in promtu ſit, requiritur. Quando n numerus paruus eſt, denarium vel adeo vicenarium non excedens, ſumma requiſita communi additionis via, labore ſatis tolerabili, inuenitur. Quum vero n eſt numerus paullo maior, tunc praeſtat adhibere alterutram harum, quas analyſis ſuppeditat, formularum

---

arduam neque vllius plane vſus, haud ſuſcepit, Brune e contrario eamdem praeeunte Eulero, analyſeos ſublimioris ſubſidio abſoluere docuit. Poterat ea modo magis elementari et ad captum plurium lectorum accommodato perfici, quem hic exponere haud ab re fuerit.

Primum inueſtigatur Sn^m ſeu $1^m + 2^m + 3^m + \ldots\ldots + n^m$ ea via ac ratione, quam Io. Bernoullium ducem ſecutus Kaestnerus in *Analyſi finitorum* §. 756. edit. nouiſſ. monſtrauit. Ex hac deducitur tum facile ſumma $n^m + (n+1)^m + (n+2)^m + \ldots\ldots + (n+q)^m$. Qua inventa habetur quoque ſumma poteſtatum $m$tarum terminorum x primorum progreſſionis arithmeticae cuiusvis, ſive $a^m + (a+b)^m + (a+2b)^m + \ldots\ldots + (a+(x-1)b)^m$, quippe quae, poſito $a+(x-1)b = z$, et adhibita Euleriana numerorum, qui ab inventore Iac. Bernoullio denominantur, notatione, reperitur $= \frac{z^{m+1} - a^{m+1}}{(m-1)b}$
$+ \frac{1}{2}(z^m + a^m) + \frac{m\mathfrak{A}b}{1.2.}(z^{m-1} - a^{m-1}) - \frac{m(m-1)(m-2)\mathfrak{B}b^3}{1.\ 2.\ 3.\ 4}(z^{m-3} - a^{m-3}) +$ etc.
Statutis nunc $m = -1$, $b = 1$, ideoque $z = a + x - 1$, et perpenſo, pro $\omega = \frac{1}{\infty}$, eſſe $\frac{z^\omega - a^\omega}{\omega}\left(= \frac{z^\omega - 1}{\omega} - \frac{a^\omega - 1}{\omega}\right) =$ log. nat. $\frac{z}{a}$, fit $\frac{1}{a} + \frac{1}{a+1} + \ldots\ldots + \frac{1}{a+x-1}$
$=$ log. nat. $\frac{z}{a} + \frac{1}{2}\left(\frac{1}{a} + \frac{1}{z}\right) + \frac{\mathfrak{A}}{2}\left(\frac{1}{a^2} - \frac{1}{z^2}\right) - \frac{\mathfrak{B}}{4}\left(\frac{1}{a^4} - \frac{1}{z^4}\right) + \frac{\mathfrak{C}}{6}\left(\frac{1}{a^6} - \frac{1}{z^6}\right) -$ etc.,
vnde demendo vtrinque $\frac{1}{a}$ eſt, $\frac{1}{a+1} + \frac{1}{a+2} + \ldots\ldots + \frac{1}{a+x-1} =$ log. nat. $\frac{z}{a} - \frac{1}{2}\left(\frac{1}{a} - \frac{1}{z}\right)$
$+ \frac{\mathfrak{A}}{2}\left(\frac{1}{a^2} - \frac{1}{z^2}\right) + \frac{\mathfrak{B}}{4}\left(\frac{1}{a^4} - \frac{1}{z^4}\right) -$ etc. Hinc faciendo $a = \frac{1}{r}$, $x = n+1$, obtinetur prior formularum infra traditarum, quam ſolam Brune exhibuit. Altera, quae perquam generali feries, quarum terminus generalis datur, ſummandi formula nititur, ad eam reduci ſicque veritas eius comprobari poteſt.

Ceterum hac occaſione ad comparationem librorum Brunii et Bailyi, quorum ille volumine ſatis exiguo longe maiorem copiam problematum vtilium continet, quam hic volumine ſpiſſiori, delatus non poſſum, quin exclamem

Felices, ſua si bona norint, Germanos!