

Disse sidste Nævnere have Tællere af Formen $A + Bx$, og i den tilbage-
løbende Række, som fremkommer af en Brök, som $\frac{A + Bx}{(1 - 2ax \cos \phi + x^2)^\mu}$,
hvori alle hele Potentser af x forekomme, vil der findes lutter Led,
hvis almindelige Form Rx^r og hvor naturligviis R er en Function af
 a , ϕ , μ og r , egentligen af r , da a , ϕ og μ for hver Brök
især kunne ansees som uforanderlige. At bestemme den imellem R
og r stedhavende Forbindelse er et Arbeide af ikke lidet Vidtløftig-
hed, (naar μ bliver et nogenlunde stort Tal. Man kan bedst overtøye
sig herom ved at eftersee Hr. Professor *Michelsens* Oversættelse af
Eulers a. Skr. 13de Kap. §. 219 — 222 incl.

Ved *Coss* og *Sinn*, af Vinkelen ϕ 's *Multipla* erholdes, som Prof.
Degen har viist, en let overskuelig Lov for det almindelige Led af
Rækken, der udvikles af en almindelig Brökform, som f. Ex.
 $\frac{A + Bx + Cx^2 + Dx^3 + \dots}{(1 - 2ax \cos \phi + x^2)^\mu}$ Men da samme (almindelige Led)

erholdes en fra den *Eulerske* alm. Leds forskiellig Skikkelse, saa har
Forf. viist, hvorledes man ved en schematisk Anordning for den
hidhörende *Calcul*, uden synderlig Vidtløftighed, og uden Forvirring
(en Følge af hver ubestemt vakkende Fremgangsmaade, ogsaa i Ana-
lysen) kan overtøye sig om begge Udtryks Identitet.

Af en Unavngiven har Selskabet modtaget et Skrift indehol-
dende Forslag til at lette Factorernes Opdagelse (naar et givet Tal
har saadanne) ledsaget med tvende Tabeller. Selskabets matematiske
Klasse fandt disse Tabeller indrettede med megen Skarpsind, og saa-
ledes beskafne, at de kunne tjene til, meget at afkorte de ved dette
Slags Undersøgelser fremkommende Beregninger, og derfor være
Mathematikerne velkomne, især saalænge man endnu savner Fortsæt-
telser af *Burchhardts Table des Diviseurs pour tous les Nombres des*

ver 2de et 3me Million, ou plus exactement depuis 1 a 3036000, avec les nombres premiers qui s'y trouvent. Paris 1817.

Af Lieutenant v. *Schmidten* var til Selskabet indsendt et Bidrag til Differentialligningernes Theorie.

Efter forudskikkede, Hensyn værdige, Betragtninger over Analysens nærværende Tilstand, ved hvilken Forf. viser sig at være nöie bekendt, og over Nödvendigheden af en reen analytisk Inddeling i Functioner af forskjellige Ordener med Hensyn til Integrabilitets-Ordenen, foretager Forfatteren, ved Hjælp af trende Hovedmidler især, nemlig:

- a) ved *Substitution*, af uv f. Ex. for y ($y = \text{funct. } x$)
- b) ved en Integrabiliteten tilveiebringende *Multiplicator*, efter at, hvor det behövedes, det andet Led af Differential Ligningen er bortskaffet, ligesom i de algebraiske Æquationer,
- c) og ved en *fortsat Substitution* (i Analogie med den ved Kjædebrökene brugelige) f. Ex. ved af $dy = pydx = pdx$, y at gjöre $y = \int pdx \int pdx \int pdx$ s. . . .

- 1) *Differentialligningerne* imellem tvende Variable;
 - 2) *Differentsligninger* imellem tvende Variable;
 - 3) Ligninger hvori baade Differentialer og Differentser forekomme, altsaa *blandede Ligninger*;
 - 4) *Partielle Ligninger* imellem hvilketsohmhelst Antal af Variable.
- Afhandlingen sluttet
- 5) med adskillige *almindelige Betragtninger*.

Hvad Forf. heri har fremsat

- a) om *Analogien imellem de algebraiske Ligninger og de leneaire Differentialligninger*, samt
- β) om *Functionernes Overgange til hinanden*, f. Ex. Differentialiers til Differentser, (i visse Maader analog med den Euler-

ske Formel $(1 + \frac{x}{\infty})^{\infty} = e^{x}$ o. fl. a.) röber en omfattende Anskuelse af Analysens Tegnsprogs rette, indre Betydning, og fortjener al Opmærksomhed. Ikke heller savnes der smukke Udvidelser af det allerede Bekjendte. Saaledes har Forf. viist, at Ligninger, som selv *Lagrange* (*s. Mec. anal. Tom. 2 pag. 319 & sqq. pag. 346*) erklærer for vanskelige at integrere, lade sig behandle som *Corollarier* af hans almindelige Formeler.

Den matematiske Klasse fandt denne Afhandling fortrinligt Bifald værdigt, hvorfor Selskabet besluttede, at bekoste dens Trykning. Efter Forfatterens Önske tilstedede Selskabet at Bekjendtgjørelsen maatte skee i det franske Sprog. Skriftet er allerede udkommen under Titel, *Théorie des équations linéaires.*

Den physiske Klasse.

For det frugtbare Danmark er det særdeles vigtigt, at dets Kornvarer saaledes forædles, at de i Handelen, især i England og Holland, kunne have lige Rang med Östersöens. Skeer dette, saa vil ikke alene nye Veie for Afsætningen aabnes, men Östersöens Kornhandel maa endog trække sig til Kjöbenhavn og Kiel, da de som trænge til Kornvarer ikke kunne ville udsætte sig for en langvarig ofte farlig Seilads, naar de kunde finde det søgte langt nærmere. Den fornemste Hindring for det danske Korns Udførsel til fjerne Lande er dets Mangel paa behörig Törring, hvorfor Kornet ofte paa Overfarten til Holland eller England bedærvedes. Vel havde vi allerede for lang Tid siden enkelte Korntörringsindretninger, især den store Kongelige i Kjöbenhavn, men deels trængte man til saadanne Indretninger paa mangfoldige Steder i Landet, deels fortjente det endnu en nærmere Undersögelse, hvorledes en Korntörringsindretning helst maatte være beskaffen. Selskabets Æresmedlem Hs. Excellence Hr. Geheime Stats-