

A. D. G.

DISSERTATIO ACADEMICA,

DE

SERICO

EX

TELIS ARANE-
ARUM,

Quam,

Ex suffrag. Cel. Philos. Ordin. in Reg. ad Auram Academia,

PRÆSIDE

CAROLO FRID.
MENNANDER,

Scient. Nat. PROFESS. Reg & Ordin.

Facult. Philos. h. t. DECANO,

Publico honorum examini subicit

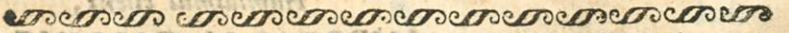
PRO GRADU

ANDREAS M. CARLING,

OSTROBOTNIENSIS,

Die XXI. Julii A:o MDCCXLVIII.

Loco horisque p. m. confvetis.



ABOÆ, Excud. JOH. KÆMPE, Reg. Acad. Typ.

S.æ R.æ Artis

MAGNÆ FIDEI VIRO,

Reverendissimo Domino,

**D^N. JOHANNI
BROWALLIO,**

S. S. Theologiæ DOCTORI, Diœceseos Aboënsis PRO-
EPISCOPO & Regiæ ibidem Academiæ PROCANCEL-
LARIO eminentissimo, Venerandi Consistorii Eccle-
siastici PRÆSIDI gravissimo, Scholarumqve per Diœ-
cesin EPHORO adcuratissimo.

MÆCENATI MAXIMO.

Opusculum hoc levidense, in grati animi te-
stimonium, & submissæ venerationis docu-
mentum, ob insignem favorem, summa animi
submissione, dat, dicat & consecrat
Reverendissimi NOMINIS TUI

Humillimus cliens,

ANDREAS M. CARLING.

§. I.

Utpote tria illa naturæ regna omnia alia, quæ ad usus & commoditates vitæ humanæ spectant, abunde nobis suppeditant; ita variam quoque materiam vestibus inde conficiendis idoneam, & non modo ad defendendum corpus ab injuriis aëris, verum etiam ad illud usque ad luxuriam nitide, & habitu multiformi, vestiendum, porrigunt. Regnum minerale, quamvis huic usui minus videatur congruum, continet tamen & illud Amianti speciem, Byssum, unde linteam, illudque incombustibile, confici posse, priori dissertatione nostra ostendimus. Vegetabilia varia lini & gossypii genera nobis largiuntur. Inter animalia, non modo illorum haud pauca, quæ perfectiora dici solent, sua nobis indumenta, pelles & lanam, concedunt, verum etiam illa, quæ imperfectiora audiunt, mortalibus de

hisce necessitatibus prospiciunt. Capillamenta
 concharum quarundam marinarum, quarum de-
 lineationem sistunt *Annales Vratislavienses* (a)
 lanam quandam exhibere perhibentur. Inter
 insecta bombyx potissimum, vel *phalana pecti-
 nicornis elinguis*, Linn. textrinam serici, in usus,
 non tam suos, quam humanos, adornat. Sunt
 etiam in hac animalculorum classe alia, quæ
 idem exercent artificium. Inter illa aranæ
 telas conficiunt, quas, ad pannum inde paran-
 dum, posse adhiberi, docuit & re ipsa mon-
 stravit *D:nus Bon*, primarius præses cameræ
 rationum Montpessulanæ, & membrum hono-
 rarium R. Academiæ scientiarum ejusdem ur-
 bis (b). *Reaumurius*, magnum illud in en-
 tomologia nomen, mox collegit & educavit
 ingentem aranearum copiam, in naturam ea-
 rum accurate inquisivit, & inventum illud *D:n
 Bon* ad examen revocavit; nec levia aut faci-
 le superanda invenit obstacula, quæ, quin pos-
 sit sericum per araneas copia insigni parari, im-
 pedire videntur (c). Horum inventa & ob-
 servata breviter recensere animus est. Quod
 dum facimus, lectoris benevoli nobis pollice-
 mur

mur favorem. Quamvis enim pleraque, quæ præsentibus continentur pagellis, non nostra sint, nec harum rerum peritis ignota; expedit tamen, ad plures, etiam in nostris oris, diffundi harum rerum cognitionem, cum sint & curiosæ, & utilitatem insignem pollicentes, & in primis ad agnoscendum in minimis *Deum maximum*, apprime conducentes.

(a) *XXVII. Versuch* p. 221. seq. (b) Dans le discours qu'il fit à l'ouverture de l'Académie, en 1709. (c) *Vid. dissert. ejus*, quam recensent les mémoires de l'Académie Royale des sciences, de l'année 1710.

§. II.

A Ranea notissimum est insectum, ex apterorum ordine, pedibus octo instructum. Quamvis enim *Swammerdamus* (d), cum antennis primum in *Phalangio majori Brasiliano*, deinde in aliis etiam araneorum speciebus ejusdem evidentix & magnitudinis, & æque præditas ungviculis deprehenderet ac pedes, putavit se posse negare araneis antennis, illas vero, octo pedibus vulgo præditas, revera decem pediculis incedere; ipse tamen, propius obser-

vata in antennarum structura differentia, sententiam de iis in pedum numerum referendis, suspendit. Dantur hujus insecti figura, coloribus & magnitudine differentes species plurimæ. Multifariam etiam divisionem subit respectu loci natalis & habitaculi, cum nonnullæ araneæ hortis, arboribus, lignis plantisque delectentur, aliæ communi cum homine tecto fruuntur, aliæ alia loca, ventis & pluvix non nimis exposita, adament. Respectu artis tela texendi etiam differunt, aliquæ enim nihil, aliæ parum, nonnullæ aliquanto plus producunt serici. Ultra triginta hujus species in patria nostra observavit, & Faunæ suæ Svecicæ intulit *Cet. Linnæus*. Is vero, de quo diximus, *Præses Bon*, generatim araneas in eas quæ pedibus longis, illasque, quæ brevibus instructæ sunt, dividit. Ipsam structuram corporis hujus insecti quod concernit, bifariam illud, & in binos quasi lobos & ventres, tenui filo conjunctos, natura divisit. Antica pars duriori & piloso tegmine obducitur. Continet hæc caput & pectus, cui annectuntur pedes, sex articulationibus gaudentes. Extremitas vero cujuslibet pedis binis unciō.

4
unciolis instructa est, & corpusculo spongioso
intra binas cochleas, quæ omnia, ut faciliter
& commode animalculum, etiam in corpori-
bus politis ambulare possit, conducunt. Binos
quoque dentes possident, aut firmiores ungvicu-
los, incurvos, per articulationem extremitati
capitis insertos. His muscas & similia animal-
cula, quæ deprehenderunt, transfigunt, ut
ex illo vulnusclo alimentum sibi exlugere possint;
hinc os eorum mox supra hos aculeos
natura collocavit. Cumque hos ungviculos non
ita multum abluere a structura aculei scorpio-
nis censeat *Swammerdamius*, his & araneas
pungere, dum animalia lædunt, opinatur, &
venenum lætorum animalculorum vulnusculis
infundere, adeoque palmarium inter scorpio-
rum & aranearum aculeum in eo situm esse
discrimen, quod hæc illum pectore, illi cau-
da prominulum habeant (e). Contendunt ve-
ro recentiorum omnes, non inesse araneis aut
earum morsui quidquam venenati. Octo oculi
politi, dispersi nec reticuli in morem contexti,
araneis concessi sunt, diverso situ & ordine
in diversis speciebus collocati. His *aranea lu-*

pus utitur, dum escam saltu venatur. An vero araneæ telariæ vitus beneficio gaudeant, varii dubitarunt, cum, admotò proxime oculum digito, imperterritæ locum seruent; inesse vero illis eo majores tactus facultates concedunt, cum, vel leviter mota illarum tela, id extemplo deprehendant. Sed cum hæ eundem evidentem oculorum numerum & structuram cum priori possideant, non audemus asserere, illos his frustra concessos esse. Posterior araneæ pars tegmine tenuiori obducitur, pilis varii coloris condecorato, & dorsum ventremque continet, atque partes speciei propagationi inservientes. Vulgi enim errorem illum, quod generentur araneæ ex putrefacta immunditie, quod inde colligi posse arbitratur, quia in ædibus recens fabricatis videntur, & in gallis non perforatis, anni pestiferi & contagiosi prænuntiæ, aliquando reperirentur, jam diu explosit *Franciscus Redi* (f). Esse hæc utrumque sexum in quolibet individuo conjunctum semet observasse perhibet *Blankaartus* (g). Exiguam enim araneam puniceam, in cella vinaria repertam, ultra tres menses so-

lam

iam afferavit, quæ postea bis ova posuit, non subventanea, sed filiolis turgida. Dominus Bon etiam testatur, se signa masculina in iis semper detexisse araneis, quæ oviparæ sunt. *Frischius* autem se modum propagationis per duplicem sexum divisum in his etiam animalculis vidisse contendit, eumque describit (*b*). Ad sunt in hac parte corporis quoque excretioni dicata organa, quæ ambiunt quinque papillæ, præter alias binas, interius jacentes. Sunt vero hæ musculosæ, sphinctere instructæ, & illa constituunt instrumenta, per quæ araneæ tenacem illum succum, quo turget venter, in fila, jam pauciora jam copiosiora, ducunt.

(*d*) *Historia insectorum generalis*, p. m. 59. [*e*] L. c. (*f*) *Experimenta circa generationem insectorum*. p. 171. seq. [*g*] *Schauplatz der raupen / wûrmer / maden und fliegenden thiergen / c. XXXIII.* (*b*) *Beschreibung von allerley insecten in Teutschland / 7. theil No: IV. pag. 8.* §. III.

HÆc fila, quæ nent aranæ, duplicis sunt generis:

generis: unum tenue & infirmum, unde retia illa contextunt, quibus muscas captant, quæ proprio Marte, & sine circino aut regula, artificiosissime construunt, ita ut centrum servent, & circumscriptionem exacte adjiciant; siquæ quid hujus telæ suæ fuerit disruptum, id concinne resarciunt. Exponendus heic breviter quoque modus est, quo araneæ, quæ alas ad volandum nullas possident, possunt tamen extremitates telæ suæ ab una arbore ad aliam, ad distantiam sæpe insignem, etiam supra aquas interjacentes, deducere. *Mousetus* hoc saltu fieri contendit, & vibratione corporis de loco in locum, sed ad brevem tantum distantiam, hoc modo pertingere possunt. Interdum vero, firmata ad certum locum una extremitate filii, solent illo mediante, in terram descendere, ibique progredi, donec vicinum reperiunt objectum, in quo sursum repunt, & filum ad justam proportionem conglomerant, quo pro exordio futuræ telæ utuntur. Porro, cum sit filum araneæ non simplex, sed duplex, aut ex pluribus tenuissimis filis constans, potest descendens aranea horum aliqua abrumpere, quæ,
relicta

relicta & volitantia per aërem, huc vel illuc applicari possunt, quorum ope facillime ex hoc loco in alium transire potest animalculum. Imo, observavere recentiores, araneam, dum transitum ejusmodi molitur, filo interdum suspensam pendere, capite vento obverso, & emittere varia fila, quorum aliquod, dum corpori solido vi ventorum alliditur & adhæret, quod, pedibus sæpius hæc filamenta sua contractans aranea, mox animadvertit, vel pontem transitui præbet, vel etiam insectum, rupto priori filo, supinum & extensis pedibus jacens, semet venti beneficio ad distantem illum locum deportari sinit. Alterum aranearum filamentum firmiter est, quo ova sua, quorum plurima numero unico edunt partu, circumvolvunt, ut ab aëris injuriis & aliorum insectorum læsionibus sint tuta. Sunt hæc tegumenta molliter contorta, & bombycinis, digitis aliquamdiu pertractatis, similia. Colorem vero possident plerumq; griseum, per diuturniorem in aëre moram in nigrum vergentem. Brevioribus pedibus instructæ aranæ regionum calidiorum hæc involucra majora & crassiora conficiunt,

adeoque sericum largius concedentia. Tales sunt in primis *Dominicopoli*, vel in *S. Domingo Americae*, in *Italia*, & *Galliae* regionibus *Provincia & Langvedocia*. Ex araneorum huic terrae inquilinarum cunis sericum suum conficiebat *Prætes Bon*, elegantia non cedens bombycino, quod coloribus omnibus ut imbueretur, erat aptum, & ex quo vestes variae poterant confici; de quo artificio jam plura.

§. IV.

Collegit nimirum aliquot hujus serici uncias; pulverem inde manu bacilloque excussit, reliquamque immunditiam aqua tepida abluit. Materiam hanc postea aquae saponaceae, in qua nitri & gummi arabici exigua aderat portio, immisit, & lento igne per binas aut tres horas coxit. Denuo, lotionem per aquam tepidam saponem extracto, massam hanc exsiccabat, & digitis emollebat, quo facilius pectine, ordinario sericeo subtiliore, carminari posset. Ita paratum erat sericum, coloris grisei (quamvis & aliorum colorum, flavi, caerulei, &c. dent aliae araneorum species) facile in fila, sericeis bombycinis subtiliora, & ceu opinatur, firmiter,

II

ra, ducibile, ex ovo, ne verbis tantum, sed ipso etiam opere possibilitatem rei demonstraret, tibialia & chirothecas conficiendas, & Academiæ Regiæ scientiarum Parisinæ exhibendas, curavit. Magnifica sibi ab hoc invento pollicetur. Ob fecunditatem enim, quæ araneæ multum superant bombyces, majorem ab illis quam ab his expectari posse serici copiam, contendit. Ponit enim quælibet illarum sex aut septem centum ova, vivacissimos fetus continentia; cum bombyces, ex illius calculo, tantum centena pariant, quorum plusquam dimidia pars, per morbos plurimos, quibus infestatur hoc animalculum, iners perit. Ad educandas vero araneas hoc dat consilii, ut in ludantur vasculis, & indantur cucullis papyraceis, quæ una cum charta ipsum vas obtegente, erunt foraminibus acu factis pleni, quo ita libero aëre fruantur. Muscæ vero illis in escam dantur. Ita post aliquod tempus telas suas perficiunt, quarum tredecim uncia, post lotionem & elixationem, relinquunt quatuor serici puri uncias; ex horum vero tribus possunt tibialia adulto homini confici, cum

ordinaria bombycina septem aut octo uncias pondere æquent. Hinc, & cum sit nova hæc serici species neque tantæ raritatis neque pretii, ac erat bombycina sub initio inventionis suæ, spem concipit optimam, posse sufficientem ejus copiam, majoribus etiam fabricis sustinendis, colligi; imprimis, si aditus in omnes per univcrsum regnum domos pateret, & undiquaque hæc tela & retia conquirentur.

§. V.

HActenus egregie se habuit negotium, & optimum videbatur polliceri successum. Perpicacissimus vero *Reaumurius* plurima animadvertit obstacula, ab inventore non prævisa aut indicata, nec facile superabilia. Dum enim ingentem nutrire instituisset aranearum copiam, prima circa victum earum occurrebat, eaque haud levis, difficultas. Unde enim, quæso, tot reperiri poterunt muscæ, aut quo artificio illæ indies erunt captandæ, quot requirerentur ad alendas illa multitudine araneas, ut vel exiguæ serici manufacturæ copiam sufficientem materiæ rudis largiri possent? Hinc, ut nihil relinqueret intentatum, illas variis ex regno
vege-

vegetabili petitis esculentis sustentare voluit. Sed, ceu præviderat, sprevit hæc omnia araneorum naturalis truculentia & venandi libido. Cum tamen videret, araneorum plurimas species non solis muscis, sed aliis etiam insectis, insidias struere, variiqve generis cadavera in domiciliis eorum conspici, de invenienda tali ex animalculis specie sollicitus fuit, cujus sufficiens semper parata esset copia. Lumbrici, quorum prodigiola adest multitudo, videbantur huic fini convenientissimi. Neqve eventus expectationem delusit, vidit enim araneas hoc nutrimenti genus, horumqve vermium frustula, non spernere. Variis postea aliis carniū speciebus gulam earum irritare voluit, sed frustraneo semper conatu. Sola illa mollis carnea substantia, quæ plumis non dum maturis avium, potissimum juniorum, adhæret, grata erat araneis, præsertim nuper exclusis & curas deserentibus, esca, quæ, in linearis longitudinis frustula dissecta, avide saturabantur. Jam superatam credidit hanc de cibo araneis comparando difficultatem, inventis ejusmodi nutrimentis, quæ difficiliora non sunt comparatu,

tu, quam mori folia, quibus bombyx vescitur. Sed mox animadvertit, non posse quocumque sustentaculi genere satiari horum animalium ingluviem. Quamvis enim araneæ iuniores & recens editæ pacem colant, & in eadem tela pertexenda sæpe amicas jungant manus, non tamen longæ durationis est hæc concordia; post aliquod namque tempus, velut Cadmæi fratres, semet invicem infestis agrediuntur viribus, & majores fortioresque debiliores deglutiunt, adeo ut in theca, antea araneis plena, brevi vix una alteraque sit residua. Et hæc aranearum in viscera propriæ speciei grassandi libido videtur esse causa palmaria, cur, respectu multitudinis ovorum, exiguus inveniatur earum numerus. Ad averte-
 tendam novam hanc remoram & mutuam internecionem vix aliud excogitari posse medium contendit, quam ut quælibet in distincta cellula asservetur, & seorsim cibum capiat, quod infinitum, & lucrum tantillum multoties superantem, laborem requireret. Et, ne ova pariant subventanea, sed fecunda & propagationi apta, erunt tamen aliquando committenda;

23
da. Instinctus vero naturalis, ferociam natu-
ralem domantis, tempus exacte heic sciri ne-
quit, cum diversis non modo diebus, sed
mensibus etiam anni, ova pariant.

§. VI.

Foecunditatem arancarum esse prodigiosam,
concedit *Reaumurius*, interim & bomby-
cum fertilitatem vel inde apparere contendit,
quod abundet jam Europa serico bombycino,
ubi ante aliquot secula erat rarissimum, & au-
ri pretium æquabat. Quemlibet vero bomby-
cem ter aut quatuor centum ova parere obser-
vavit. Bombycum itaque culturam multo fa-
cilis posse institui concludit, illorumque fila,
& quantitate, & firmitate & elegantia, plu-
rimum arancarum operas superare, ostendere
conatur. Folliculos bombycinos tria aut qua-
tuor grana pondere æquare observavit, adeo ut
duo mille ter centum & quatuor ad minimum
bombyces, in una libra serici conficienda, operam
collocent. Folliculus vero optimæ netricis inter
araneas vix unicum granum ponderat, adeo ut
quatuor tales araneæ tantum darent serici, quan-
tum unicus bombyx, si esset opera utriusque
in-

infecti æque pura; sed in araneorum plusquam
 binæ tertiæ partes sordium & materiæ hetero-
 geneæ adsunt, in bombycum parum vel ni-
 hil, adeo ut vix duodecim ataneæ tantum
 dent serici puri, quantum bombycum unicus.
 Si porro cogitaverimus, in araneis, ex observa-
 tis optimorum historicorum naturalium, sexum
 adesse divisum, solasque femellas ova ponere,
 & involucra eorum construere; hæque concipi-
 antur, ut obtinere solet in natura, masculis
 numero fere pares, viginti quatuor araneæ
 maximæ unius bombycis laborem exæqvabunt,
 & circiter quingvagenta quinque mille & ter-
 centum unicam serici libram conficient. Quam-
 vis simul referat, dari magnas hortenses ara-
 neas, quarum ducentæ & octoginta unici
 vermis bombycini diligentiam attingunt, qua-
 rumque centum sexaginta tres mille quingentæ
 & quingvagenta, vix libræ unius dant proven-
 tum. Hujus itaque serici pretium ad minimum
 vigesies & quater superaret bombycini valo-
 rem, si vel abessent illa incommoda, quod quæ-
 libet aranea singulare habitaculum, idque satis
 amplum, ut telis ducendis spatium habeat, &
 fin.

singularem mensam, requirat, quæ in pretium
 ferri hinc petendi in immentum augent. Fir-
 mitate etiam fila araneorum, multoties cedere
 bombycinis, vincere satagit. Inter illa filamenta,
 quæ araneæ in retia & castes extendunt, quæque
 ovis suis circumvolvunt, sola tenacitatis & firmi-
 tatis intercedit differentia; hæc enim, quod pon-
 deribus appensis exploravit, sunt prioribus illis
 fere decies octies firmiora, sed & hæc ipsa
 quinque bombycinis debiliora sunt. Cum itaque
 quæ filum artificio humano conglomerandum
 ex telis araneorum, plura requirat fila simpli-
 cia, quam bombycinum, & major heic exur-
 git labor, & minor firmitas, vix enim ita
 ordine collocari & duci poterunt tot filamen-
 ta, ut eorum conjunctio summam virium filo-
 rum seorsim consideratorum servet. Multitudo
 etiam hæc filorum contorquendorum minus nit-
 tidam reddere videtur texturam, quæ ab aranea-
 rum telis conficiendam, quam illa est, quæ
 ex bombycum laboribus paratur. Plura enim
 interstitia & puncta vacua fila hæc differentia
 & re apte separata relinquunt, hinc minus re-
 flectunt luminis, & minorem nitorem serico

concedunt. Apparet itaque, in his ipsis filis aranearum, stupenda naturæ subtilitas. Ponamus enim, filum illud, ex quo retia connectit aranea, esse tantum duplex, quamvis incredibile sit, illud esse potius multiplex, cum ex pluribus papillis simul, & ex qualibet illarum plura ducere soleat filamenta. Est hoc decies octies infirmius illo, quod ovis suis circumvolvit, quoad hoc, quod folliculos constituit, ex triginta sex ad minimum filis simplicibus constabit. Hæc posteriora quinque debiliora sunt simplicibus bombycinis, adeoque filum araneæ simplex est eorum centesima octogesima pars, quæ iterum ipsa, bombycina nimirum primitiva, non sunt nisi ducentesima portio filii sericeii subtilissimi, quo in nendo utuntur mulieres. M. totum enim fere fila simplicia in illo se observasse refert oculatissimus *Reaumurius*, ad illius vero crassitici filum constituendum, requirerentur triginta sex mille fila talia, quæ lia in retia extendit aranea. Refert *Boyllus* (i), nobilissimam quandam matronam folliculum bombycinum evoluisse ex glomere, in quo chrysalis latet, in longitudinem filii sericeii trecentas

tas ulnas exsuperantis, quod omne erat aran-
 rum duorum granorum ponderis cum semisse;
 adeo ut unicum serici bombycini granum 120.
 ulnas contineat. Sed, ex calculo allato, serici
 simplicis araneorum granum 21600. ulnas com-
 prehendet, si eam, quam tenacitatis habet, gra-
 vitatis quoque servaverit proportionem. Est ta-
 men hoc filum aranearum oculis nudis visibile, &
 in qualibet ulna puncta plurima visu distingui
 possunt; adeo ut vix aliud majus divisibilitatis
 materiae suppetat argumentum.

(i) In exercitat. de mira subtilitate effluviourum, c. 2.
 §. VII.

Apparet ex allatis, observata Reaumuriana
 multum detrahere spei, de felici circa se-
 ricum araneorum laboris eventu; interim ta-
 men neque illam plane evertunt. Patet heic
 via novis observationibus, quae, si sedulo in-
 stitutae fuerint, quin superari possint difficul-
 tates, non videtur desperandum. Majora certe
 quam hic adsunt obstacula, in triumphum du-
 xit ingenium humanum. Exiguam quidem ad-
 modum dat araneorum qualibet serici portio-
 nem, illud tamen operis inde conficiendi sub-

tilitas & levitas aliquatenus compensat. *Muschenbroekius* (k) verorex his tericij bombyis & telorum araneæ, aliisque vel inter se comparatis similitatibus, hanc colligit regulam: neco majordm in compositis coherentiam dari, quo natura fibrillas format. subtiliores, oppositis cæteris paribus. Id quoque observatu dignum est, *Reaumurium* circa araneas provinciarum magis temperatarum Gallie experimenta instituisse, *Bon* circa calidiorum, majorem terici copiam largientis; nec dubium est ex itinerationum relationibus, quin alibi, in America potissimum, repriantur araneæ multo majores Europæis, adeoque succo tericario magis turgentes, & ad eolum ducendum fortiores, quæ in Europam nostram, æque ac bombyces, transplantari possent. Si volente illa, quæ per quas aucupia exercent araneæ, undiquaque colligerentur, & qualibet familia vel unciam ejus quotannis comportaret, & hæc haud contemnendam sumnam conficerent. Neque forte omnibus aranearum speciebus eadem in se mutuo feritatem inter se habere debent, ut dubitas

(k) *Introd. ad coherentiam corporum firmiterum, p. illis 20. seq.*

tas est. De majoribus certe & grandioris corporis araneis ipse observavit *Reaumurius*, illos infestis quidem interdum congregari viribus, raro autem necem sibi invicem inferre. Sunt præterea erucarum variae species, quæ frondiferarum arborum, ut betulæ, padi, &c. folia depascuntur, & præsertim tribus proximis annis illas reddiderunt in hac provincia inglorias, quæ tamen postea, in vicem redhostimenti, arbores textura tenuissima obvolvunt, quæ etiam ad sericum, vel analogum quid, inde conficiendum, adhiberi posset.

TANTUM.

