

**Joannis Baptistae Comitis a Covolo philosophi, ac medici nec non  
Academiae Botan. Florent., & Instituti Bononiensis Socii de metamorphosi  
duorum ossium pedis in quadrupedibus aliquot.**

**Contributors**

Covolo, Giovambatista dal, conte, 1739-1768.

**Publication/Creation**

Bononiae : Ex typographia Laelii a Vulpe, MDCCLXV [1765]

**Persistent URL**

<https://wellcomecollection.org/works/fs9hg7wa>

**License and attribution**

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.

**wellcome  
collection**

Wellcome Collection  
183 Euston Road  
London NW1 2BE UK  
T +44 (0)20 7611 8722  
E [library@wellcomecollection.org](mailto:library@wellcomecollection.org)  
<https://wellcomecollection.org>

IOANNIS BAPTISTÆ

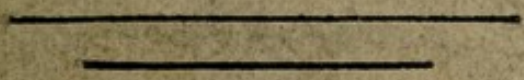
COMITIS A COVOLO

PHILOSOPHI, AC MEDICI

*Nec non*

Academiæ Botan. Florent., & Instituti  
Bononiensis Socii

*De Metamorphosi duorum ossium  
pedis in quadrupedibus  
aliquot.*



BONONIÆ

Ex Typographia Lælii a Vulpe.

MDCCLXV.

*Superiorum auctoritate.*

*Montieur*

ANNIS BAPTISTE

COMITIS A COVOLO

HILOZOPHI, A C MEDICI

M...

domine Borja Torcia, & Inhabiti

Bononensis Borja

De Metamorphosis hucum offum

factum in quibusdam

aliquot

BONONIA

In Typographia Borja

MDCCLXX

Sp...

# ANGELO QUIRINO

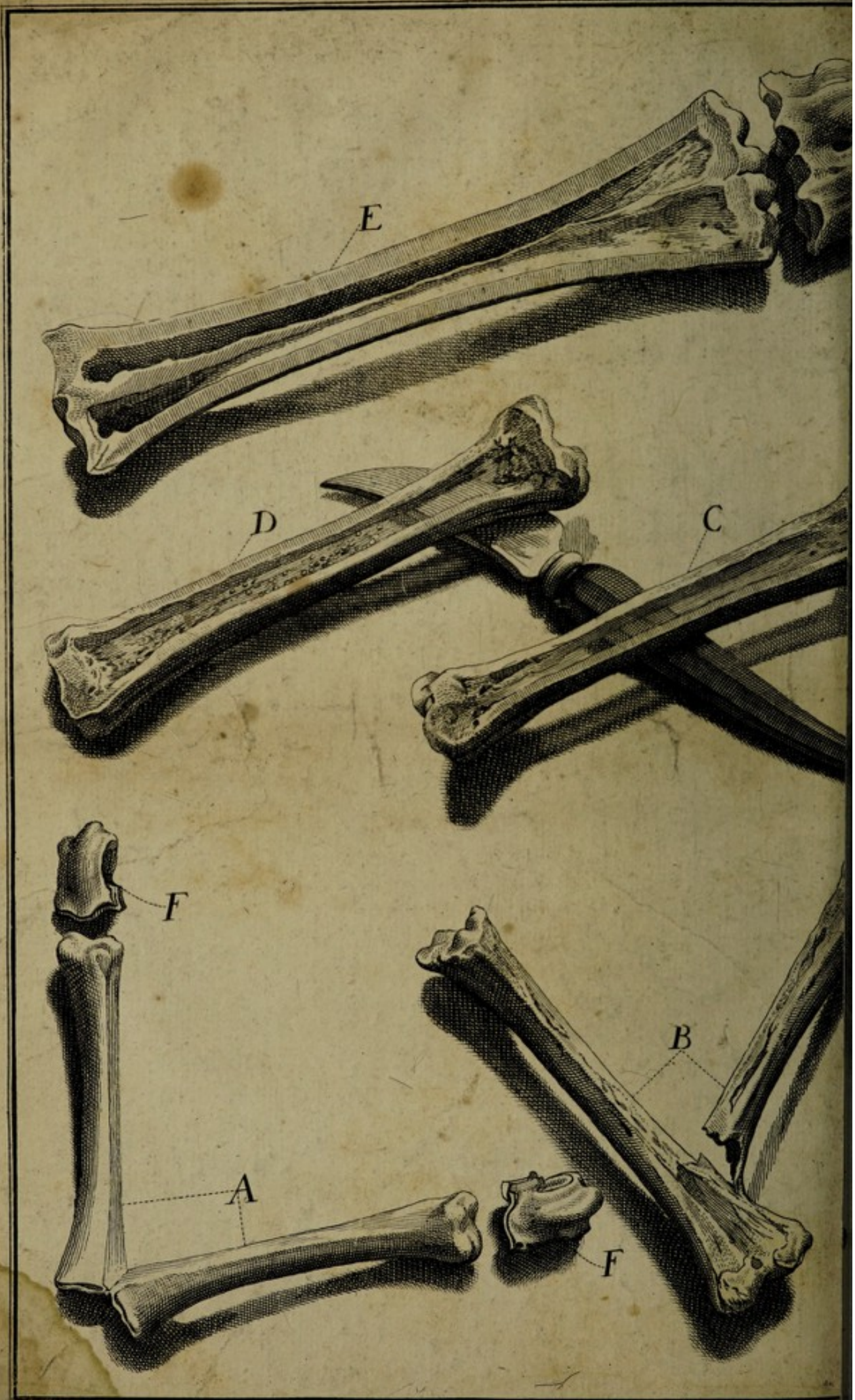
SENATORI AMPLISSIMO.

JO. BAPTISTA A COVOLO  
F.

**Q**uem ego in celeberrima Bono-  
nienfis Instituti Scientiarum  
Academia sermonem nuper habui ,  
eum nunc edo præclaro Nomine Tuo  
exornatum , Vir Nobilissime. Sermo  
autem est de peculiari duorum officium  
me-

metamorphosi quam ob eximium ar-  
dorem illum quo inter graviora stu-  
dia res quasque naturales profequi  
soles, Te pariter spero non illibente  
consideraturum. Id vero munuscu-  
lum quod Tibi sisto quamvis exiguum  
sit & tenuissimum, pro animi Tu-  
magnitudine & benignitate æqui bo-  
nique confule, mihi que ac studi-  
meis ut hactenus impense fecisti hu-  
maniter fave.







**E**st animantium corpus innumeris constructum partibus, supra quam dici possit subtilissimo opere contextis, tantaque sapientia dispositis & per accommodata vincula inter se colligatis, ut earum quæque cæteris omnis communiter & famuletur & indigeat. Cum autem memoratarum partium pleræque inter se plurimum differant non modo quoad variam, & fibrarum, & vasorum, & aliorum componentium dispositionem, verum etiam ob diversum ducti, & mollitudinis, & flexibilitatis gradum, ex eo fit ut signes dum vivimus multiplicisque vices patiantur universæ animantis partes, propter varias earum vires, & potentias, resistentias, quibus invicem agunt. Quarum quidem virium potentiarumque actio quamquam jugis sit & perpetua, major tamen sit oportet a prima fœtus formatione ad animalis ortum, & multo major ab ortu ad summum usque corporis incrementum.

Cæterum inter vicissitudines, quæ ex aliarum in aliam ratione singulis partibus accidunt, eæ facile præcipuam meretur considerationem, quas subeunt ossa; hæc enim cæterarum partium durissima cum sint, propriamque tam belle in ætate retineant formam, ossa cum ossibus comparare non facile possumus, eorumque pro varia ætate mutationes diligentiori examine perscrutari. Et sane in infantibus recens ætatis maturoque tempore editis tenella ossa simplicem, ut ita dicam, sui incrementi gradum attigerunt; nam quæ ad illos artus pertinent, figuram habent fere teretem, cætera vero corpusculi ossa vix aliquam scabritiem inæqualitatemque præferunt: sed pro eo ut corpus magnitudine, & robore simul augetur, atque suis partibus magis in dies magisque vitæ munera utitur, ossa paullatim mutantur, duriora fiunt,



novamque omnino assumunt formam fulcis, futuris, tuberibus  
ultro citroque exasperatam, ossaque ipsa cum nonnullis o-  
bus coalescunt. Atque hæc quidem varietates ossium, & p-  
gressus jam ab excellentissimis Anatomicis fuerunt sine mi-  
omnia, certe pleraque animadversa literisque consignata.

Verum singularem illam vicem, quam in bobus, & o-  
bus, & aliquot aliis quadrupedum speciebus subit os, quod  
Galli *le canon* vocant, quodque, ni fallor, ossibus nostri r-  
tatarfi, & metacarpi, sive ejus locum, sive figuram spectat  
respondet, nemo ante Clarissimum Foucherousium, quod sciam  
observavit. Resque est profecto digna, quæ peculiariter a-  
advertatur.

Itaque observavit Clar. Foucherousius in eorum animalium  
fœtibus os modo indicatum sub prima formationis tempore  
ex duobus distinctissimis veruntamen se se tangentibus ossibus  
suo singulis periosteo obvolutis constare: tum paucis post  
hebdomadis hæc bina ossa simul concreescere, ut tandem  
scientibus vitulis & agnis unicum sit os, illudque in duas  
vitates septo satis conspicuo divisum. Afferitque ossescere  
hujus ossis epiphytes in ipso utero, atque ita cum ossibus con-  
jungi, ut in natis integræ amplius separari non possint. Septimo  
deinceps, quod nominavimus, magis magisque attenuari animam  
vertit, & brevi reticulatum fieri; denique penitus deleri,  
cum animal ad ultimum incrementi gradum pervenerit, ni-  
quidquam in ejus ossis cavitate relinquatur, quod tantæ co-  
mutationis indicium esse possit, si excipiatur sulcus profundus  
qui in externa ossis facie secundum longitudinem remanet  
unionis quam diximus vestigium.

Atque hæc fere sunt, quæ Foucherousius in eum sermonem  
contulit, quem nuperrime ad celebrem hanc Academiam  
venit, cujus ad calcem addit, dissimulare se non posse, quod  
sibi gratum fuisset intelligere, cui bono voluerit natura,  
ex duobus unum os efficeretur, quave id ratione eveniat;  
tetur enim obscurum id sibi plane esse, & præsertim quod  
do septum, quod ante memoravimus, primum gracilescit  
postea penitus oblitteretur.

Cum autem gratum pariter tibi, Clar. Præses, vobisque  
Academici spectatissimi, futurum senserim, si quis in eandem  
rem inquireret, Foucherousii observationes quascumque per-  
iteravi, & rem ipsam mechanice meliori quo possem me-  
ag

aggressus sum explicare. Atque vos rogo ut primum hunc meum vestra causa susceptum levem quidem, sed mihi certe jucundum laborem, tanquam aliquam mei in vos grati animi significationem excipere velitis, qui me summo celeberrimæ vestræ Societatis honore exornastis.

Meis igitur observationibus agnos persecutus sum, sed eos non nisi ab illo tempore, quo in lucem eduntur, ad illam usque ætatem, quæ summum ipsis affert incrementum. Fœtus in promptu non habui, neque in angustissimo septem dierum spatio in natis ipsis singulos ætatis gradus nisi intercisa serie comparare mihi potui. Id tamen rei, quam quærimus, nihil quidquam officit, uti mox intelligetis. Quo vero major meis observationibus fides haberetur, ipsas quas feci præparaciones huc attuli.

Quarum duæ, quæ litera A designantur (*vide Fig. A*), referunt bina ossa decerpta ex agno duodecim horas nato, ac nondum, nec lacte quidem, pasto. Atque hic quidem apparent ossa duo primigenia, quæ summa primùm diligentia postea nullo negotio diduxi. Ex quo profecto intelligitis illud verum non esse, quod intra matris alvum eadem duo ossa in unum coalescant os septo partitum, sed adhuc distincta permanere quamvis contactu arctissimo conjuncta. Reticendum tamen non est, periosteon, qua parte se tangunt ossa, tenuissimum esse, quemadmodum ipsorum quoque ossium parietes ibi loci, præsertim in medio, nonnihil tenuiores apparere.

Ossiculum litera B (*Fig. B*) signatum ad agnum pertinebat nescio quot dies natum sed certe paucos. Id pariter non sine anatomica industria fere totum in duo diducere mihi contigit, quamvis laminarum, quæ septum constituunt, portio unius alteri in diductione adhæserit. Post id tempus laminarum (*Fig. C*) coalitus, & tenuitas usque adeo major fit ut non secus ac talci foliolum transpareant, & quacumque adhibita diligentia & arte separari non amplius possint; quin etiam brevi incipit septum foraminulis refertum apparere ut cribri speciem referat, idque in media tantummodo ossis parte, ut videre est in præparatione, quam litera C (*Fig. D*) insignivi. Foraminula hæc magis magisque deinceps ampla fiunt, ut in subtilissima tandem abeant filamenta. Cum autem agnus jam aries factus est, non sine admiratione vidi ego restare utique adhuc in ejus ossibus septum, in media tamen ossis

offis parte deficiens, sed non omnino, conspicuum enim eo loci vestigium semper superest, hinc scilicet ossea spina, illinc tantula prominentia. Observate præparationem litera D (Fig. E) signatam. Atque hæc ad interiora offis pertinent.

Quod ad exteriora spectat, si de pede anteriori loquamur, in postica parte conspicitur sulcus ab offis medio ad superiora sat profundus; in antica vero, quæ tota convexa est, observatur offium conjunctionis vestigium, idque minimum, & tantum versus offis ipsius extrema. Sed in pede posteriori formam fere quadratam refert os, binique in eo occurrunt fulci alter anterior, posterior alter, uterque superficie tenus leviter insculptus. In agni tamen recens nati officulis nullum fulcum offendi, sed levem tantum lineam utrinque insculptam: ut propterea mihi videantur fulci illi a circumpositis partibus deinceps eo modo conformari, quo in cranio ab arteriis fulci conformantur.

Quod vero ad epiphysium coalitum attinet, eas nullo labore in his omnibus omnino, quæ in examen revocavi, agnorum offibus integras disjuxi periosteo tantum antea diligenter separato, imo idem effeci vel in ipsis arietum offibus, quamquam non sine aliqua vi: veluti in præparationibus litera E (Fig. FFF) designatis conspicitur.

Post has observationes, quæ non parum ab iis distant, quas Clar. Fougereus Academiae proposuit, non abs re alienum esse mihi videtur, si vobiscum communicavero, me in istorum offium examine ne minimum quidem periostei indicium os inter & epiphysim potuisse unquam cognoscere.

Agite nunc, conjecturas, quas feci dum phænomenon hocce attente persequer, benigne excipite.

Et primum quidem animadverto bina hæc ossa, de quarum conjunctione quæstio est, in utero materno, & extra partem inter se habere magnitudinem & figuram; atque ea parte, qua se respiciunt, in planam desinere superficiem. Quod vero offium reliquum est ad cylindricam figuram quam proxime accedit, exceptis extremitatibus, quæ ut in cæteris hujusmodi offibus nonnihil crassescunt. Eorum offium unum externum est, internum alterum, inter se parallela, & secundum longitudinem se mutuo tangunt. Utriusque offis caput cum offibus committitur nostro & carpo, & tarso respondentibus: in basi vero adjunctas habent epiphyses unumquodque suam,

iam, quæ sibi pariter adhærent, & utraque in trochleæ spe-  
 em pulcherrime terminatur. Per has autem trochleas utrum-  
 que os cum ossibus, ut opinor, phalangium articulo firma-  
 tur. Quam ob rem naturaliter sic posita sunt hæc ossa, ut a  
 posterioribus ad anteriora oblique descendant. Per mediam  
 vero eorum partem anteriorem aliquot validissimi tendines  
 decurrunt, multoque plures per posteriorem, suis singuli va-  
 nis inclusi multa cellulari tela obductis. Hi tendines tendi-  
 bus respondent musculorum, qui in nobis digitos flectunt,  
 que extendunt. Omnia autem hæc in hisce bestiolis etiam  
 recens natis, pelle satis firma & robusta circumambiuntur.

Vix solis lumina exorti visunt agni, adhuc maternæ al-  
 humoribus madentes jam pedibus innituntur, ambulant,  
 matrem norunt & quocumque sequuntur; vel lactentes sub  
 matre gestiunt, & hinc illinc læta pabula perfultant, nec  
 matribus parcunt; multo aliter ac nobis hominibus accidit, qui  
 mollissimo corpore atque infirmo nascimur, primamque vi-  
 vim trahimus omnium rerum inscii vagitus lugubres inter &  
 gemitum.

Jam vero his præmissis facile crediderim intus in utero  
 a ossicula pati nihil aliud, nisi ut contigua cum sint &  
 parallela, & instar argillæ mollia, alterum alteri se accommo-  
 dent quo primum tempore evolvuntur, unde binæ illæ, quas  
 supra memoravimus, planæ superficies exoriantur, atque ex  
 fortasse parietes ad eam partem aliquantulum subtiliores  
 adant.

Nunc autem quis non videt agno vix nixibus ex alvo  
 matris egresso, ex tot ejus motibus & saltationibus ossa, de  
 quibus agimus, validam compressionem perferre, ejusque com-  
 pressionis effectum fere totum in illam ossium superficiem ca-  
 dere, qua se mutuo tangunt? Tum enim præter totius corpo-  
 ris pondus, quod iisdem ossibus incumbit oblique positus, in-  
 crescunt musculi & tenditur fortiter pellis, qua sic tensa,  
 maxima tendinum, quos memoravimus, potentia insuper  
 addita, satis jam virium esse intelligitis, ex quibus utrumque  
 valide fortiterque constringatur, atque aliud contra aliud  
 strictim adigatur, adeo ut ex diuturna compressione modo  
 majori, modo minori, jam os cum osse ita coalescat ut ex  
 duobus unum os fiat.

Quin etiam illa compressione, de qua loquimur, necesse  
 est

est ut vascula sanguifera, quæ per medias eorum ossium fi-  
 excurrunt, materiem iisdem afferentia, ex qua incremen-  
 & duritiem accipiant, strictim veluti in torculari agan-  
 ficque interjecto septo maxima parte sin minus omnes  
 ciant succi unde nutriantur. Quam ob rem veluti si r-  
 ramulus intercipiatur, aqua labitur copiosior per alios, &  
 arteria circumligetur, fluit sanguis uberius per vicinas  
 riolas, easque sensim dilatat, ita cum compressio labi  
 in septum per ejus vasa parum aut nihil humoris; hic hu-  
 sibi viam facit per arteriolas, quæ per reliquum ossis dist-  
 nantur.

Nunc dum mecum reputo quanta celeritate ossa or-  
 in hisce animantibus augentur & indurescunt, dumque  
 mum adverto ossibus, de quibus agimus, copiosius alimen-  
 suppeditari, mihi videor rationem jam intelligere cur sep-  
 parum, aut nihil altum deinceps valde extenuetur in dies  
 gis magisque, interim dum reliquæ ossis partes plurimum  
 lescent; quæ sane interea dum adolescunt, & secundum  
 nes dimensiones crescendo cavum, quod comprehendunt,  
 plificant, non ne consequi videtur ut septum adeo simul-  
 tenuatum distrahant, ita quidem ut ejus fibræ utrisque  
 nitæ medullis disiungantur, atque in retis speciem confor-  
 tur; quod rete magis deinde ab eadem causa rarefactum  
 dem in media ossis parte fere totum obliteretur? Ratio e-  
 cur integrum fervetur adhuc septum ad utrasque ossis extr-  
 tates etiam in ariete, si quid judico, profecto inde peti-  
 test quod spongiosa in ea parte sit ossis substantia, atque  
 ibi loci quam diximus compressio, & quæ ab ipsa sequun-  
 cum iis, quæ in medio osse fiunt, nequaquam comparantur.

Atque ut hæc, quæ hætenus conjectura profecutus sum  
 magis comprobarem, præsto jam essent ex ipso humano  
 pore exempla desumpta, & quidem plura; sed nonnulla  
 tum in medium afferam.

Quod enim corporis partes, quæ in contactu sunt  
 premuntur, in unum concrevant, ostendit pericardium,  
 diaphragmati semper adherens, ita nexu indissolubili cum  
 cohæret, ut pars a parte non amplius distingui possit  
 separari.

Quod vero ad ipsamet ossa pertinet, quis mihi p-  
 contactum & pressionem, probabiliorem dederit ratio-  
 q

uare epiphyfes, quando osseæ factæ sunt, ossibus coalescant? Quæ sane res in rusticis omnibusque iis, qui vitam vivunt laboriosam, citissime fieri observatur; contra in sequiori sexu effeminatisque viris tardissime, & non raro nunquam.

Quod autem ex ossis distractione ejus interna pars cellulosa fiat & reticularis, ex eo intelligi potest, quod in bajulis, & in iis, qui maximis nixibus victum quæritant, tanta sit musculi sternomastoidei potentia trahens, ut processus mammillares magis in illis excrecant, atque intus in plures cellulas abeant, quam in fœminis, & minus exercitatis.

Quod si forte ex me quærat aliquis, quid factum fuerit quibus illis periostei laminis, quæ inter utrumque os torqueantur; Clariss. Anatomicorum sequens sententiam, respondebo, periosteon non secus ac simplex membrana omnia ossa & cartilaginee immediate circumambire, ad eum modum quo pleura, & peritoneon circumambiunt viscera pectoris, & imientris, & quo dissimiles quæque corporis partes discernuntur a tela cellulari, cum non nisi ex hac ipsa tela plus minusve constipata membranæ constare videantur. Quamvis enim periosteon filis tenuioribus, & subtiliori opere contextum appareat, id fortasse lævi ossium superficie, cui aptatur, & perpetuæ ossium resistentiæ, & musculorum tendinumque pressioni debetur. Opinor igitur duas periostei portiones constrictas inter septi laminas incredibilem in modum extenuari debere, & ut ab fibrarum septi disunctione ipsæ quoque disiungantur, & in telam cellulosam abeant primigeniam, quæ cum cellulosa cavi commisceatur.

Hæc habui quæ super Clar. Fougereusii observationibus pro viribus animadversa, & cogitata gravissimo iudicio vestro abjicerem. Quod autem voluerit natura ut ex duobus ossibus, de quibus sermo fuit, in unum concreverent, aut fallor, aut *dicere non est qui possit, neque eam rationem reddere dictis.*

The text on this page is extremely faint and illegible. It appears to be a dense block of text, possibly a list or a series of entries, but the characters and words are too light to transcribe accurately. The layout suggests a structured format, such as a table with multiple columns, but the content is lost to the quality of the scan.