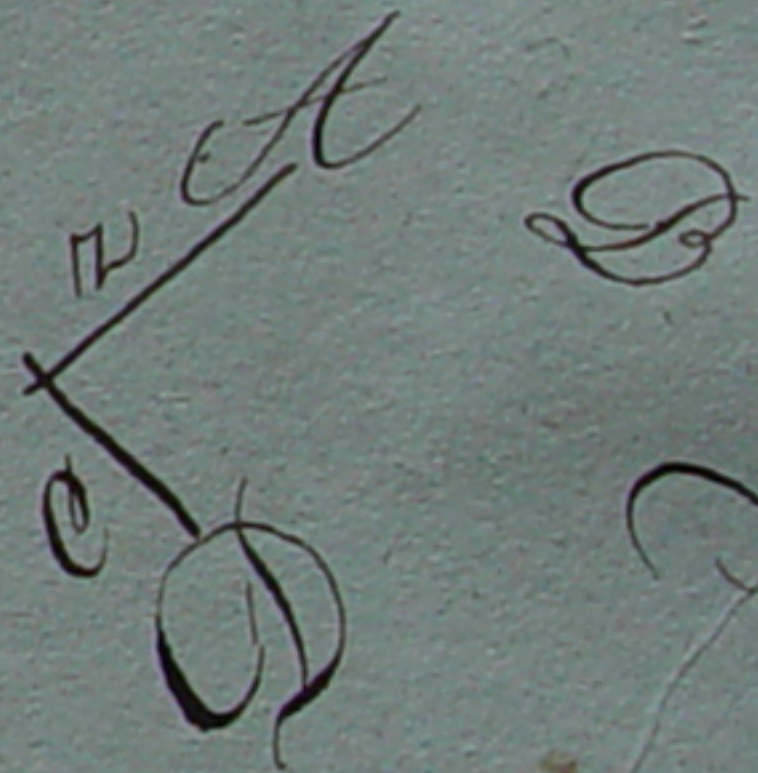


De Galvanismo.

Quae sunt phaenomena Galvanismi
praecipua?

Primum, et simplicissimum, quod cam-
pum hunc aperit, fuit observatio Alvi,
sive Galvani, qui ranae excoctae
musculum uno, nervum alius spe-
cici metallo tangens, circulo for-
te clauso, convulsionem membri
ranae expertus, idem varia sub
forma tentando, oraculum natu-
rae in rationem phaenomeni
hujus quassavit. Jam diu antea
notum erat, quodsi maxilla
una exemp. gr. dextra inferior
argento, sinistra superior zinco
tacta, circuitus claudatur, sen-
sus fulguris / coelo condescante /
oriatur.

Idem sub forma paulo
magis composita fit experimento
sequenti: sint homines A B C,
A teneat frustum zinci manū
dextra; idem digito manus
sinistrae tangat frontem supra
oculum ipsius B, hic digito ma-
nus sinistrae tangat linguam
ipsius C, et hic manu sinistra
teneat unum ens ranae
exco



exscoriatae, D manu Dextra erig
 alterum tenens, manu sinistra
 frusto cupri tangat tuncum
 ipsius A; si aqua praesertim
 salva fuerint digiti quavis in
 loco contactus madidi, clauso
 circolo, subito orietur in D sensus
 fulguris, in C ad linguam sensus
 caloris, et saporis acidi; ra-
 na aut ejus erura praeparata
 ta conculcentur, et tam A,
 quam D succussionem patien-
 tur. Si A tenuerit cuprum,
 aut loco cupri argentum,
 imo alia quoque varia substituta
 possunt tam cupro, quam tin-
 co; tum phaenomena reliqua
 eadem erunt, excepto quod ad
 linguam ad linguam sensus
 frigoris, et saporis alkalini
 erit. Idem fiet si paulo incurva-
 ta frusta tinci, et argenti lin-
 gram superius atque inferius
 tangantia claudantur.

Galvani putabat prius
 istam esse electricitatem ani-
 malem per metalla excita-
 bilem, et postea compertum
 variis aliis corporibus quoque
 similia phaenomena produci
 me

metalla excitare electricitatem
per iuxta se invicem positionem
videntur ut plurimum eo ma-
gis, quo affinius unum cum
Oxygenio, et quo minus affine
alterum est; non tamen et
hoc generale est, imo ejusdem
speciei metalla quoque, si unum
tantum asperimus, aut alio mo-
do politum sit, aliquid tamen
ostendunt.

Quomodo phaenomena supe-
riora majori intensitate appen-
duntur?

Ope pilae Voltaianae: constat
haec e catenis ita dictis seu mem-
bris, catena una est Z, C, P, vel
C, Z, P. id est thalerus zincus, tho-
lerus cupreus, et pannus aqua
praesertim salsa humectatus
solutio salis ammoniaci, vi in-
tensionis, at minus durabili qua-
ritur, maxime efficacem esse
columnam fertur, si loco unius
panni solutione muratis No-
dae i. e. aqua salsa humecta-
ti, duo panni substituantur, unus
solutione natri, id est Sodae
in aqua

3625/28V

in aqua, alter acies muniti-
co humectatus; tota pila e-
pluribus catenis s. ad majora ex-
perimenta succentis, imo etiam
millibus componi. Isolata inter
persticulis vitreus devatur ordine se-
quenti $rep\ rep\ rep\ \dots\ rep$
 re , aut $ex\ ex\ ex\ \dots\ ex$
 $ex\ ex$, aut quia pilas
altiorum pondere e pannis inferi-
onibus s. quorum radios thalero-
rum radiis minoresse oportet
aqua expressa per margines tha-
lerorum demanaret; Solent plu-
res pilae breviores combinari mo-
do sequenti, quasi una pila
major in minores esset disce-
pila, scil. una esset $ex\ ex$
 $\dots\ ex\ ex$ sequens $rep\ rep$
 $\dots\ rep\ re$, et prioris C cum
sequentis combinatur ore condu-
ctoris. Solent etiam horizontali
situ construi ejusmodi pilae,
et quidem vario modo.

Porro thaleri extremi gau-
dent ansa firmiori perfora-
ta, cui dratae crassiores e var-
is metallis, ferri, auri, v. plati-

na
po
ch
ci
in
u
he
tu
pe
r
et
po
pe
Ga
d
ac
su
de
A
est
di
va
so
de
ex
duc
tior
duc
na

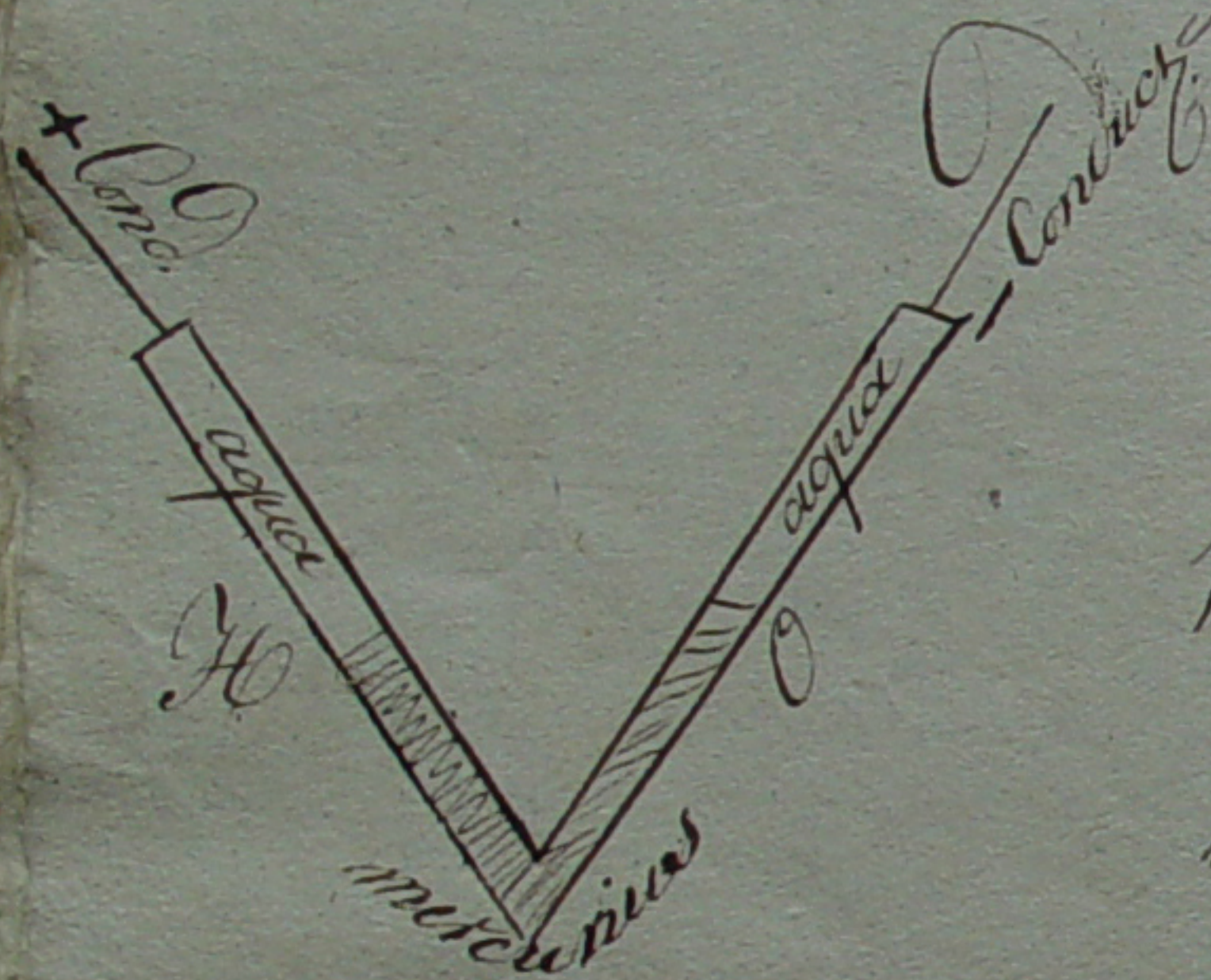
3625-62V
66014

nati-
 ta e"
 ra ad"
 etiam
 inter
 line se"
 Rep
 rum
 inferi
 Aero"
 corsety
 tha"
 plu"
 i mo,
 nita
 lise"
 crpr
 rep
 m r
 ondu"
 tali
 ae,
 gau"
 fora"
 van"
 xti"
 na

na confectae, prouti experimenta
 posant, applicari possunt ad
 claudendum ad corpus aliquod
 circulum; filae vero illae tubo vi-
 tro ope aeris hispanicae vesti-
 untur, ut rescissa manu pre-
 hendi, et applicari queant. Voca-
 tur ad extremum thalerum R
 polus pilae Galvanicae positi-
 vus, aut etiam oxygenius, aut
 etiam saucere pol; alter vero ad
 polum C vocatur hydrogenius
 polus, negativus, alkalinus.

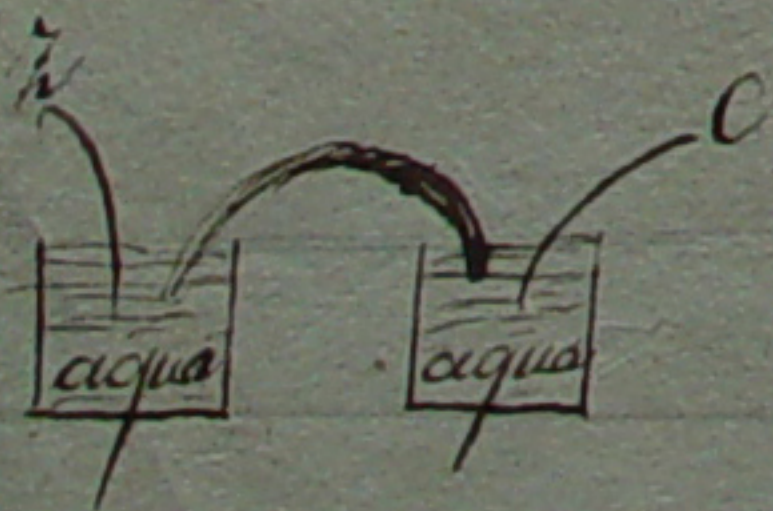
Galli extrahunt columnam or-
 dine sequenti cpr, cpr, hic
 ad C versus sinistram, ut infra
 patebit, erit polus positivus, et
 ad R versus dextram nega-
 tivus, adcoque inverse, ut in or-
 dine prius relato, quo utuntur
 Angli.

Ratio nominum horum
 est sequens; quodsi conductores
 dicti rescissi, per aquam in
 vase rescisso ferantur, clau-
 so per aquam eam ab uno pi-
 lae polo ad alterum circulo, si
 ex auro v. platina fuerint con-
 ductores utriusque poli, decompone-
 tur aqua in sua elementa pro-
 ductis quae oxygenio ad polum R,
 et



et gase hydr. ad polum c; quod,
quam seorsim colligi poterunt,
quam ita, ut aerem tonantef
ficient, poterit etiam tantum
que hydr. produci; si conductor
extremus poli rincei cupreus, v.
ferreus sit, quia tunc hic oxydabi-
tur. In eadem prior G. Oxyd, et hydr.
seorsim duobus recipientibus
aqua repletis orificio insertis ea
cipi possunt; conductor a polo
positivo, et negativo extrema-
tes se invicem non contingen-
tes, infra recipientes dictos, po-
minetur.

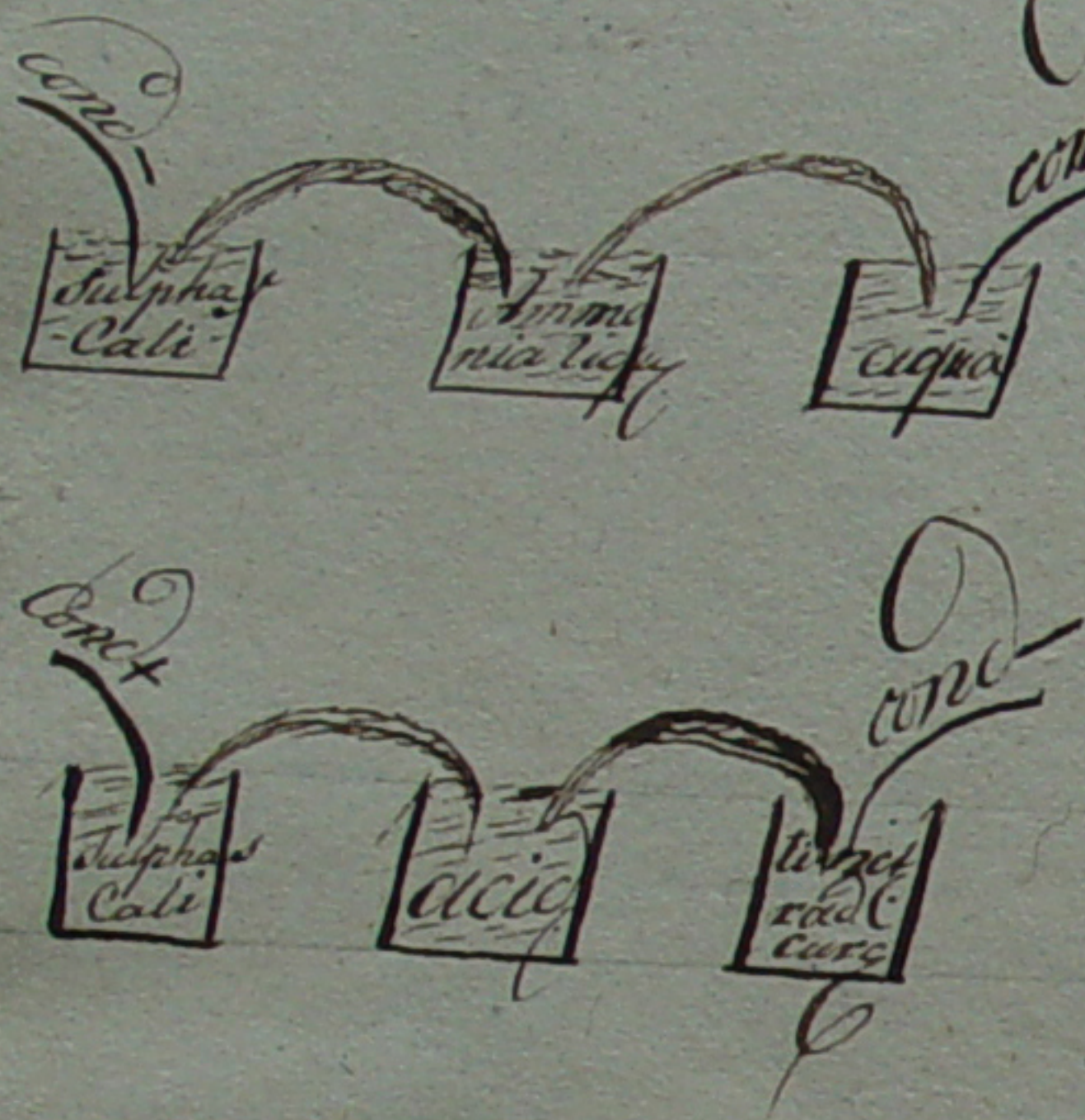
Singulare est quod si tubu-
lo vitreo aliquantum mercurii
infundatur, et supra mercuri-
um utrinque affusa aqua con-
ductor positivus in unum, ne-
gativus in alterum inducan-
tur; ad polum positivum evol-
vetur G.C; ad superficiem vero mer-
curii erit G.H; ad polum negati-
vum vero evolvetur G.H, superfi-
cie mercurii in eodem polo oxy-
data. Imo si drata poli r. uni
poculo, drata poli c. alteri im-
mittatur; et duorum poculor
aqua non nisi digitis combi-



nata sit: ut Davy experimen-
tum instituit, etiam tunc ad
Z. G. O; ad C. G. H. producat per
digitum ope fluidi electrici modo in-
visibili translata parte hydrogenia,
residua ad C, et hinc parte oxyge-
nia residua ad Z translata.

Thaleri superficiei magnae tam
ad decompositiones chemicas, quam
ad accensionem sunt validiores; ad
concussionem vero vis pilae a nu-
mero catenarum pendet, ita ut
intensitas crescat numero cate-
narum; quantitas autem ma-
nente intensitate crescat super-
ficie thalerorum aucta. Uxq. duplo
densior aer potest quoad volumen
diversae quantitatis esse, at cla-
scitatis specifica intensitas
eadem esse. Decompositiones ve-
ro etiam ope machinae electri-
cae eodem modo peragerentur,
si machina adeo valida confici
posset, ut intensitatem pilae
voltage, quae augendo nu-
merum catenarum est, con-
tingeret.

Si electricitas poli positi-
vi, et negativi globulis probato-
riis investigetur, ratio nominis
polarum



polonum + et - probatur.

Attrahit vero polus positivus acidum, negativus vero alcalinum, adeo, ut si sint tria pocula medio gossippii macidi combinata, ut in schemate, acidum e sulphate transibit per poculum medium: ammonia, cum qua valde affine est, incolumi relicta: in poculum tertium ad polum Oxyg. generando ibi acidum sulphuris aquosum; si vero loco aquae tinctura lachmii fuerit, haec rubefiet: restituenda per polum negativum: in schemate secundo vero Kali transibit per acidum poculi intermedii ad polum negativum, et tincturam rad curcumae fusco colore tinget, et heic Kali per acidum transiit, eo, non obstante affinitate magna, incolumi relicto; in schemate primo potassa manet ad polum negativum, in altero vero acidum sulphuris ad positivum.

Si vero acidum sulphuris subiciatur decompositioni, tum oxygenium ad polum

posit.

positivum se recipiet, et ad ne-
gativum manebit sulphur.

Si metalli solutio subiciatur, aci-
dum se ad polum + recipiet, et oxy-
dum metallicum ad - polum, ubi
evoluta per polum negativum ex aqua
hydrogenio, metallum desoxydatum
reducitur. Hinc arbor Saturni.

Cum electricitas tam valida sit, cor-
poribus in elementa decomponendis,
imo cum tanta sit ejus vis, ut de-
composita etiam per maxime affi-
nitas, illa vis eis transferat. Vide-
tur et Chemia ipsa in virum e-
lectricarum exercitio quodam con-
sistere; eo discrimine, quod electri-
citas tum in partium minima-
rum heterogenearum contactu ex-
citata polaritate + et - particu-
lis in fluido libere motis, viri-
busque illis obsequentibus imper-
tiatur, id vero quod electricitas
dici consuevit est in massis ma-
joribus excitata.

Quomodo solet explicari phoe-
nomenon pilae Voltaicae?

Omnis explicatio valde man-
ca

ca est. Microelectrometrum sola com-
positione HC ostendit ad H esse
 $+E$, ad C vero $-E$; porro in pilea ipsa
zincum solet oxydari decomposita,
aqua parvi, imo pilam vasa clau-
sam etiam ad diere oxyg. absorbere
asperunt plures.

Tam explicatio satis manca est
aut sequens: Incipitur e catena me-
dia progrediendo sursum ab una
parte, deorsum ab altera. Cum com-
positio HC excitet electricitatem,
fiet in cpz , cpz ... in utroque
decompositio aquae, quae ipsa
excitabit novam electricitatem,
quae positiva feretur ad H oxy-
datum, $-E$ vero ad C , hoc pacto
major electricitas magis disponet
tam supra, quam infra aquam
ad decompositionem; quod iterum
novam electricitatem generabit,
et $+E$ ad H , et $-E$ ad C attrahetur;
hoc pacto differentia electri-
citatibus positivae, et negativae
ad extremitates eo major erit,
quo plures catenae.

Aut vero explicatur modo
sequenti: si in HC sit differen-
tia

tia electrica = 1; ex gr. ad K sit $-\frac{1}{2}$,
 ad H vero $+\frac{1}{2}$; est $+\frac{1}{2} = -(-\frac{1}{2}) = 1$;
 ita si C cum terra communice,
 erit ejus $E = 0$; et ad H erit 1; si
 vero H communicet cum solo,
 erit ad H electricitas = 0, ad C
 vero -1 ; hinc in pilae A erit ad
 H in catena prima $+1$, idem ad
 C catenae sequentis; et ad H se-
 quens; ut differentia electricitatis
 sit = 1; erit 2 , et ita porro, et in
 extremitate catenae quintae erit $+5$;
 eodem modo in extremitate C pilae
 D erit -5 ; jam combinantur; de-
 rivis ad solum deferentibus; pilae
 A et D , ita ut D inversa, H sub
 C veniat, duo OE ad extrema pi-
 lanum A , et D nullam mutatio-
 nem inducant, et oriatur pi-
 lae ex p , ex p , atque ad polum H
 erit $+5$, ad polum C vero -5 , quae
 sibi invicem obviam ruerit cir-
 culo clauso.

