LIB. I. 124. Ponatur Logarithmus hyperbolicus ipsius $1+x$ seu $l(1+x)=y$; erit $y=\frac{x}{1}-\frac{x^2}{2}+\frac{x^3}{3}-\frac{x^4}{4}+$&c.. Sumto autem numero a pro basi Logarithmica, fit numeri ejusdem $1+x$ Logarithmus $=v$; erit, ut vidimus, $v=\frac{1}{k}(x-\frac{xx}{2}+\frac{x^3}{3}-\frac{x^4}{4}+\text{\&c.})=\frac{y}{k}$; hincque $k=\frac{y}{v}$; ex quo commodissime valor ipsius k basi a respondens ita definitur ut sit æqualis cujusvis numeri Logarithmo hyperbolico diviso per Logarithmum ejusdem numeri ex basi a formati. Posito ergo numero hoc $=a$, erit $v=1$, hincque fit $k=$ Logarithmo hyperbolico basis a. In systemate ergo Logarithmorum communium, ubi est $a=10$, erit $k=$ Logarithmo hyperbolico ipsius 10, unde fit $k=2,30258509299404568401799914$, quem valorem jam supra satis prope collegimus. Si ergo singuli Logarithmi hyperbolici per hunc numerum k dividantur, vel, quod eodem redit, multiplicentur per hanc fractionem decimalem $0,43429448190325182765112891$, prodibunt Logarithmi vulgares basi $a=10$ convenientes.

125. Cum fit $e^z=1+\frac{z}{1}+\frac{z^2}{1.2}+\frac{z^3}{1.2.3}+$&c., si ponatur $a^y=e^z$, erit, sumtis Logarithmis hyperbolicis, $yla=z$, quia est $le=1$, quo valore loco z substituto, erit $a^y=1+\frac{yla}{1}+\frac{y^2(la)^2}{1.2}+\frac{y^3(la)^3}{1.2.3}+$&c., unde quælibet quantitas exponentialis ope Logarithmorum hyperbolicorum per Seriem infinitam explicari potest. Tum vero, denotante i numerum infinite magnum, tam quantitates exponentiales quam Logarithmi per potestates exponi possunt. Erit enim $e^z=(1+\frac{z}{i})^i$, hincque $a^y=(1+\frac{yla}{i})^i$, deinde pro Logarithmis hyperbolicis habetur $l(1+x)=i((1+x)^{\frac{1}{i}}-1)$. De cetero