **Halvaarsprøven.** Den skriftlige Del af denne Prøve afholdtes 1ste og 2den Februar og bestod i dansk og latinsk Stil, latinsk og græsk Version samt mathematisk Udarbeidelse for 7de Klasse; dansk, tydsk og latinsk Stil samt latinsk Version for 6te Klasse; dansk, tydsk og latinsk Stil, fransk og latinsk Version for 5te og 4de Klasse; dansk og tydsk Stil, fransk og latinsk Version (Opgaven til sidstnævnte Udarbeidelse toges af det læste Pensum) samt Regning for 3die Klasse; dansk Stil, tydsk Version og Regning for 2den og 1ste Klasse. — Den mundtlige Prøve, ved hvilken alene Rector var Censor, foretoges de tvende følgende Dage. Gjenstandene for den vare: i 7de Klasse Historie; i 6te Klasse Fransk, Græsk, Geographi og Naturhistorie; i 5te og 4de Klasse Græsk; i 2den Klasse Fransk; i 1ste Klasse Dansk.

II. Skolens Disciple.

Ved Afslutningen af forrige Aars Beretning var Disciplenes Antal 60. Af disse ere foruden de ovenfor anførte 6 Candidater, der dimitteredes til Universitetet, endnu 6 andre udmeldte af Skolen, dels før det nye Skoleaars Begyndelse, dels i Löbet af samme, nemlig: P. V. N. Hertz af 6te Klasse, J. F. Schytte og K. C. D. Madsen af 4de Klasse, A. N. H. Kirkebye og I. I. S. Curjel af 3die Klasse og H. S. Curjel af 2den Klasse, hvorimod 11 nye ere optagne. Skolen tæller derefter 59 Disciple, der efter den sidst afholdte Maanedscensur ere ordnede i de forskjellige Klasser saaledes, som efterstaaende Liste udviser. Ved de nyoptagne er Fædrenes Navn og Stilling tilføiet i Parenthes.

VII. Klasse.

1. V. Schmidt. 2. J. P. Bang. 3. F. Søltoft. 4. T. C. E. Barfoed. 5. T. S. Rübner Petersen. 6. G. Fritz. 7. H. C. Zahrtmann.

VI. Klasse.

1. H. C. Leunbach. 2. C. J. Pedersen. 3. C. A. V. Richter. 4. R. N. F. Borch. 5. O. F. Paludan. 6. L. Rosing.

V. Klasse.

1. J. W. Worm (ikkestuderende). 2. H. P. A. Lemming. 3. A. F. Mathiassen. 4. O. Schütte. 5. G. C. P. L. de Fontenay. 6. J. M. M. Grabow. 7. C. P. T. Knudsen. 8. H. C. A. Lund.

IV. Klasse.

1. S. C. Sørensen. 2. E. V. Bøttger. 3. H. Zahrtmann. 4. F. N. R. Petersen 5. J. P. C. Stephansen. 6. H. R. E. Mygind (Pastor Mygind, Sognepræst til Randlev og Bjerager).

III. Klasse.

1. N. H. Jørgensen. 2. O. S. F. Wolder. 3. E. A. T. E. Søeborg. 4. O. C. L. Fabricius. 5. G. P. Grabow. 6. J. C. Federspiel. 7. H. A. Hansen. 8. H. A. Paludan (ikkestuderende). 9. C. Lasson (ikkestuderende). 10. L. A. T. Wolder (ikkestuderende). 11. C. G. A. Mølsted. 12. C. J. Monberg (ikkestuderende).

II. Klasse.

1. J. P. Røwe. 2. L. T. Mygind (Broder til

Nr. 6 i 4de Kl.) 3. J. C. Kjer. 4. G. Glud. 5. C. D. Danielsen (Bødkermester Danielsen i Horsens). 6. C. C. Heide (Teglværksforpagter Heide paa Bygholm). 7. V. Schmidt. 8. W. C. Heggelund. 9. V. C. F. Lund. 10. J. J. V. C. Koch. 11. A. G. Madsen. 12. J. C. Nielsen.

I. Klasse.

1. C. E. Jensen (Mægler Jensen i Horsens). 2. H. V. T. F. Bang (Kjøbmand Bang i Horsens). 3. M. E. Ingwersen (Proprietair Ingwersen til Stougaard). 4. J. B. Koch. 5. H. A. Koch (Klædefabrikeur Koch paa Greis Mølle). 6. S. C. Lerche (Kjöbmand Lerche i Horsens). 7. P. Wogelius (Boghandler Wogelius i Horsens). 8. H. Hjerrild (Cancelliraad, Hospitalsforstander Hjerrild i Horsens).

III. Lærerpersonalet.

Da Organist Muth-Rasmussen paa Grund af en forehavende Udenlandsreise havde frasagt sig Sangundervisningen her ved Skolen fra September Maaneds Udgang f. A., blev Rector under 30te s. M. af Ministeriet bemyndiget til i hans Sted at antage Seminarist E. Mørch, Lærer ved Horsens Borgerskole, til Syngelærer fra 1ste Oktober at regne.

Under 27de Januar 1854 blev Adjunct J. L. S. Bohr allernaadigst beskikket til Sognepræst for Ballum Menighed i Ribe Stift.

IV. Undervisningen.

1. I Time- og Fagfordelingen er ingen Forandring foretagen i dette Skoleaar. — Under Adjunct Bohrs Fraværelse som Rigsdagsmand er Undervisningen i Hebraisk bleven besørget af Adjunct Müller, hans øvrige Fag af Cand. theol. Køb ke. — Ved Skrivelse af 9de Marts d. A. bifaldt Ministeriet Rectors Forslag om, at de ved Adjunct Bohrs Befordring til geistligt Embede ledigblevne Undervisningsfag for den tilbagestaaende Del af Skoleaaret overdroges til nysnævnte tvende Lærere, der havde besørget dem under hans Fraværelse ved Rigsdagen.

2. Ifølge Rectors Indstilling bifaldt Ministeriet under 15de August f. A., at fra dette Skoleaars Begyndelse Steens „mathematiske Opgaver" maatte indføres til Brug i 3die og 4de Klasse og Lebers „Handbuch der französischen Sprache und Literatur, 2ter Bd." i 6te Klasse.

3. Følgende Pensa ere i Aarets Løb gjennemgaaede i de forskjellige Fag og Klasser:

Dansk.

I. Kl. Hjorts Børneven (S. 80—211, 399—430, 483—530, 620—655) er benyttet til Oplæsning, Gjenfortælling og sproglig Analyse. Af Krossings poetiske Læsebog ere 14 Digte lærte udenad. Bojesens Sproglære indtil „Ordstillingen", med Forbigaaelse af de fleste Anmærkninger. 2 Stile om Ugen ere skrevne paa Skolen, dels Dictat dels Gjengivelse af en forelæst Fortælling, 3 hjemme, afvexlende Oversættelse fra Tydsk og grammatikalske Øvelser. — II. Kl. Hjorts Børneven fra S. 372—528 og 616—712. Af Krossings poetiske Læsebog ere 15 Digte lærte udenad. Bojesens Sproglære er flere Gange repeteret.

To Gange om Ugen Øvelse paa Skolen i Retskrivning; 2 Stile om Ugen udarbeidede hjemme, den ene af grammatikalsk, den anden i Almindelighed af fortællende Indhold. — III. Kl. Holsts prosaiske Læsebog S. 106—213. Af Sammes poetiske Læsebog ere 7 Digte lærte udenad. Bojesens Sproglære repeteret. Af Borgens „Veiledning til Udarbeidelser i Modersmaalet" ere de 17 første Lectioner gjennemgaaede. 1 Stil om Ugen af fortællende eller beskrivende Indhold, stundom Oversættelser efter den franske Læsebog; ikke sjeldent blev et Ordsprog eller en Sentents opgivet, som af Disciplene skulde oplyses ved en enten af dem selv forfattet eller af Historien valgt Fortælling. — IV. Kl. Holsts poetiske Læsebog S. 106—180. Sproglæren repeteret og deraf navnlig Sætningslæren indøvet under Læsningen af udvalgte Stykker af Holsts prosaiske Læsebog. Den nordiske Mythologi efter Dorphs Omrids, fuldstændiggjort ved mundtligt Foredrag. 1 Stil om Ugen, som mest har bestaaet i historiske Skildringer, Fortællinger, Breve med opgivet Thema, Forklaring af lette Ordsprog, stundom en simpel Begrebsudvikling med forud given Disposition. — V. Kl. Holbergs Erasmus Montanus, Wessels Kjærlighed uden Strømper, Ewalds Fiskerne, Oehlenschlägers Aladdin, Ingemanns Kong Valdemar og hans Mænd foruden endel udvalgte Stykker af Flors Læsebog. Af Borgens Veiledning 22de til 30te samt 34te Lection og de logiske Excurser. 1 Stil om Ugen. — VI. Kl. Den danske Litteraturs Historie indtil Ewald er gjennemgaaet efter Thortsens Haandbog og i Forbindelse dermed Brudstykker forelæste af de vigtigste saavel ældre som nyere Forfattere. Fuldstændig er læst Oehlenschlägers Hakon Jarl og Rolf Krake samt Holbergs Niels Klim. De

vigtigste metriske Former ere gjennemgaaede. 2 Stile om Maaneden. — VII. Kl. Thortsens Litteraturhistorie. 2 Stile om Maaneden over følgende Opgaver:

1. At udvikle Forskjellen mellem den poetiske og kunstneriske Fremstillingsform paa den ene Side og den videnskabelige paa den anden. 2. En gammel Sømand fortæller sit Levnetsløb. 3. Hedenskabets og Jødedommens forskjellige Stilling til Christendommen. 4. Lehnsvæsenets Betydning i den europæiske Civilisations Historie. 5. At angive og forklare det danske og det latinske Sprogs vigtigste indbyrdes Afvigelser i Brugen af de grammatikalske Tidsformer. 6. At undersøge Rigtigheden af den Sætning: De gustibus non est disputandum. 7. Hvorledes udtrykke Grækerne de forskjellige Arter Sætninger, i hvilke Conjunctiv anvendes i Latinen? 8. Man kan, hvad man vil. 9. Hvortil skal Ungdommens videnskabelige Dannelse sigte? 10. Eiendomsretten fremstillet som Grundlag for det menneskelige Samfundsliv. 11. At udvikle og vurdere Tankeindholdet i Schillers Digt: „Die Götter Griechenlands". 12. „Sælges ikke to Spurve for en Penning? og ikke en af dem falder til Jorden uden Eders Faders Villie". 13. Hierarchiets Indflydelse paa Folkelivet. 14. De classiske Studiers Betydning i den europæiske Culturhistorie. 15. Den saakaldte tredie Stands Opkomst og Stilling i Middelalderen. 16. Arbeidsomheds Pris.

Tydsk.

I. Kl. Rungs Læsebog for de lavere Klasser S. 1—129. Hjorts kortfattede Sproglære. — II. Kl. Rungs Læsebog S. 100—256. Hjorts kortfattede Sproglære med enkelte dicterede Tillæg. Stilene have for det Meste bestaaet i Indøvelse af Retskrivning og Formlære; i Slutningen af Aaret ere enkelte Stykker af Wolles Materialier benyttede til skriftlige Udarbeidelser. — III. Kl. Hjorts Læsebog S. 1—112. Af samme Forfatters større Grammatik er læst Formlæren med enkelte dicterede Tillæg. I Regelen 2 Stile om Ugen, dels skriftlige dels mundtlige, efter Bresemanns Stiløvelser for Begyndere. De skrevne Stile ere, efter at være rettede, lærte udenad. — IV. Kl. Hjorts Læsebog S. 132—269. Formlæren efter samme

Forfatter; Casuslæren efter Manuscript. Bresemanns Stiløvelser for Begyndere ere benyttede dels til mundtlig Oversættelse (S. 69—99), dels til skriftlige Øvelser (S. 121—131). I den første Halvdel af Aaret 2, i den sidste 1 Stil ugentlig. — V. Kl. Hjorts Læsebog S. 347—516 af den prosaiske, S. 1—82 af den poetiske Del. Formlæren efter samme Forfatter; Ordføinings- og Orddannelseslæren efter Manuscript. Bresemanns Stiløvelser ere benyttede dels til mundtlig Oversættelse (S. 1—17, 42—61, 122—131, 193—197), dels, i en Time om Ugen, til Stil (S. 69—88, 131—136, 197—201). — VI. Kl. Hjorts Læsebog S. 490—614 af den prosaiske, S. 23—31 og S. 48—171 af den poetiske Del. Goethes Hermann und Dorothea. Formlæren efter Hjort; Ordføinings- og Orddannelseslæren efter Manuscript. Lorenzens Stiløvelser (S. 77—123) ere benyttede til mundtlig Oversættelse. 1 Stil om Ugen efter samme Bog (S. 144—168). Et kort Uddrag af den tydske LitteratursHistorie er læst efter skrevne Uddrag af Webers „Geschichte der deutschen Litteratur“ (Leipzig 1850).

Fransk.

II. Kl. Borrings ABC S. 14—56, 85—103, 136—149. Det Vigtigste af Bøiningslæren efter Abrahams's Grammatik. — III Kl. Borrings Læsebog for Mellemklasserne S. 1—100. Formlæren repeteret og det i forrige Klasse Forbigaaede medtaget. Af Sibberns Stiløvelser er første Afsnit S. 54—59 benyttet til mundtlig Oversættelse paa Fransk, som derefter er nedskreven og lært udenad. — IV. Kl. Lassens Læsebog for Skolernes lavere Klasser er fuldstændigt læst og den franske Oversættelse til de danske Stykker, der findes i Slutningen af Bogen, lært udenad. Efter Abrahams's Grammatik er

Formlæren repeteret og af Ordføiningslæren læst og repeteret §§ 159—235. 1 Stil ugentlig efter Sibberns Stiløvelser. — V. Kl. Bjerrings ***Recueil de morceaux en prose*** læst fuldstændigt. P. Mérimée's ***Colomba suivi de la Mosaïque*** S. 1—120. Af Abrahams's Grammatik er Formlæren repeteret og af Ordføiningslæren læst §§ 159—286 og 379—384 Sibberns Stiløvelser, 2det Afsnit S. 72—85, ere benyttede til mundtlig Oversættelse paa Fransk. 1 Stil om Ugen. — VI. Kl. P. Mérimée's ***Colomba suivi de la Mosaïque*** S. 1—277 og 355—413. Lebers „Handbuch der franz. Sprache und Litteratur", den pros. Del S. 1—100, 239—259, 335—348, 362—403, 414—472, 483—496, 504—506. Formlæren repeteret efter Abrahams's Grammatik, Ordføiningslæren gjennemgaaet efter Borrings Stiløvelser, af hvilke Stykkerne Nr. 51—100 (de ulige Nummere) tilligemed de tilsvarende Regler ere læste som nye, de øvrige repeterede. 1 Stil om Ugen.

Latin.

III. Kl. Af Borgens Læsebog er læst de 4 første Afsnit og 40 Fabler. Af Madvigs Sproglære det Vigtigste af Bøiningslæren. — IV. Kl. Jacobs's og Dørings „Lateinisches Elementarbuch", 2det Bind, S. 1—48; 1ste og 2den Bog af Cæsars Gallerkrig. Af Grammatiken Formlæren og de vigtigste Regler af hvert Afsnit af Ordføiningslæren. Øvelse i mundtlig Oversættelse fra Dansk til Latin efter Ingerslevs Materialier. 2 Stile om Ugen. — V. Kl. Ciceros fire Taler mod Catilina; Sallusts Catilina; 1ste Bog af Cæsars Gallerkrig (cursorisk); af Ovids Metamorphoser efter Feldbausch's Udvalg Styk-

kerne XXII, XXIII og XLIX (ialt omtrent 900 Vers). Madvigs Sproglære repeteret, hvorved flere af de i de foregaaende Klasser forbigaaede Regler og Anmærkninger ere medtagne. Bojesens Antiqviteter ere benyttede til Henvisning. Tregders Mythologi læst fuldstændigt. 1 Gang om Ugen Øvelse i mundtlig Oversættelse fra Dansk til Latin efter Ingerslevs Materialier. 2 Stile om Ugen. — VI. Kl. Ciceros fire Taler imod Catilina; 1ste og 4de Bog af Livius; 5te Bog af Virgils Æneide. Af Bojesens Antiqviteter og Tregders Litteraturhistorie ere enkelte Stykker læste efter den Anledning, Forfatterlæsningen har givet. Stolls Mythologi er benyttet til Henvisning. Madvigs Sproglære. 1 Gang om Ugen Øvelse i mundtlig Oversættelse fra Latin paa Dansk efter Ingerslevs Materialier. 1 Version hver Maaned. 2 Stile om Ugen — VII. Kl. 2den og 3die Bog af Cicero *de officiis;* Tacitus's *Agricola*; 5te og 6te Bog af Virgils Æneide; 2den Bog af Horats's Oder, 1ste Bog af hans Breve samt *ars poetica.* Det ældste Parti har desuden repeteret: Ciceros fire catilinariske Taler, Talerne for det Maniliske Lovforslag og for Milo; de fire første Bøger af Livius; Svetonius's *Nero;* 1ste Bog af Cicero *de officiis;* Seneca *de beneficiis* 2den Bog, *de ira* 1ste Bog; 1ste og 2den Bog af Virgils Æneide; 1ste Bog af Horats's Oder. Bojesens Haandbog i de romerske Antiqviteter og Tregders latinske Litteraturhistorie ere gjennemgaaede i Sammenhæng, den sidste dog kun af det ældste Parti. Madvigs Sproglære. 1 Gang om Ugen afvexlende Øvelse i mundtlig Oversættelse fra Dansk paa Latin og — uden Forberedelse — fra Latin paa Dansk. 2 Stile om Ugen;

istedenfor den ene af og til en Version. Frie Afhandlinger ere skrevne over følgende Opgaver:

1. Exponatur argumentum dialogi Platonici, qui inscriptus est Crito. 2. De vita et moribus Socratis.

Græsk.

IV. Kl. Bergs Læsebog for de første Begyndere og de 3 første Afsnit af Sammes Læsebog for andet Aars Cursus ere gjennemgaaede udtogsvis; desuden er efter sidstnævnte Læsebog læst 8 af de Æsopiske Fabler. Af Tregders Formlære er læst det Vigtigste af Lydlæren og Bøiningslæren i den almindelige Dialekt. — V. Kl. Bergs Læsebog for andet Aars Cursus: de mythologiske og historiske Stykker (undtagen de af Thukydides); 3die og 4de Bog af Xenophons *Anabasis*. Tregders Formlære. Madvigs Ordføiningslære er benyttet til Henvisning. — VI. Kl. Xenophons „Erindringer om Sokrates", 1ste og 2den Bog; Herodots 6te Bog; 9de Bog af Iliaden. Tregders Formlære. Hovedreglerne af Madvigs Ordføiningslære. — VII. Kl. Platons *Kriton;* Isokrates's *Panegyrikos*; 10de Bog af Iliaden; Sophokles's *Antigone.* Det ældste Parti har desuden repeteret: Herodots 1ste og 4de Bog; Xenophons „Erindringer om Sokrates", 3die Bog; Platons *„Sokrates's Apologi"*; 8de og 9de Bog af Iliaden; 1ste og 2den Bog af Odysseen. Bojesens Haandbog i de græske Antiqviteter gjennemgaaet i Sammenhæng. Tregders græske Litteraturhistorie er repeteret af det ældste Parti. Tregders Mythologi er benyttet til Henvisning under Forfatterlæsningen. Grammatiken repeteret.

Hebraisk.

VII. Kl. A. De 16 første Kapitler af Genesis. Formlæren efter Whitte. — VII. Kl. B. Genesis; de 15 første Psalmer; Propheterne Joel og Jona. Whittes Sproglære.

Religion.

I. Kl. Luthers Katechismus. Herslebs mindre Bibelhistorie. — II. Kl. De 4 første Kapitler af Balles Lærebog. Herslebs mindre Bibelhistorie. — III. Kl. Balles Lærebog fra 5te Kapitel indtil S. 87 „Om Pligterne i de enkelte Stænder". Herslebs større Bibelhistorie fra Begyndelsen til S. 60. — IV. Kl. 6te, 7de og 8de Kapitel af Balles Lærebog. Herslebs større Bibelhistorie fra Dommerne til Maccabæerne (S. 61—120). — V. Kl. De 2 første Kapitler af Gads Lærebog. Det nye Testamentes Historie efter Hersleb. — VI. Kl. Gads Lærebog fra 3die Kapitel til 4de Kapitel II. (S. 97—196). Herslebs Bibelhistorie. — VII. Kl. Johannes's Evangelium læst i Grundsproget. Gads Lærebog. Kirkehistorien efter Mørk-Hansens større Lærebog.

Historie.

I. Kl. Oldtidens og Middelalderens Historie efter Kofods fragmentariske Lærebog. — II. Kl. Middelalderens og den nyere Historie efter samme Lærebog. — III. Kl. Den gamle Historie efter Kofods Udtog af Verdenshistorien i Forbindelse med Bohrs Lærebog. — IV. Kl. Frankrig, England, Spanien, Portugal, Tydskland, Italien, Nederlandene og Schweiz indtil den første franske Revolution efter Kofods og Bohrs Lærebøger. — V. Kl. Dan-

mark, Norge, Sverrig, Rusland, Polen, Preussen, Ungarn, Tyrkiet, det græske Keiserdømme og de asiatiske Folkeslag indtil den første franske Revolution efter Allens, Kofods og Bohrs Lærebøger. — VI. Kl. Danmarks Historie efter Allens Lærebog; den nyeste Tids Historie (fra den første franske Revolution) efter Bohr. — VII. Kl. Oldtidens Historie og den nyere Tids Historie fra 1648. Det ældste Parti har desuden repeteret Middelalderens og den nyere Tids Historie indtil 1648.

Geographi.

I. Kl. Oversigt over hele Jordbeskrivelsen efter Ingerslevs mindre Lærebog. — II. Kl. Velschows Geographi forfra indtil Spanien. — III. Kl. Europas øvrige Lande efter samme Lærebog, samt en almindelig Oversigt over Europas physiske Forhold. — IV. Kl. Asiens Geographi og almindelig Oversigt over Europas physiske Forhold. — V. Kl. Afrika, Amerika og Australien samt Repetition af det for den foregaaende Klasse angivne Pensum. — VI. Kl. Hele Geographien. Den gamle Geographi efter Königsfeldt.

Mathematik.

De tre nederste Klasser ere øvede i praktisk Regning efter Mundts Regnebog, I. Kl. indtil Nr. 167, II. Kl. fra Nr. 168—217 (foruden en Mængde lignende Opgaver, tildels efter Ursins Regnebog), III. Kl. fra Nr. 218—279. Sidstnævnte Klasse har desuden af Steens elementaire Arithmetik gjennemgaaet Nr. 1—34. — IV. Kl. Mundts Plangeometri Nr. 1—170. Steens elementaire Arithmetik Nr. 35—51 og Sammes mathematiske Opgaver fra S. 1—16.

Desuden ere Disciplene øvede i Regning efter de blandede Opgaver i sidstnævnte Bog, Nr. 1—19, 91—114, 127—145. — V. Kl. Mundts Plangeometri Nr. 171—335; Schmidts „algebraiske Functioner". — VI. Kl. Af Mundts Geometri er den praktiske Del læst som Nyt, den theoretiske Del repeteret. Decimalbrøk, Logarithmer og algebraiske Functioner. — VII. Kl. A. Ramus's Plantrigonometri. Jürgensens Arithmetik fra Nr. 105—127 og Nr. 139—145. — VII. Kl. B. Kjædebrøk, Permutationer, Kombinationer og Binomialformel. Repetition af hele det forhen læste mathematiske Pensum. Af Steens mathematiske Geographi Nr 1—47 og af Olufsens Astronomi Læren om Refraction og Parallaxe.

Naturlære.

VII. Kl. Petersens chemiske Physik. Ældste Afdeling har tillige repeteret den mechaniske Physik efter Ørsted.

Naturhistorie.

I. Kl. Hvirveldyrene efter Strøms Læsebog. — II. Kl. Indledning, Pattedyr og Fugle efter Bramsens og Drejers Lærebog. — III. Kl. Krybdyr og Fiske samt Repetition af Pattedyr og Fugle efter samme Lærebog. — IV. Kl. Den almindelige Botanik efter samme Lærebog, den specielle efter Petits Lærebog i Botanik. — V. Kl. De hvirvelløse Dyr. Repetition af Botaniken. — VI. Kl. Repetition af Zoologien og Botaniken. Oversigt over Oryktognosien og Geognosien (tildels efter Jørgensens Fremstilling i forrige Aars Program).

V. Videnskabelige Samlinger.

1. SKOLEBIBLIOTHEKET.

Siden Afslutningen af den i forrige Aars Program meddelte Fortegnelse er Skolens Bogsamling bleven forøget med følgende Skrifter, af hvilke de med * betegnede ere sendte fra Ministeriet:

Æschylos von *J. H. Voss.* Heidelberg 1839.

Allen, C. F., Lærebog i Danmarks Historie til Skolebrug. Kbh. 1853.

Annaler for nordisk Oldkyndighed og Historie, udg. af det kgl. nordiske Oldskriftselskab. 1851 og 1852. Kbh.

Antiqvarisk Tidsskrift, udg. af det kgl. nordiske Oldskriftselskab. 1849—51. Kbh. 1852.

Apollonii Rhodii Argonautica ed. *A. Wellauer.* V. I—II. Lips. 1828.

— Argonautenfahrt, übers. v. *C. N. v. Osiander.* Stuttgart 1842.

Appuleii fabula de Psyche et Cupidine, rec. *J. C. Orellius* Turici 1833.

Aratus cum scholiis. Rec. *I. Bekker.* Berolini 1828.

— Ed. *Ph. Buttmann.* Berolini 1826.

Aristophanes von *J. H. Voss.* 1—3 Bd. Braunschweig 1821.

— ausgewählte Komoedien, erkl. von *T. Kock.* 1—2 Bd. Leipzig 1852—53.

Aristoteles Werke übers. von *K. Zell* u. A. 7—13 Bd. Stuttgart 1837—47.

Arnesen, P, Oversættelse af 1ste Bog af *Thukydides's* Historie, udg. af *C Berg.* Kbh. 1854.

Arnold, T., Englische Grammatik. Jena und Leipzig 1816.

Asp, N. P., Lovgivningen om Borger- og Almueskolevæsenet i Danmark. Nykjøbing p. F. 1842.

Babrii fabulæ Æsopeæ. Ed. *F. G. Schneidewin.* Lips. 1853.

Becker, W. A., Handbuch der römischen Alterthümer, fortges. von *J. Marqvardt.* III Th. 2 H. Leipzig 1853.

Berg, C., Græsk Læsebog. 1ste Afd. Kbh. 1853.

Bescherelle ainé, Dictionnaire national. T. I—II. Deuxième edition. Paris 1850.

Blanc, Louis, Histoire de dix ans 1830—40. T. 1—5. Paris 1846.

Boeckh, A., Corpus inscriptionum græcarum. Vol. III fasc. 3—4. Berolini 1852—53.

Böttiger, C. A., Sabina oder Morgenszenen im Putzzimmer einer römischen Römerin. 1—2 Th. Leipzig 1806.

*Bondesen, V., Om den traumatiske Skulderluxations Væsen og Theori. Afhandling for Doctorgraden. Kbh. 1853.

Bruun, C. F., Tydsk Grammatik til Skolebrug. Horsens 1854.

Buffon, Histoire naturelle. T. 1—43. Aux Deux-Ponts 1785—87.

Cæsar, J., Zeitschrift für die Alterthumswissenschaft. II Jahrg. Wetzlar 1853.

Catulli, C. Valerii, carmina recens. C. J. Sillig. Gottingæ 1823.

Christens, C. F., og H. Schneekloth, Skolens Reform. 4de Aarg. Kbh. 1853.

Cicero, M. T., Forsvarstale for Milo, bearbeidet til Skolebrug af H. H. Lefolii. Kbh. 1853.

— Taler mod Catilina, bearbeidede til Skolebrug af H. H. Lefolii. Kbh. 1853.

— de officiis. Ed. C. Beier. T. I—II. Lips. 1820.

— — Erklärt von G. F. Unger. Leipzig 1852.

Clausen, H. N., Christelig Troeslære. Kbh. 1853.

Demosthenes, Ausgewählte Reden, erkl. von A. Westermann. 1—3 Bd. Leipzig 1850—53.

Diez, F., Etymologisches Wörterbuch der romanischen Sprachen. Bonn 1853.

Diodori Siculi bibliotheca historica ex rec. I. Bekkeri. T. I—III. Lips. 1853.

Dorph, C., Omrids af den nordiske Mythologie. Kbh. 1853.

Droysen, J. G., Phrynichos, Aischylos und die Trilogie, eine Abhandlung. Kiel 1841.

Eutropii breviarium historiæ romanæ, herausgeg. von G. F. W. Grosse. Stendal 1811.

Fibiger, O., Commentar til et Udvalg af Lysias's Taler. Kbh. 1850.

— Commentar til et Udvalg af Isokrates's Taler. Kbh. 1853.

Finantslov for Finantsaaret fra 1ste April 1853 til 31te Marts 1854. Kbh.

*Forchhammer, G., Oversigt over det kongelige danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger i Aaret 1853. Nr. 1—8.

Friedemann, F. T., Scriptorum latinorum sec. XIX delectus. P. I & II. Lips. 1840.

Franke, C., Fasti Horatiani. Berolini 1839.

Frontini, S Julii, de aquæductibus urbis Romæ commentarius. Ed. G. C. Adler Altonæ 1792.

Gaii institutionum commentarii IV ex rec. J. F. L. Goeschenii. Bonnæ 1841.

Gisquet, L'Egypte, les Turcs et les Arabes. T. I & II. Paris.

Goldschmidt, M., Nord og Syd. Ny Række, 4—6 Bd. Kbh. 1853—54.

Groddeck, *G. E.*, Initia historiæ Græcorum litterariæ. P. I—II. Vilnæ 1821—23.

Grote, *G.*, Geschichte Griechenlands, übertr. von *N. N. W. Meiszner*. 3ter Bd. Leipzig 1853.

Grunert, *J. A.*, Archiv der Mathematik und Physik. XX, 3—4 H. Greifswald 1853.

Guizot, Histoire de la civilisation en Europe. Paris 1846.

Hammerich, *Fr.*, Danmark under de tre nordiske Rigers Forening 2det Bd. Kbh. 1854.

Haupt, *C. G*, Vorschule zum Studium der griechischen Tragiker. Berlin 1826.

Henrichsen, *R. I. F.*, De Phoenicis fabula. P. I—2. Hafniæ 1825—27.

Hermann, *K. F.*, Sechs akademische Reden. Göttingen 1852.

— De syntelia in jure Græcorum publico. Gottingæ 1853.

Hermanni. G., opuscula. V. 1—7. Lips. 1827—35.

Herzog, *D. G.*, Stoff zu stylistischen Uebungen. Braunschweig 1854. (2 Expl.)

Hillerup, *F. E.*, Thorvaldsen og hans Værker. T. III—IV, 13—15 H. Kbh. 1851.

Hjort, *J. M. L.*, Ugeskrift for den evangeliske Kirke i Danmark. 1853, 2det Bd.; 1854, 1ste Bd. Kbh.

Holst, *H. P*, Dansk Brevbog. Kbh. 1853.

Horatius Flaccus, Satiren erkl. von *L. F. Heindorf*. Neu bearbeitet von *E. F. Wüstemann*. Leipzig 1843.

— Brief an die Pisonen. Urschrift, Uebersetzung, Erklärung von *A. Arnold*. Berlin 1836.

Humboldt, *A. v.*, Ansichten der Natur. 1—2 Bd. Stuttgart 1849.

Hume, *D.*, Histoire d'Angleterre depuis l'invasion de Jules César jusqu'à l'évasion de Jacques II, traduit de l'Anglais. T. 1—19. Yverdon 1781.

Jacob, *F.*, Horaz und seine Freunde. 2ter Bd. Berlin 1853.

Jürgensen, *Chr.*, Sur le mouvement du pendule simple et sur celui d'un corps solide autour d'un point fixe, en ayant égard à la rotation de la terre. Copenh. 1853.

Justinus, Philippische Geschichte, übers. von *C. Schwartz*. 1—6 Bd. Stuttgart 1834—37.

Juvenalis, *D. Junii*, satiræ cum commentariis *C. F. Heinrichii*, acced. scholia vetera. Vol. I—II. Bonnæ 1839.

Kraft, *F. K.*, Materialien zum Uebersetzen aus dem Deutshen ins Lateinische. Leipzig 1834.

— Neue Materialien zum Uebersetzen aus dem Deutschen ins Lateinische. 1ste Abth. Leipzig 1837.

Kuehner, *R*, M. Tullii Ciceronis in philosophiam ejusque partes merita. Hamburgi 1825.

Lange, *Fr.*, Skolen og Livet, pædagogiske Betragtninger. Kbh. 1854.

Lassen, *H. C. F.*, Fransk Læsebog for Skolernes lavere Klasser. Odense 1847.

Leber, *A.*, Handbuch der französischen Sprache und Literatur. 1—2 Bd. Stuttgart 1842.

**Lengnick*, *I. C. L.*, Personalhistoriske Bidrag vedkommende Danmarks og Norges Geistlighed i ældre og nyere Tid. Kbh. 1853.

Lersch, *L.*, Antiquitates Vergilianæ. Bonnæ 1843.

— Die Sprachphilosophie der Alten. 1—3 Th. Bonn 1838—41.

Livii, *T. Patavini*, historiarum libri V—X, mit erkl. Anm. von *G. C. Crusius*, fortges. von *G. Mühlmann*, 8—9 H. Hannover 1852.

Lobeck, *C. A.*, Paralipomena grammaticæ græcæ. P. I—II. Lips. 1837.

Lucianus ab *I. Bekkero* recognitus. T. I—II. Lips. 1853.

— ausgewählte Schriften erklärt von *I. Sommerbrodt*. 2ter Bd. Leipzig 1853.

Lucretii, *T. Cari*, de rerum natura libri sex. Rec. *C. Lachmannus*. Berol. 1853.

Macaulay, *T. B.*, Englands Historie fra Jacob den Andens Thronbestigelse. Paa Dansk ved *W. Bauditz*. 1 Bd. 7—9 H. Kbh. 1853—54.

Manicus, *C.*, Tydsk Sproglære til Skolebrug. Haderslev 1853.

Marquardt, *I.*, Historiæ equitum Romanorum libri IV. Berol. 1840.

**Martensen*, *H.*, Om Gudstjenestens Indretning i den lutherske Kirke. Kbh. 1853. (Indbydelsesskr.)

Mérimée, *P.*, Études sur l'histoire Romaine. Paris 1853.

Molbech, *C.*, Historiske Aarbøger. 1—3 D. Kbh. 1845—51.

Müller, *J. v.*, 24 Bücher allgemeiner Geschichten. Stuttgart und Tübingen 1839.

Müller, *C. G.*, De codicibus Virgilii, qui in Helvetiæ bibliothecis asservantur. Bernæ 1841.

Müller, *C. O.*, Denkmäler der alten Kunst, fortges. von *F. Wieseler*. II. B. 4. H.

Müller, *P. E.*, Dansk Synonymik. 2den Udg. ved *F. P. I. Dahl*. Kbh. 1853.

Mützell, *W. J. C.*, Zeitschrift für das Gymnasialwesen. 7. Jahrg. mit Supplementb. Berlin 1853.

Munk, *E.*, Die Metrik der Griechen und Römer. Glogau und Leipzig 1834.

Mynster, *J P.*, Blandede Skrifter. 3 B. 2 H. Kbh. 1853.

Meddelelser om mit Levnet. Kbh. 1854.

Nägelsbach, *C. F.*, Lateinische Stilistik für Deutsche. Nürnberg 1852.

Nägelsbach, *C. F*, Uebungen des lateinischen Stils 1—3 H. Nürnberg 1852.

Nehm, *W.*, Methodisches Handbuch für den Unterricht in den deutschen Stylübungen. Essen 1844.

Niebelungen Lied, herausgeg. von *F. H. von der Hagen*. Berlin 1842.

Paludan-Müller, *C.*, Aktstykker til Nordens Historie i Grevefeidens Tid. 2den Samling. Odense 1853.

Petersen, *N. M.*, Danmarks Historie i Hedenold. 1 B. 1 H. Kbh. 1854.

Phœdri fabulæ Æsopiæ, *Cæsaris Germanici* Aratea, *Pervigilium Veneris*. Ed. *J. C. Orellius*. Turici 1832.

Philostrati, *Flavii*, quæ supersunt, *Philostrati junioris* imagines, *Callistrati* descriptiones ed. *C. L. Kayser*. Turici 1853.

Platner, *E.*, De iis partibus librorum Ciceronis rhetoricorum, quæ ad jus spectant. Marburgi 1829.

Platons Werke, einzeln erklärt von *A. Arnold*. 1 Th. Berlin 1836.

Plauti, *M. Acci*, comoediæ ex recogn. *J. Gruteri*. Accedunt commentarii *F Taubmanni*. Francof. 1621.

Prichard, *I. C.*, Darstellung der Ægyptischen Mythologie, übers von *L. Haymann*. Bonn 1837.

Quintiliani, *M. Fabii*, institutionis oratoriæ liber Xmus., erkl. von *E. Bonnell*. Leipzig 1851.

Racine, *J.*, Oeuvres dramatiques. Paris 1844.

Rigsdagstidende. 5te Session 1853 med Anhang. Kbh.

Robertson, *W.*, History of Charles V. London 1826.

Rosing, *S.*, Engelsk—dansk Ordbog. Kbh. 1853.

Rung, *G. F. F.*, Det tydske Sprogs Bøiningsformer tilligemed Regler for Substantivernes Kjøn. Kbh. 1853.

Sallustii, *C. Crispi*, historiarum fragmenta ed. *F. Kritzius*. Lips. 1853.

Scharling, *C. E.*, og *C. T. Engelstoft*, Nyt theologisk Tidsskrift. 4 Bd. Kbh. 1853.

Schlosser, *F. C.*, Universalhistorische Uebersicht der Geschichte der alten Welt. 1—3 Th. (9 Bde.) Frankfurt a. Main 1826—34.

Schneidewin, *F. W.*, Die Sage von Oedipus. Göttingen 1852.

— Philologus. 7 Jahrg. Göttingen 1852.

Schoemann, *G. F.*, Antiquitates juris publici Græcorum. Gryphiswaldiæ 1838.

— De appendice Theogoniæ Hesiodeæ. ibd. 1851.

— De Jovis incunabulis. ibd. 1852.

— De Phorcyne ejusque familia. ibd. 1853.

— De reticentia Homeri. ibd. 1853.

— De Aristotelis censura carminum epicorum. ibd. 1853.

— De Pandora. ibd. 1853.

Scholz, *C. G.*, Die Styl-Schule oder Stoff und Aufgaben zu mündlichen und schriftlichen Gedankendarstellungen. 1—2 Cursus. Halle 1836—39.

Schouw, *J. F.*, Dansk Ugeskrift. 1—8 Bd. Kbh. 1832—36.

Sibbern, *F. C.*, Om Poesie og Konst. 2 D. Kbh. 1853.

Sophocles, Antigone, griechisch und deutsch von *A. Boeckh*. Berlin 1843.

— Antigone nod ihre Darstellung auf dem deutschen Theater. Leipzig 1842.

**Steenstrup*, *M.*, Historisk-kritisk Oversigt over Forsøgene paa at give en Historiens Philosophi. Afh. for Magistergr. Kbh. 1854.

**Stephani* thesaurus græcæ lingvæ. Vol. VII fasc. 7; vol. VIII fasc. 2.

**Stephens*, *G.*, Tvende Old-engelske Digte med Oversættelser. Kbh. 1853. (Indbydelsesskr.)

Taciti, *C. Cornelii*, de vita et moribus Cn. Julii Agricolæ liber, erkl. von *F. C. Wex*. Braunschweig 1852.

— Agricola et Germania. (Udg. til Skolebrug af *W. Bloch*. Kbh. 1854.

Thierry, *A.*, Histoire de la conquête de l'Angleterre par les Normands. T. 1 4 avec Atlas. Paris 1843.

Thomsen, *C.*, Commentar til *Demosthenes's* Tale om Krandsen. Kbh. 1853.

Thorsen, *P. G.*, Valdemar den Andens jydske Lov. Kbh. 1853.

Thrige, *S. B.*, Lærebog i den gamle Historie. Kbh. 1854.

Thucydidis historia belli Peloponn. cum transl. lat. *F. Haasii*. Paris 1845.

Tibulls Dichtungen übers. und erkl. von *F. W. Richter*. Magdeburg 1831.

Tittmann, *J. A. H.*, *Ruhnkenii*, *Valckenarii* et aliorum ad *J. A. Ernesti* epistolæ. Lips. 1812.

Ursin, *G. F.*, Dampmaskinen fremstillet i 15 populære Forelæsninger. Kbh. 1842.

— Mechanik. Kbh. 1848.

Vaupell, *Chr.*, Planterigets Naturhistorie. 1—2 H. Kbh. 1853—54.

Vellei Paterculi, *C.*, quæ supersunt ex hist. Rom. libris duobus. Accedunt *C. Crispi Sallusti* orationes et epistolæ ex deperditis historr. libris. Ed. *J. C. Orellius*. Lips. 1835.

Vincke, *L. v.*, Der zweite punische Krieg und der Kriegsplan der Karthager. Berlin 1841.

Virgilius, *P. Maro*, illustr. a. *C. G Heyne*. Ed. IV, cur. *P. Wagner*. Vol. III & V. Lips. 1833—41.

— Gedichte erklärt von *Th. Ladewig*. 1—3 Bd. Leipzig 1851—53.

Völcker, *K. H. F.*, Mythische Geographie der Griechen und Römer. 1 Th. Leipzig 1832.

Welcker, *F. G.*, Sappho von einem herrschenden Vorurtheil befreit. Göttingen 1816.

Wisseler, *E.*, Sammlung vollständiger Entwürfe zu Aufsätzen. Leipzig 1841.

Zell, *K.*, Handbuch der römischen Epigraphik. 1—2 Th. Heidelberg 1850—52.

— Legum XII tabularum fragmenta. Friburgi 1825.

Desuden har Bibliotheket modtaget Programmer fra de lærde Skoler i Danmark og Hertugdømmerne for 1853, fra de norske lærde Skoler ligeledes for 1853 og fra de preussiske Gymnasier for 1852.

2. DISCIPELBIBLIOTHEKET.

har i dette Skoleaar modtaget følgende Tilvæxt:

Andersen, *H. C.*, Samlede Skrifter. 1—8 D. Kbh. 1853—54.

Arnim, *Achim v.*, Ausgewählte Novellen. 1—3 Th. Berlin 1853.

Barfod, *F.*, Fortællinger af Fædrelandets Historie. Kbh. 1853.

Bérangers Lieder, übertr. von *Silbergleit*. Berlin 1854.

Bille, *S.*, Galatheas Reise. 2den, forkortede Udg. ved *W. v. Rosen*. 2 Bd. Kbh. 1854.

Bøgh, *E.*, Jomfruen, Vaudeville. Kbh. 1853.

— Noget Mere, fortsat Digtsamling. Kbh. 1854.

Challamel, *A.*, Histoire de Napoléon. Paris.

Danske Folkeskrifter. III—VII. Haderslev 1853—54.

Dickens, *C.*, Samtlige Værker, overs. af *L. Moltke*. 1—9 B. (David Copperfield, Pickwick Klubben, Bleak House, Oliver Twist og Juleeventyr.) Kbh. 1852—54.

Fabricius, *A.*, Illustreret Danmarkshistorie. 17—38 H. Kbh. 1853—54.

Fabricius, *O.*, Underholdning for Menigmand. 7 Aarg. Horsens 1853.

Gaudy, *F.*, Werke, herausgeg. von *A. Müller*. 1—8 B. Berlin 1853.

Hauch, *C.*, Robert Fulton. 1—2 D. Kbh. 1853.

Hverdagsfortælling fra 1809. Kbh. 1854.

Jerrers Fortællinger af de europæiske Folkeslags Historie ved *J. Riise*. 1—2 D. Kbh. 1853—54.

Illustrirte Zeitung. XVI, 392—417.

Kalidasas, Sakuntala, oversat og forklaret af *M. Hammerich*. Kbh. 1845.

Livets Conflicter. Af Forf. til „Livsbilleder.“ Kbh. 1853.
Mallefille, F., Hjertet og Pengene, Lystspil, overs. Kbh. 1854.
Minona, Fortælling af Forf. til Clara Raphaels Breve. Kbh. 1854.
Munch, A., Salomon de Caus. Christiania 1854.
Overskou, Th., Comedier. 1—5 B. Kbh. 1851.
Paludan-Müller, Fr., Tre Digte. Kbh. 1854.
Ruth, Drama i 2 Akter. Kbh. 1854.
Schütz, C., Théatre français. I—XI et XIII série. Bielefeld 1841—53.
Tasso, Torqvato, Befreites Jerusalem, übers. von *Duttenhofer*. 1—2 B. Berlin 1854.
Thiers, A., Konsulatets og Keiserdømmets Historie, efter det Franske ved *J. C. Magnus*. 1—116 H. Kbh. 1845—52.
Thisted, V., Hittebarnet. Romantisk Drama. Kbh. 1854.
— Ved Arnestedet. Maanedsskrift for underholdende Læsning. 1—4 H. Kbh. 1854.
Thurah, C. H., Gjenklang af Zions Harpetoner. Kbh. 1853.
— Jobs-Qviden, en dansk Bearbeidelse af *Jobs* Bog. Kbh. 1854.
Winther, C., Digte, gamle og nye. Kbh. 1853.
— overs. Noveller af *Scarron, v. Miltitz, Jean Paul* og *L. Tieck*. Kbh. 1854.
Zahle, Etatsraadinde Bruun. Nogle Timer tilbragte i en Familiekreds af *Quartus Paries*. Kbh. 1854.

Indtægt.

Beholdning fra forrige Aar	5	Rdlr.	51 Sk.
Bidrag af Deltagerne	55	-	84 -
i Alt	61	Rdlr.	39 Sk.

Udgift.

Indkjøbte Bøger	54	Rdlr.	55 Sk.
Bogbinderarbeide	17	-	76 -
i Alt	72	Rdlr.	35 Sk.
Underbalance	10	Rdlr.	92 Sk.

VI. Skolebeneficier og Legater.

Ifølge Rectors Indstilling have Skolens almindelige Beneficier for dette Skoleaar af Ministeriet været saaledes fordelte:

1. Høieste Stipendium 50 Rdlr.: Th. S. Rübner Petersen, Chr. J. Pedersen.

2. Mellemste Stipendium 35 Rdl.: Th. C. E. Barfoed, R. N. F. Borch, F. N. R. Petersen.

3. Laveste Stipendium 20 Rdlr.: H. C. Leunbach, H. P. A. Lemming, J. M. M. Grabow, C. P. T. Knudsen, E. V. Bøttger.

4. Fri Undervisning: V. Schmidt, L. Rosing, G. C. P. L. de Fontenay, N. H. Jørgensen, O. S. F. Wolder, J. C. Federspiel.

5. Undervisning mod nedsat Betaling: H. C. A. Lund, J. P. C. Stephansen, L. A. T. Wolder, H. A. Hansen.

Det Davidsenske Legat, 2 Portioner paa 10 Rdlr. hver, er tillagt Disciplene Th. Storm og P. Bang.

Af det Flensborgske Legat tilkjendtes overensstemmende med Fundatsen efter fuldendt Aarsprøve 1853 følgende Disciple de vedføiede Flidsbelønninger:

V. Schmidt: Rohmanns Skildringer af den nyeste Tids Historie, 4de og 5te Bd.

P. Bang: Taciti Agricola ex rec. F. Ritteri; Quintiliani

instit. orat. l. X, erklärt von Bonnell; Isokrates's ausgewählte Reden, erklärt von Rauchenstein; Sophokles's Antigone, erklärt von Schneidewin; Virgils Gedichte, herausgeg. von P. Wagner, 4tes H.

O. Schütte: Steen Billes Beretning om Corvetten Galatheas Reise omkring Jorden, 2den Udg. ved W. v. Rosen.

H. C. Leunbach: Oehlenschlägers Nordens Guder samt Helge, Yrsa og Hroars Saga.

A. F. Mathiassen: Oehlenschlägers Tragoedier i et Bind.

N. H. Jørgensen: Holsts danske Læsebog, den poetiske Del; dansk-tydsk og tydsk-dansk Lommeordbog; Sibberns franske Stiløvelser; Madvigs latinske Sproglære; Hjorts større tydske Sproglære.

Af Skolens Stipendieoverskudsfond ere ifølge derom indgivne og af Rector anbefalede Andragender under 20de December 1853 extraordinaire Understøttelser paa resp. 40 Rdlr. og 60 Rdlr. af Ministeriet bevilgede tvende af Skolens forhenværende Disciple, Stud. philol. J. V. Storm og Stud. theol. H. L. Petersen.

VII. Udtog af Skolens Regnskaber

for Aaret fra 1ste April 1853 til 31te Marts 1854.

A. DEN EGENTLIGE SKOLEKASSE.

Indtægt.

	Rdlr.	Sk.
1. Renter af Skolens Kapitalformue 2350 Rdlr.	94	„
2. Jordebogsindtægter:		
a) Tiender af 1852 Aars Afgrøde	464	3
b) Forskud paa Tienderne af 1853 Aars Afgrøde	2188	17½
3. Indtægter af Kirker og Præstekald	100	„
4. Skolecontingenter	1544	16
5. Indtægt af Svanes Legat	646	„
6. Forskjellige extraordinaire og ubestemte Indtægter:		
a) Modtaget af Stipendioverskudsfonden	600	„
b) Præmier til Livrente og Forsørgelsesanstalten, indbetalte af tre gifte Lærere	145	84
c) Tilskud fra den almindelige Skolefond	3778	„ *)
d) Andre Indtægter	24	33
e) Beholdning efter forrige Aars Regnskab	734	74
Summa Indtægt	11,319	35½

Udgift.

1. Gager til Skolens faste Lærere	5383	32
2. For Timeundervisning	1142	48
3. Tilskud til Bibliotheket og videnskabelige Apparater	302	„
4. Bygningers og Inventariums Vedligeholdelse	632	77
Lateris	7460	61

*) Drages imidlertid herfra dels de under Udgiftspost 9, a anførte 1233 Rdlr. 32 Sk., der ere udbetalte paa den almindelige Skolefonds Vegne som Pensioner til tre forhenværende Skoleembedsmænd, der have taget Bolig i Horsens, dels den tilbageblivende Beholdning 1269 Rdlr. 51 Sk. med Fradrag af Beholdningen efter forrige Aars Regnskab 734 Rdlr. 74 Sk., altsaa 534 Rdlr. 73 Sk., udgjør det til Skolens egne Udgifter virkelig forbrugte Tilskud fra den almindelige Skolefond kun 3009 Rdlr. 87 Sk. Efter samme Beregning har Tilskuddet i de tre nærmest foregaaende Regnskabsaar udgjort i Gjennemsnit for hvert Aar 3356 Rdlr. 20 Sk.

	Rdlr.	Sk.
Transport	7460	61
5. Brændsels- og Belysnings-Udgifter	234	52
6. Skatter og Afgifter	198	34
7. Regnskabsføringen	195	20½
8. Forskjellige løbende Udgifter:		
a) Skoleopvartning og Rengjøring	132	„
b) Porto, Protokoller og Skrivematerialier m. M.	75	47
c) Programmer og Skolehøitideligheder	89	32
d) Andre Udgifter	20	30
9. Extraordinaire Udgifter:		
a) Afgivet til den almindelige Skolefond	1233	32
b) Indbetalte Præmier til Livrente- og Forsørgelsesanstalten	145	60
10. Overordentligt Lønningstillæg efter Lov af 4de Januar 1854	265	„
Summa Udgift	10,049	80½
Lignet med Indtægten	11,319	35½
bliver Beholdning	1,269	51

B. FLENSBORGS LEGAT.

Indtægt.

1. Renter	„	48
2. Jordleie	47	80
Summa Indtægt	48	32

Udgift.

1. Underbalance efter forrige Aars Regnskab	1	20½
2. For Bøger og disses Indbinding	51	48
Summa Udgift	52	68½
Lignet med Indtægten	48	32
bliver Underbalance	4	36½

C. LEGATERNE TIL SKOLENS BIBLIOTHEK.

Indtægt.

	Rdlr.	Sk.
1. Renter	„	48
2. Jordleie	49	24
3. Teilmanns Legat	20	„
4. Skolekassens Tilskud	302	„
Summa Indtægt	371	72

Udgift.

1. Underbalance efter forrige Aars Regnskab	40	94½
2. Bøger og physiske Apparater	404	76
3. Leie af et Fortepiano	32	„
Summa Udgift	477	74½
Lignet med Indtægten	371	72
bliver Underbalance	106	2½

D. STIPENDIEFONDEN.

Indtægt.

Renter af Fondens Kapitalformue 11,595 Rdlr.	463	77
Summa Indtægt	463	77

Udgift.

1. De bevilgede Stipendier til Skolens Disciple	295	„
2. Overført i Stipendieoverskudsfonden	168	77
Summa Udgift	463	77

E. STIPENDIEOVERSKUDSFONDEN.

Indtægt.

	Rdlr.	Sk.
1. Beholdning efter forrige Aars Regnskab	537	81
2. Renter af Fondens Kapitalformue (Kapitalformuen er nu stegen til 20,630 Rdlr.)	773	19
3. Kornindtægter	716	1
4. Afgiften af Hanning Sogns Tiende	6	„
5. Fondens Andel af Svanes Legat	323	„
6. Davidsens Legat	20	„
7. Afgiften af Hansted Hospital	251	54
8. Studenterne E. Ankjærs og T. Storms Oplagspenge	405	„
9. Stipendiefondens Overskud	168	77
Summa Indtægt	3,201	40

Udgift.

1. Skatter	3	56
2. Bidrag til 2 Enker i Horsens Kjøbstad	40	„
3. Davidsens Legat til 2 Disciple	20	„
4. Liqvideret i Tebstrup Byes Tidende	3	54
5. Regnskabsprocenter	20	59
6. Studenterne E. Ankjærs og T. Storms Oplagspenge	405	„
7. Afgivet til Skolekassen	600	„
8. Extraordinair Understøttelse til 2 Studerende	100	„
9. Udlaant Kapital	1200	„
10. Ifølge Decision til forrige Aars Regnskab	„	4
Summa Udgift	2,792	87
Lignet med Indtægten	3,201	40
bliver Beholdning	808	49

Aarsprøven og Afgangsprøven 1854

afholdes i følgende Orden:

A. Aarsprøven.

I. DEN SKRIFTLIGE PPØVE.

(For VII A. foretoges denne samtidigt med den tilsvarende Del af Afgangsprøven den 23de, 24de og 26de Juni).

Tirsdagen den 11te Juli.

II Klasses Læsestue.

8—11½. IV. Dansk Stil.
8—10½. II. Tydsk Version.
2—5. IV. Latinsk Stil.
II. Dansk Stil.

III Klasses Læsestue.

8—12. VI. Latinsk Stil.
8—11. III. Latinsk Stil og Version.
2—5. VI. Mathem. Udarbeidelse.
2—4½. III. Tydsk Stil.

VII Klasses Læsestue.

8—12. V. Dansk Stil.
8—10½. I. Dansk Stil.
2—4½. V. Latinsk Version.
I. Regning.

Onsdagen den 12te Juli.

II Klasses Læsestue.

8—10½. IV. Latinsk Version.
II. Regning.
3—5½. IV. Tydsk Stil.
3—6. V. Tydsk Stil.

III Klasses Læsestue.

8—12. VI. Dansk Stil.
8—11. III. Regning.
2—5. VI. Latinsk Version.
III. Dansk Stil.

VII Klasses Læsestue.

8—11. V. Latinsk Stil.
8—10½. I. Tydsk Version.
12—2. IV. Mathem. Udarbeidelse.
V. Mathem. Udarbeidelse.

II. DEN MUNDTLIGE PRØVE.

Fredagen den 14de Juli.

III Klasses Læsestue.

8—9½. VII A. Latin.
10—12. I Tydsk.
3—5½. III. Historie.

IV Klasses Læsestue.

8—10. V. Historie.
10—11½. V. Geographi.
3—5½. II. Religion.

II Klasses Læsestue.

8—9½. IV. Religion.
10—12½. II Historie
3—4½. IV. Fransk.

Løverdagen den 15de Juli.

III Klasses Læsestue.

2—4. I. Dansk.

IV Klasses Læsestue.

8—10. V. Mathematik.
3—5. IV. Latin.
5½—6. VII A. Hebraisk.

II Klasses Læsestue.

8—10. I. Historie
10—12. III. Latin.
3—5½. II. Tydsk.

Mandagen den 17de Juli.

III Klasses Læsestue.

11—1. V. Græsk.

IV Klasses Læsestue.

1—2½. IV. Tydsk.

II Klasses Læsestue.

8—10. IV. Mathematik.
12—1½. V. Religion.

Tirsdagen den 18de Juli.

III Klasses Læsestue.

8—9½. VII A. Mathematik.
9½-10½. VII A. Naturlære.
10½—12½. V. Tydsk.
3—5. II. Geographi.

IV Klasses Læsestue.

8—10½. III. Fransk.
10½—12. VI. Religion.
3—5½. I. Religion.

II Klasses Læsestue.

8—10½. II. Dansk.
10½—12. IV. Naturhistorie.
3—5. III. Tydsk.
5—6½. V. Naturhistorie.

Onsdagen den 19de Juli.

III Klasses Læsestue.

8—9. VII A. Græsk.
9—11. V. Latin.
3—5. IV. Græsk.
5½—6½. VII A. Historie.

IV Klasses Læsestue.

8—9½. VI. Historie.
10—11½. VI. Mathematik.
3—5½. II. Naturhistorie.

II Klasses Læsestue.

8—10. I. Naturhistorie.
10—12½. III. Geographi.
3—5½. III. Dansk.

Torsdagen den 20de Juli.

III Klasses Læsestue.			IV Klasses Læsestue.		
8—9.	VII A.	Religion.	8—10.	V.	Fransk.
9—10½.	VI.	Latin.	10½—12.	IV.	Geographi.
10½—12½.	II.	Fransk.	3—5.	I.	Geographi.
3—4½.	VI.	Græsk.			

II Klasses Læsestue.

8—10. IV. Historie.
10—12½. III. Religion.
3—5. III. Naturhistorie.

Kl. 5. Sangprøve.

B. Afgangsprøven.

I. DEN SKRIFTLIGE PRØVE

foretoges den 23de, 24de og 26de Juni.

II. DEN MUNDTLIGE PRØVE.

Løverdagen den 15de Juli.

III Klasses Læsestue.			IV Klasses Læsestue.		
8—10.	VII B.	Græsk.	10—12.	VI.	Tydsk.
11—1.	VII B.	Mathematik.	1—3.	VI.	Geographi.
4—6.	VII B.	Religion.	6—7.	VII B.	Hebraisk.

Mandagen den 17de Juli.

III Klasses Læsestue.			IV Klasses Læsestue.		
8—11.	VII B.	Latin.	9—11.	VI.	Fransk.
1—3.	VII B.	Historie.	11—1.	VI.	Naturhistorie.

II Klasses Læsestue.

10—12. VII B. Naturlære.

Fredagen den 21de Juli om Formiddagen Kl. 8 prøves de til Optagelse i Skolen anmeldte Disciple.

Løverdagen den 22de Juli Kl. 10 bekjendtgjøres Aarsprøvens Udfald, hvorefter Sommerferien tager sin Begyndelse.

Onsdagen den 23de August Kl. 8 begynder Undervisningen i det nye Skoleaar.

Til at overvære de mundtlige Prøver indbydes herved Disciplenes Fædre og Foresatte samt Enhver, der interesserer sig for Skoens Virksomhed.