

Quoniam omnes numeri qui per formam aliquam  $F$  in classe  $K$  contentam repraesentari possunt, etiam per quamlibet aliam formam huius classis sunt repraesentabiles: manifesto singuli characteres formae  $F$  omnibus reliquis formis huius classis quoque competent, quapropter illos tamquam characteres totius classis considerare licebit. Singuli itaque characteres formae cuiuslibet primitivae datae ex ipsius forma repraesentante cognoscuntur. Classes oppositae semper characteres omnes eosdem habebunt.

231. *Complexus omnium characterum particularium formae vel classis datae constituet characterem integrum huius formae vel classis.* Ita e. g. character integer formae  $(10, 3, 17)$ , vel totius classis quam repraesentat erit  $1, 4; N 7; N 27$ . Simili modo character integer formae  $(7, 1, -17)$  erit  $7, 8; R 3; N 5$ , nam character particularis  $3, 4$  in hoc casu omittitur quia in characterem  $7, 8$  iam est contentus. — Ex hoc fonte petimus subdiviisionem totius ordinis classium proprie primitivarum (positivarum quando det. est negativus) determinantis dati in plura genera diversa, referendo omnes classes quae eundem characterem integrum habent ad genus idem; quarumque characteres integri diversi sunt, ad genera diversa. Singulis vero generibus eos characteres integros tribuimus quos classes sub ipsis contentae habent. Ita e. g. pro determinante  $-161$  habentur sedecim classes positivae proprie primitivae, quae sequenti modo in quatuor genera distribuuntur:

Character	Classium formae repraesentantes
1, 4; $R_7$ ; $R_{23}$	(1, 0, 161), (2, 1, 81), (9, 1, 18) (9, — 1, 18)
1, 4; $N_7$ ; $N_{23}$	(5, 2, 33), (5, — 2, 33), (10, 3, 17) (10, — 3, 17)
3, 4; $R_7$ ; $N_{23}$	(7, 0, 23), (11, 2, 15), (11, — 2, 15) (14, 7, 15)
3, 4; $N_7$ ; $R_{23}$	(3, 1, 54), (3, — 1, 54), (6, 1, 27) (6, — 1, 27).

De multitudine characterum integrorum diuersorum, qui quidem a priori sunt possibiles, teneantur sequentia.

I. Quando determinans  $D$  per 8 est diuisibilis, respectu numeri 8 quatuor characteres particulares diuersi sunt possibiles; numerus 4 nullum characterem peculiarem suppeditat (annot. ad art. praec.). Praeterea respectu singulorum diuisorum primorum imparium ipsius  $D$  bini characteres dantur; quare si illorum multitudo est  $m$ , dabuntur omnino  $2^{m+2}$  characteres integri diuersi (statuendo  $m = 0$ , quoties  $D$  est potestas binaria).

II. Quando det.  $D$  per 8 non est diuisibilis, sed tamen per 4, insuperque per  $m$  numeros primos impares: omnino habebuntur  $2^{m+1}$  characteres integri diuersi.

III. Quando det.  $D$  est par neque vero per 4 diuisibilis, erit vel  $\equiv 2 \pmod{8}$  vel  $\equiv 6$ . In casu priori dabuntur duo characteres particulares respectu numeri 8 puta 1 et 7, 8, atque



5 et 5, 8; in casu posteriori totidem. Posita igitur multitudine diuisorum primorum imparium ipsius  $D$ ,  $= m$ : habebuntur omnino  $2^{m+1}$  characteres integri diuersi.

IV. Quando  $D$  est impar, erit vel  $\equiv 1$ , vel  $\equiv 3 \pmod{4}$ . In casu posteriori respectu numeri 4 duo characteres diuersi dantur, qualis relatio in casu priori in characterem integrum non ingreditur. Quare designante  $m$  idem vt ante, in casu priori dabuntur  $2^m$ , in posteriori  $2^{m+1}$  characteres integri diuersi.

Probe vero notandum est, hinc neutiquam sequi, totidem genera reuera dari quot characteres diuersi a priori sint possibiles. In exemplo quidem nostro horum semissi tantum reuera classes siue genera respondent, nullaeque classes positiuae dantur, quibus characteres 1, 4;  $R\ 7$ ,  $N\ 23$  vel 1, 4;  $N\ 7$ ;  $R\ 23$ ; vel 3, 4;  $R\ 7$ ;  $R\ 23$  vel 3, 4;  $N\ 7$ ;  $N\ 23$  competant. De quo argumento grauissimo infra fusius agetur.

Formae  $(1, 0, - D)$ , quae haud dubie inter omnes formas determinantis  $D$  pro simplicissima habenda est, nomen *formae principalis* abhinc tribuemus; classem totam in qua illa reperitur *classem principalem* vocabimus; denique genus totum in quo classis principalis contenta est, *genus principale* dicetur. Probe itaque distinguendae sunt forma principalis, forma e classe principali et forma e genere principali; nec non classis principalis et classis e genere principali. His denominationibus semper vtemur, etiamsi