

obs. vltima art. 249 sequitur, omnes classes  $L$ ,  $L'$ ,  $L'' \dots L^{n-1}$  esse diuersas, et per art. 248 omnes pertinebunt ad genus idem, i. e. ad genus  $H$ . Denique perspicietur facile,  $H$  alias classes praeter has continere non posse, quum quaeuis classis generis  $H$  tamquam composita considerari possit ex  $M$  et alia classe eiusdem determinantis quae necessario semper erit e genere  $G$ . Quocirca  $H$  perinde vt  $G$  continet  $n$  classes diuersas. Q. E. D.

253. Theorema praecedens supponit ordinis identitatem neque ad ordines diuersos est extendendum. Ita e. g. pro determinante — 171 dantur 20 classes positivae, quae reducuntur ad quatuor ordines: in ordine proprie primitiuo duo continentur genera, vtrumque sex classes complectitur; in ordine impr. primitiuo duo genera quatuor classes possident, singula binas; in ordine deriuato ex O. proprie prim. det. — 19 vnicum est genus quatuor classes complectens; denique O. deriuatus ex impr. prim. det. — 19 vnicum genus habet ex vna classe constans; perinde se habent classes negatiuae. Operae itaque pretium est, in principium generale inquirere, a quo nexus inter multitudines classium in diuersis ordinibus pendeat. Supponamus,  $K$ ,  $L$  esse duas classes ex eodem ordine (positiuo) O determinantis  $D$ , atque  $M$  classem proprie primitiuam eiusdem det., ex cuius compositione cum  $K$  oriatur  $L$ ; qualis per art. 251 semper potest assignari. Iam in quibusdam casibus fieri potest, vt  $M$  sit *unica* classis pr. primitiua quae cum  $K$  composita producat  $L$ ; in aliis plures classes diuersae pr. primitivae exstare pos-

sunt hac proprietate praeditae. Supponamus generaliter, dari  $r$  huiusmodi classes pr. primitivas,  $M, M', M'' \dots M^{r-1}$ , quae singulae cum  $K$  compositae producant eandem classem  $L$ , designemusque illarum complexum per  $W$ . Porro sit  $L'$  alia classis ordinis  $O$  (a classe  $L$  diuersa), atque  $N$  classis pr. prim. det.  $D$  quae cum  $L$  composita efficiat  $L'$ , designeturque complexus classium  $N + M, N + M', N + M'' \dots N + M^{r-1}$  (quae omnes erunt proprie primitivae et inter se diuersae) per  $W'$ . Tunc perspicietur facile,  $K$  cum classe quacunque ex  $W$  compositam producere  $L'$ , unde concluditur,  $W$  et  $W'$  nullam classem communem habere; praeterea nullo negotio comprobatur, nullam classem pr. primitiuam in complexu  $W'$  non contentam dari, quae cum  $K$  composita producat ipsam  $L'$ . Eodem modo patet, si  $L''$  sit alia classis ordinis  $O$  a classibus  $L, L'$  diuersa, dari  $r$  formas pr. primitivas tum inter se tum a formis  $W, W'$  diuersas, quae singulae cum  $K$  compositae ipsam  $L''$  producant, et perinde res se habebit pro omnibus reliquis classibus ordinis  $O$ . Quoniam vero quaeuis classis pr. prim. (positiua) determinantis  $D$  cum  $K$  composita classem ordinis  $O$  producit, facile hinc colligitur, si multitudo omnium classium ordinis  $O$  sit  $n$ , multitudinem omnium classium proprie primitivarum (positivarum) eiusdem determinantis fore  $rn$ . Habemus itaque regulam generalem: Denotantibus  $K, L$  classes quascunque ordinis  $O$ , atque  $r$  multitudinem classium proprie primitivarum diuersarum eiusdem determinantis, quae singulae cum  $K$  compositae ipsam  $L$  producant, multitudo omnium classium in ordine proprie