

Punkt, og tænker sig disse Chorder saaledes bevægede, at deres Skiæringspunkt bliver i Omkredsen, saa ville deres Skiæringspunkter paa Axen ligeledes gaae frem med Hastigheder, der uforandret vedligeholde samme Forhold.

Det er bekiendt nok, at man af en Triangels trende givne Sider kan beregne dens Fladeindhold; men saa let og eenfold som Reglen herfor er, saa vidtløftigt er Beviset, selv paa den analytiske Vei. Prof. *Degen* har derfor uden al Tvivl gjort den geometriske Syntheses Elskere en Fornöielse ved at meddele i sit andet Bidrag et let, og efter Sagens Natur kort Bevis for omtalte Regel, hvis Oprindelse og Betydning, ved den Trianglen indskrevne Cirkel og de tvende ved en Vinkels Tvedeelning fremkomme retvinklede Triangler, er saa at sige bleven anskuelig.

Som bekiendt grunder sig den vigtige Deel af Analysen, der sysselsætter sig med de trigonometriske Functioner, paa Formelerne for $\sin. (a \pm b)$ og $\cos. (a \pm b)$. Selv Rækkerne for Sinus, Cosinus o. s. v. og disse Störrelsers Differentialer forudsætte disse Formeler. Desto mere maa det forundre os, at de endnu bestandigen laante af de geometriske Lærebøger, hvor man uddrager dem af Constructionen for et besynderligt Tilfælde, og at man sædvanligen ikke engang ved denne Construction tager Hensyn paa alle de Tilfælde, der opstaae ved Vinklernes forskiellige Störrelse. Det kunde desuden ansees som en Mangel i den videnskabelige Kunstfuldkommenhed, at Formeler, hvoraf der giöres et saa omfattende Brug i Analysen, maatte hentes anden Steds fra. Prof. *Heur. Chr. Schumacher* har sögt at afhjelpe denne Mangel ved at give os en analytisk Afledning af disse Formeler.

Han tager her, som man maa ved enhver Anvendelsen af Analysen paa geometriske Gienstande, Forklaringerne og de förste Grund-

begreber af Geometrien, og udleder deraf alt det følgende ved Analysens Hielp alene. Den Vei, han her gaaer, har det egne, at han oprindeligt ikke søger disse Formeler, men derimod Skikkelsen af Rækkerne for de trigonometriske Functioner. Uden endnu at kiende Coefficienterne, kan man heraf ved en let Skilning udbringe Skikkelsen af Formlerne selv, og give dem deres endelige Bestemmelse ved den samme Methode, som man ved Integrationen bruger for at finde de Constante.

Ved denne analytiske Behandling finder man først Formelen for $\sin. (a + b)$ blot udtrykt ved Sinus af den enkelte og dobbelte Vinkel, og ikke, som formedelst den geometriske Construction, til lige ved Cosinus, hvilket paa denne Vei først er en afledet Formel. Efter at disse Formeler ere fundne, har Coefficienternes Bestemmelse ingen Vanskelighed, hvorpaa det i øvrigt her ikke kommer an.

Af Uhrmager og Dannebrogsmænd *Jürgensen* have vi erhholdt en Afhandling over en hidindtil ei ganske overvunden Hindring for de astronomiske Uhres jevne (isochroniske) Gang. Det er bekiendt, at endog de bedstindrettede Uhre, hvorpaa Feilen formedelst Varmens Indflydelse behørigt er hævet, dog efter nogen Tids Forløb begynde at lide en Forandring i deres Gang. Dette beroer paa den Forøgelse i Rivningsmodstanden, der er en Følge af den ved Slidet formindskede Glæthed og Fortætningen af den dog næsten umærkelige Mængde af Olie, der maa anbringes til Rivningens Formindskning. Ved første Öiekast skulde man heraf vente en formindsket Hurtighed i Uhrets Gang; men saasom Pendulets Svingningsbuer herved formindskes, saa forkortes ogsaa dets Svingningstider, og Uhrets Gang faaer derved en forøget Hurtighed. Man formindsker vistnok denne Feil saare betydeligt ved at lade Svingningerne skee i meget smaa Buer, der nærme sig Cycloidens Egenskab at give ligetidige Sving ved ulige