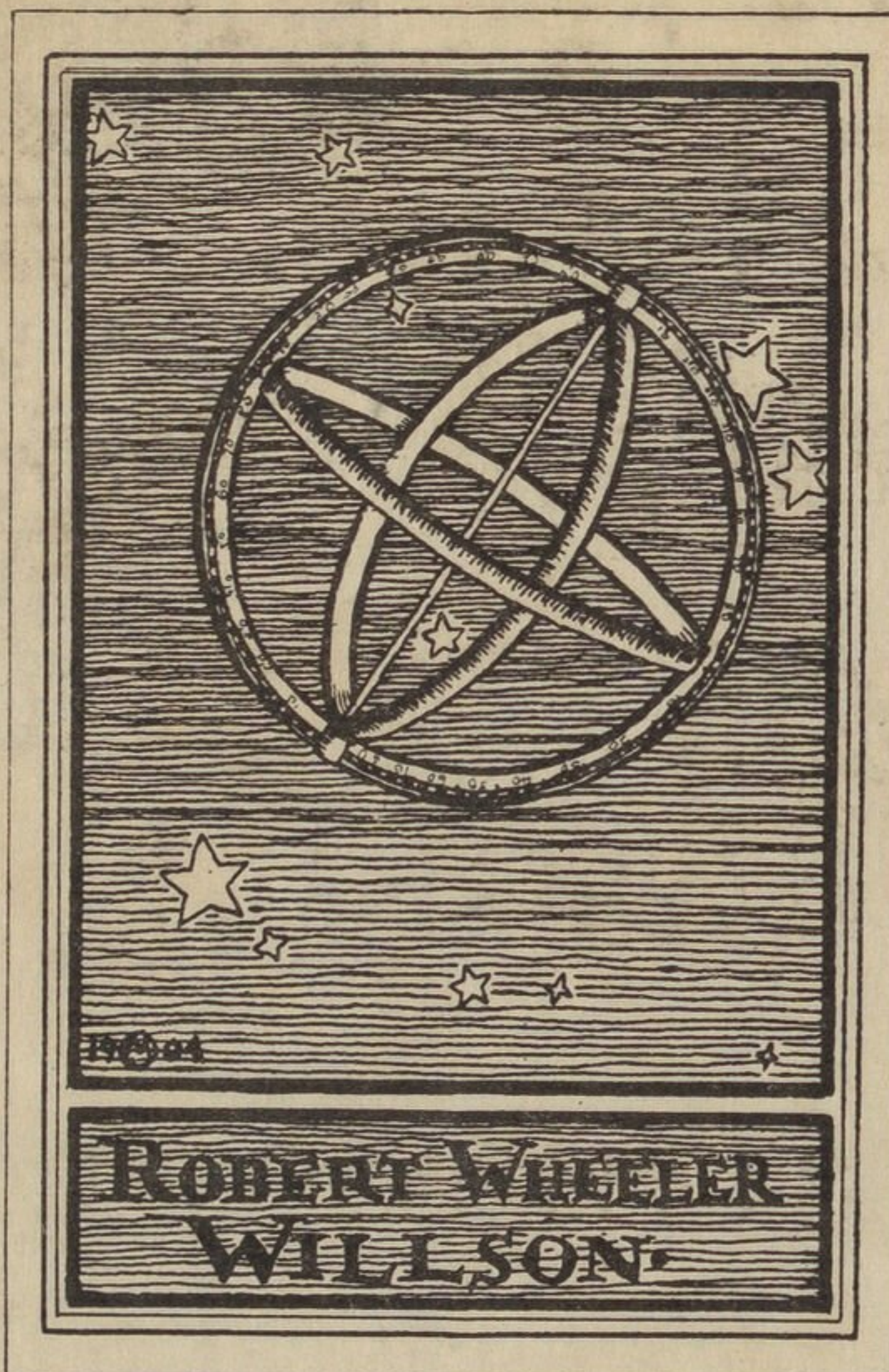


Astronomy



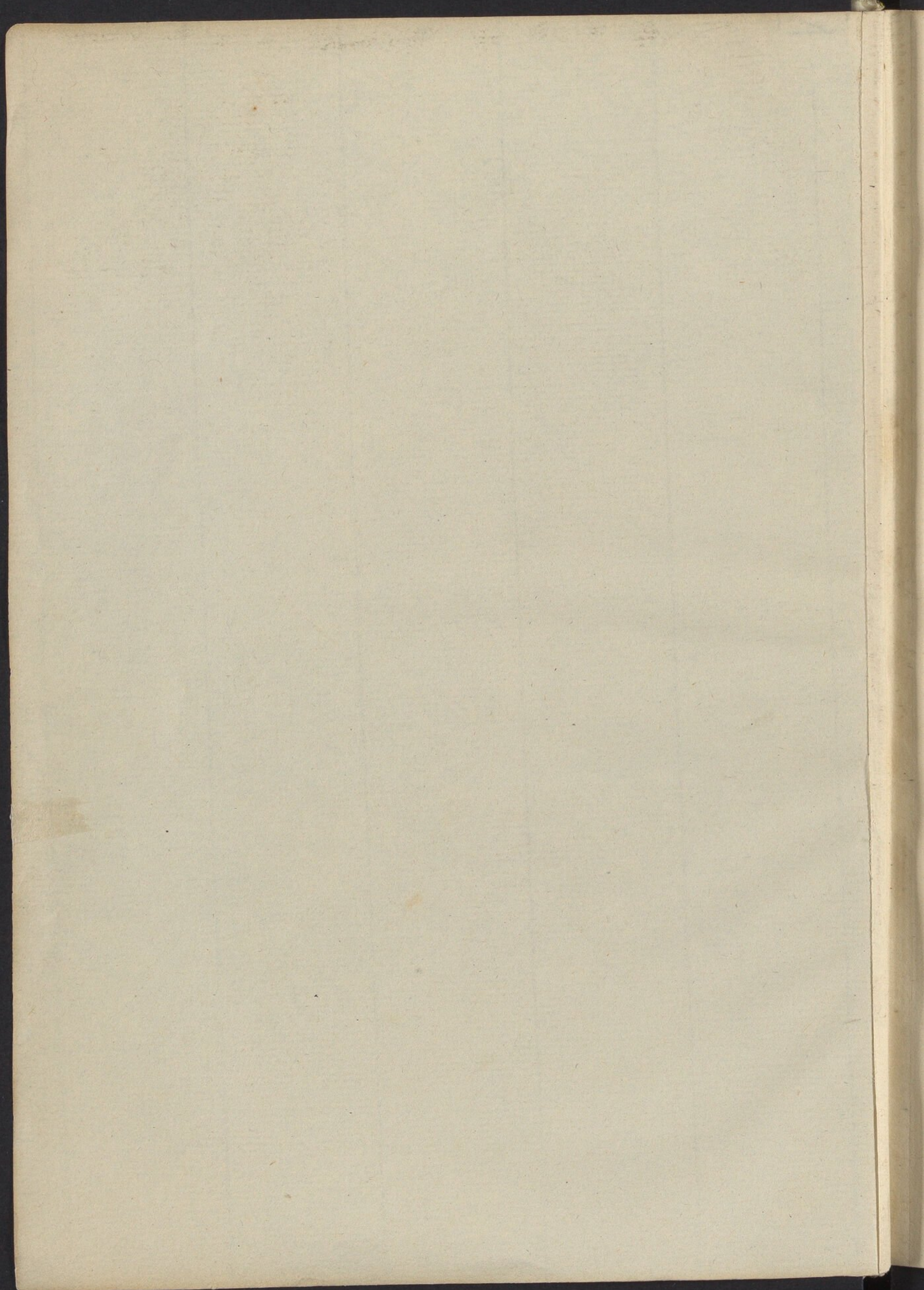
HARVARD COLLEGE LIBRARY
FROM THE LIBRARY OF
ROBERT WHEELER WILLSON
CLASS OF 1873
INSTRUCTOR AND PROFESSOR OF ASTRONOMY
1891-1919
Received January 12, 1927

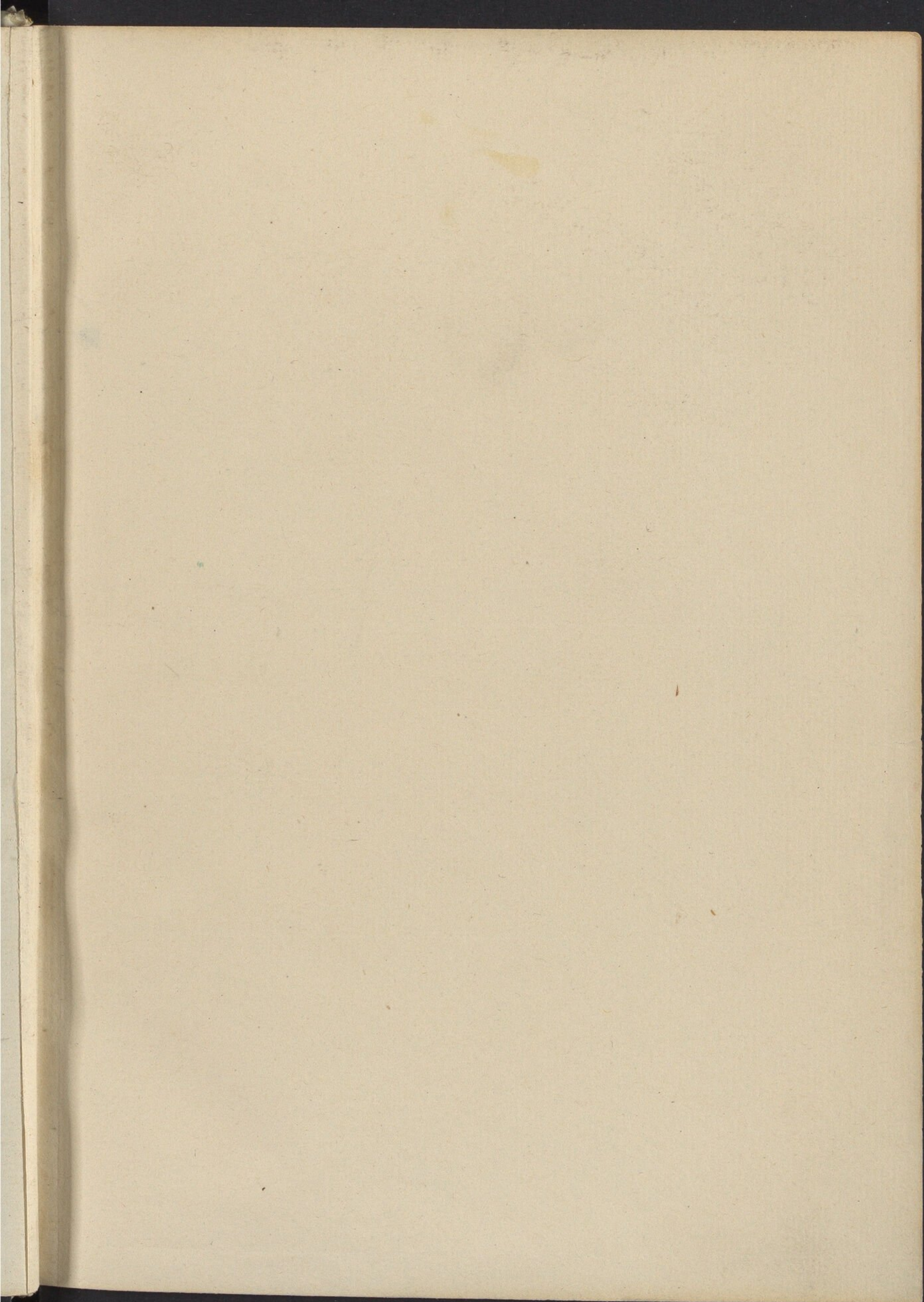
WILLIAM WESLEY & SON,
Booksellers & Publishers,
28 Essex Street, Strand,
LONDON.

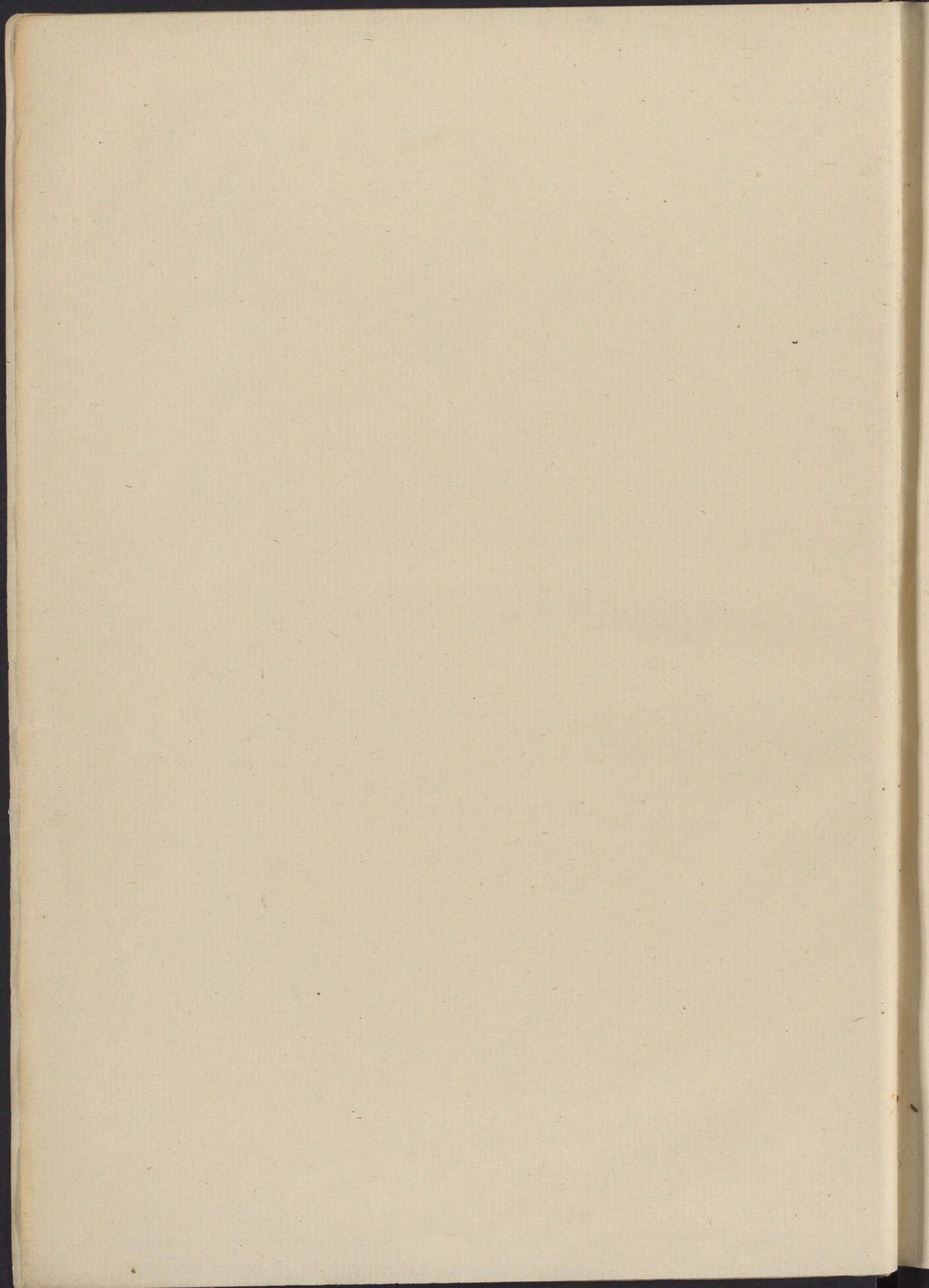


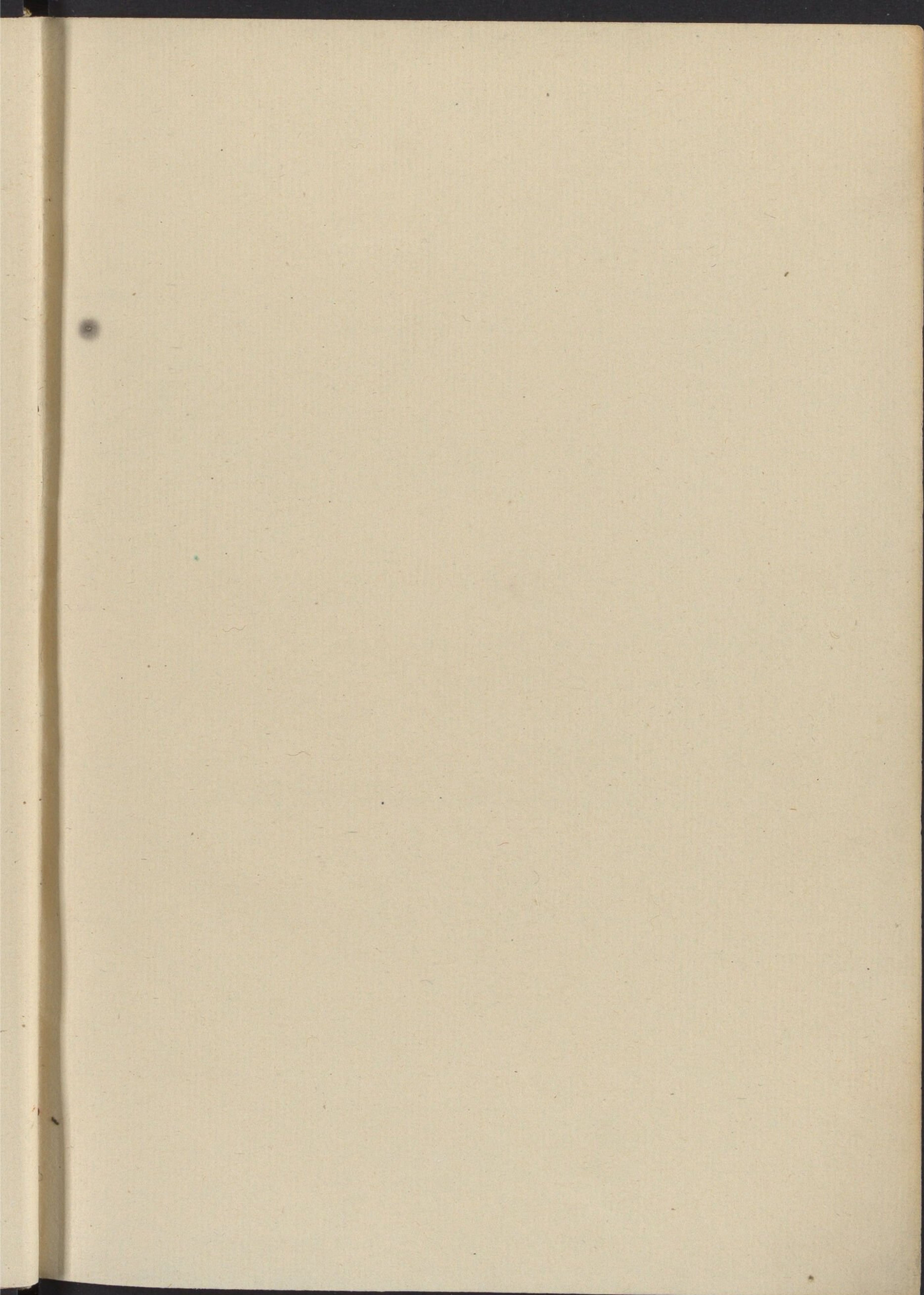
A. W. Wilson

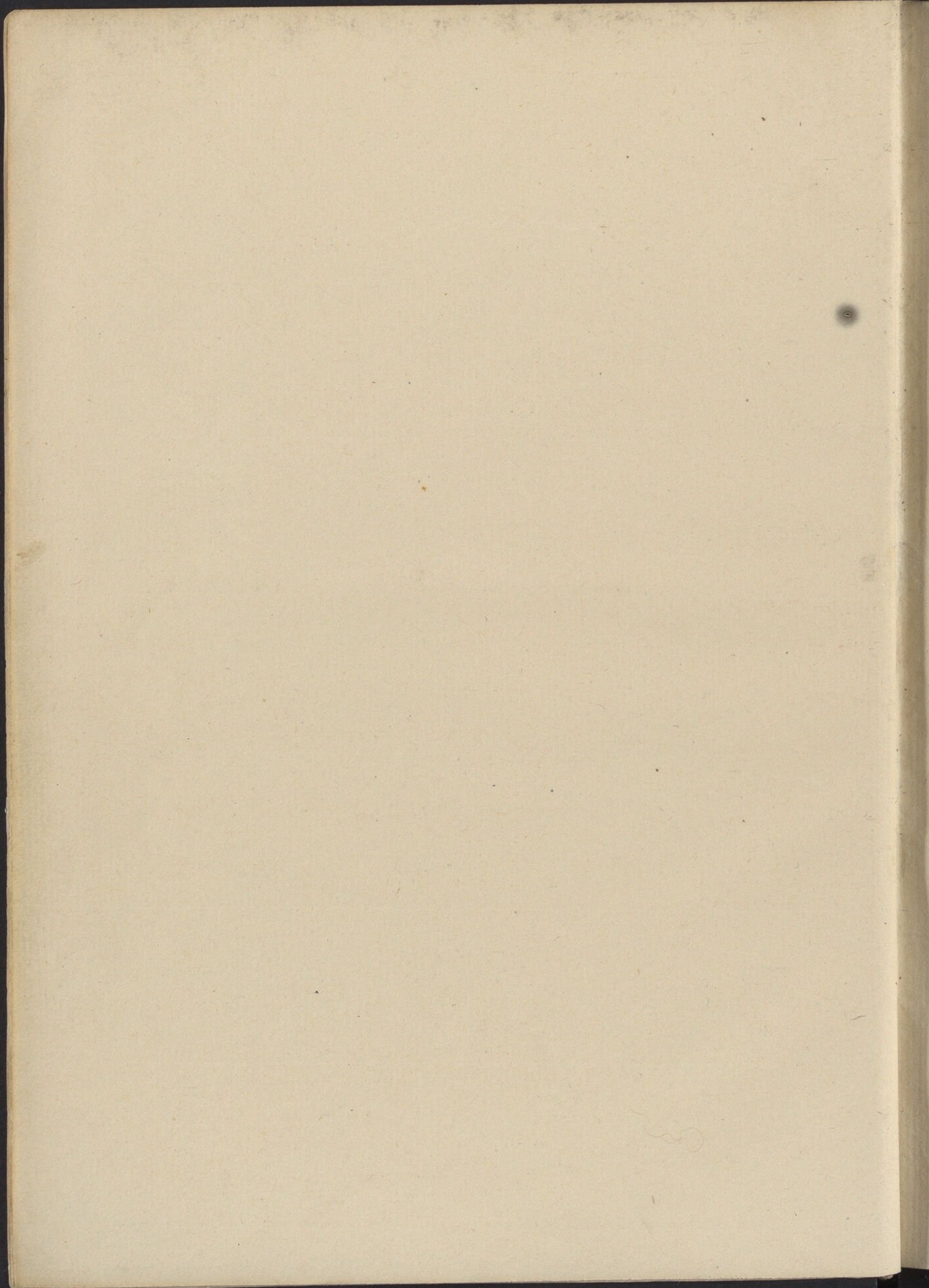
Feb 1910











SIDERA

NOVNCIYS

NOVA, LUMINOQUE ADMIRABILIA

PER TELESCOPIUM GALILEI

PER TELESCOPIUM GALILEI

PER TELESCOPIUM GALILEI

GALILEO GALILEO

PATRITIO FLORENTINO

PER TELESCOPIUM GALILEI

PERSPICILLI

PER TELESCOPIUM GALILEI

PER TELESCOPIUM GALILEI

QUATUOR PLANETIS

PER TELESCOPIUM GALILEI

PER TELESCOPIUM GALILEI

PER TELESCOPIUM GALILEI

METHODIA SIDERA

PER TELESCOPIUM GALILEI

PER TELESCOPIUM GALILEI

PER TELESCOPIUM GALILEI

PER TELESCOPIUM GALILEI

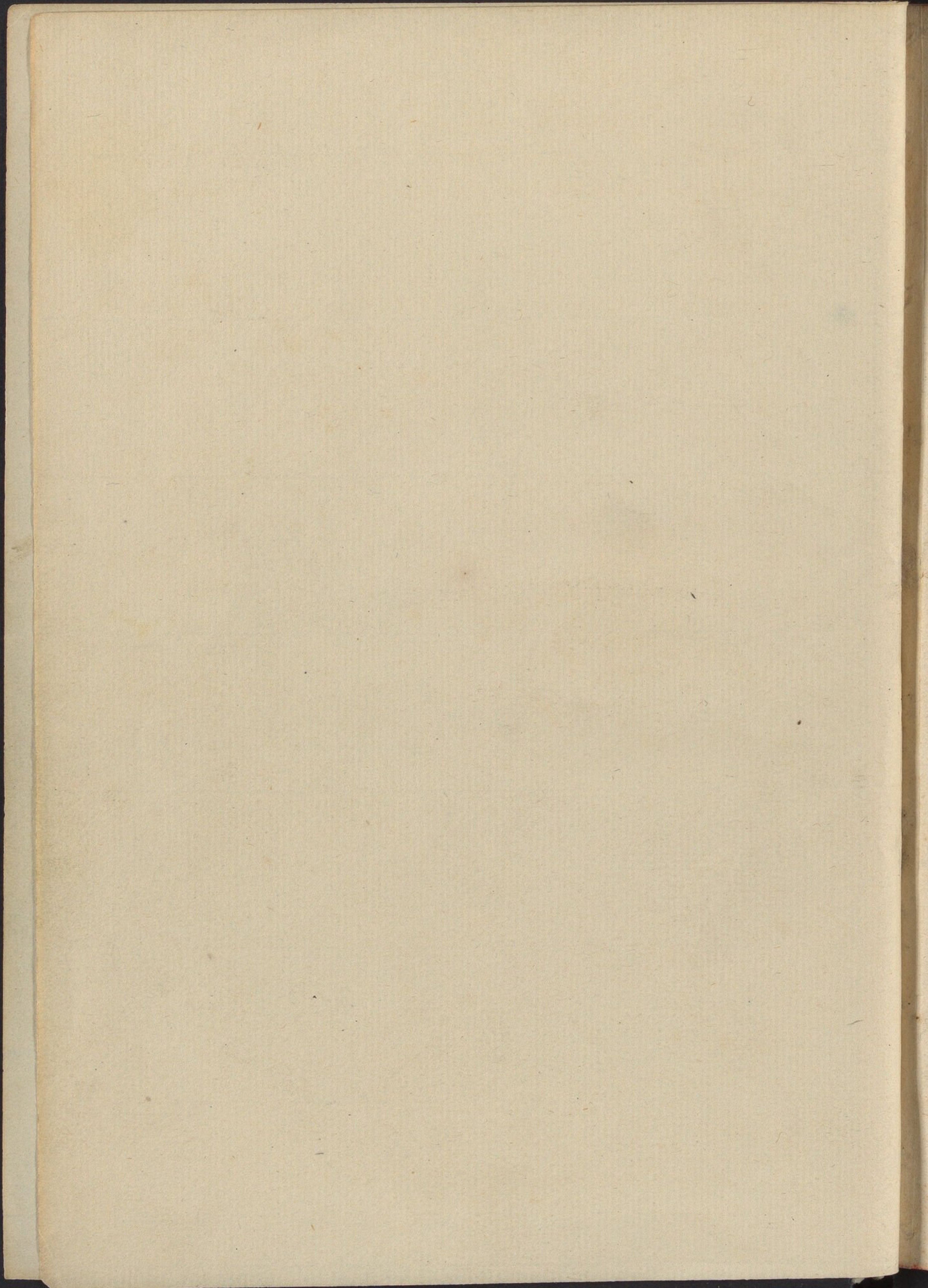
PER TELESCOPIUM GALILEI

PER TELESCOPIUM GALILEI

PER TELESCOPIUM GALILEI

PER TELESCOPIUM GALILEI

PER TELESCOPIUM GALILEI



S I D E R E V S
N V N C I V S

MAGNA, LONGEQVE ADMIRABILIA
Spectacula pandens, suspiciendaque proponens
vnicuique, præsertim verò

PHILOSOPHIS, atq; ASTRONOMIS, quæ à

GALILEO GALILEO
PATRITIO FLORENTINO

Patauini Gymnasij Publico Mathematico

P E R S P I C I L L I

*Nuper à se reperti beneficio sunt obseruata in LVNÆ FACIE, FIXIS IN
NUMERIS, LACTEO CIRCVLO, STELLIS NEBVLOSIS,*

Apprime verò in

Q V A T V O R P L A N E T I S

*Circa IOVIS Stellam disparibus interuallis, atque periodis, celeri-
tate mirabili circumuolutis; quos, nemini in hanc vsque
diem cognitos, nouissimè Author depræ-
hendit primus; atque*

M E D I C E A S I D E R A
N V N C V P A N D O S D E C R E V I T .



VENETIIS, Apud Thomam Baglionum. M D C X.

Superiorum Permissu, & Privilegio.

HARVARD COLLEGE LIBRARY
FROM THE LIBRARY OF
ROBERT WHEELER WILLSON
JANUARY 12, 1927



SERENISSIMO
COSMO MEDICES II.
MAGNO HÆTRVRIÆ
D V C I I I I I.



Præclarum sanè, atque humanitatis plenum eorum fuit institutum, qui excellentium virtute virorum res præclarè gestas ab invidia tutari, eorumque immortalitate digna nomina ab oblivione, atque interitu vindicare conati sunt. Hinc ad memoriam posteritatis proditæ Imagines, vel marmore insculptæ, vel ex ære factæ; hinc positæ Statuæ tam pedestres, quàm equestres; hinc Columnarum, atque Pyramidum, ut inquit ille, sumptus ad Sydera ducti; hinc denique Urbes ædificatæ, eorumque insignitæ nominibus, quos grata posteritas æternitati commendandos existimavit. Eiusmodi est enim humanæ mentis conditio, ut nisi assiduis rerum simulacris in eam extrinsecus irrumpentibus pulsetur, omnis ex illa recordatio facilè effluat.

Verùm alij firmiora, ac diuturniora spectantes, æternum summorum virorum præconium non saxi, ac me-

tallis, sed Musarum custodia, & incorruptis litterarum monumentis consecrarunt. At quid ego ista commemoro? quasi verò humana solertia his contenta regionibus, ulterius progredi non sit ausa; attamen longius illa prospiciens, cum optimè intelligeret omnia humana monumenta vi, tempestate, ac vetustate tandem interire, incorruptiora Signa excogitavit, in qua Tempus edax, atque invidiosa Vetustas nullum sibi ius vindicaret. In Cœlum itaque migrans, clarissimorum Syderum notis, sempiternis illis Orbibus eorum nomina consignavit, qui ob egregia, ac propè diuina facinora digni habiti sunt, qui unà cum Astris æuo sempiterno fruerentur. Quam ob rem non prius Iouis, Martis, Mercurij, Herculis, cæterorumque heroum, quorum nominibus Stellæ appellantur, fama obscurabitur, quàm ipsorum Syderum splendor extinguatur. Hoc autem humane sagacitatis inuentum cum primis nobile, ac mirandum multorum iam seculorum intervallo exoleuit, priscis heroibus lucidas illas sedes occupantibus, ac suo quasi iure tenentibus: in quorum cætum frustra pietas Augusti Iulium Cæsarem coaptare conata est: nam cum Stellam suo tempore exortam, ex ijs, quas Græci Cometæ, nostri Crinitas vocant, Iulium Sydus nuncupari voluisset, breui illa evanescens, tantæ cupiditatis spem delusit. Atqui longe veriora, ac feliciora, Princeps Serenissime, Celsitudini tuæ possumus augurari; nam vix dum in terris immortalia animi tui decora fulgere ceperunt, cum in Cœlis lucida Sydera se se offerunt, quæ tanquam linguæ præ-

stan-

stantissimas Virtutes tuas in omne tempus loquantur,
 ac celebrent. En igitur quatuor Sydera tuo inclyto no-
 mini reseruata, neque illa de gregario, ac minus insi-
 gni inerrantium numero, sed ex illustri vagantium
 ordine, quæ quidem disparibus inter se motibus cir-
 cum Iouis Stellam cæterarum nobilissimam, tanquam
 germana eius progenies, cursus suos, orbisque confi-
 ciunt celeritate mirabili interea dum unanimes con-
 cordia circa mundi centrum, circa Solem nempe ip-
 sum, omnia simul duodecimo quoque anno magnas
 conuolutiones absoluunt. Ut autem inclito Celsitudi-
 nis tuæ nomini præ cæteris novos hosce Planetas de-
 stinarem, ipsemet Syderum Opifex perspicuis argumen-
 tis me admonere visus est. Etenim quemadmodum
 hæc Stella tanquam Ioue digna proles nunquam ab il-
 lius latere, nisi exiguo interuallo discedunt; ita quis
 ignorat clementiam, animi mansuetudinem, morum
 suauitatem, regij sanguinis splendorem, in actioni-
 bus maiestatem, authoritatis, & Imperij in alios
 amplitudinem, quæ quidem omnia in tua Celsitudine
 sibi domicilium, ac sedem collocarunt, quis inquam
 ignorat hæc omnia ex benignissimo Iouis Astro, secun-
 dum Deum omnium bonorum fontem, emanare? Iup-
 piter, Iuppiter inquam, à primo Celsitudinis tuæ ortu
 turbidos Horizontis vapores iam transgressus mediumque
 celi cardinem occupans, Orientalemque angulum sua
 Regia illustrans, fœlicissimum partem ex sublimi illo tro-
 no prospexit, omnemque splendorem, atque amplitudinem
 suam in purissimum aerem profudit, ut uniuersam
 illam

illam vim, ac potestatem tenerum corpusculum unã
cum animo nobilioribus ornamentis iam à Deo decora-
to, primo spiritu hauriret. Verum quid ego probabi-
libus vtor argumentationibus, cum id necessaria pro-
pemodum ratione concludere, ac demonstrare queam?
Placuit Deo Optimo Maximo, vt à Serenissimis pa-
rentibus tuis non indignus existimarer, qui Celsitudi-
ni tuæ in tradendis Mathematicis disciplinis operam
navarem, quod quidem præstiti quatuor superioribus
annis proximè elapsis, eo anni tempore, quo à seuerio-
ribus studijs ocium esse consuevit. Quo circa cum mi-
hi diuinitus planè contigerit, vt Celsitudini tuæ inser-
uirem, atque ideò incredibilis Clementiæ, ac benigni-
tatis tuæ radios propius exceperim; quid mirum si ani-
mus meus adeo incaluit, vt nihil aliud propemodum
dies, noctesque meditetur, quàm vt ego, qui non so-
lum animo, sed etiam ipso ortu, ac natura sub tua
dominatione sum, tuæ gloriæ cupidissimus, & quàm
gratissimus erga te esse cognoscar? Quæ cum ita sint,
cum te *Auspice COSME Serenissime*, has *Stellas*
superioribus Astronomis omnibus incognitas explora-
uerim, optimo iure eas *Augustissimo Prosapia tuæ no-*
mine insignire decreui. Quod si illas primus indaga-
ui, quis me iure reprehendat, si iisdem quoque nomen
imposuero, ac *MEDICAE ASTERA* appel-
laro? sperans fore, vt tantum dignitatis ex hac appel-
latione ijs Syderibus accedat, quantum alia cæteris
Heroibus attulerunt. Nam vt taceam de Serenissimis
tuis Maioribus, quorum gloriam sempiternam om-
nium

4
nium historiarum monumenta testantur, sola tua Vir-
tus, Maxime Heros, illis Astris impertiri potest no-
minis immortalitatem. Cui enim dubium esse potest,
quin quam tui expectationem felicissimis Imperij Au-
spicijs concitasti, quamvis summam, eam non solum
sustineas, ac tuearis, verum etiam longo interuallo
superaturus sis? ut cum alios tui similes viceris, te-
cum nihilominus ipse certes, ac te ipso, ac magnitudi-
ne tua in dies maior euadas.

Suscipe itaque Clementissime Princeps hanc tibi ab
Astris reseruatam gentiliciam gloriam, & illis divinis
bonis, quæ non tam à Stellis, quam à Stellarum Opi-
fice, ac Moderatore Deo tibi deferuntur, quàm diu-
tissimè fruere.

Datum Patavij 4. Idus Martij, M DC X.

Celsitudinis tuæ

Addictissimus Servus

Galileus Galileus.

Gli Eccellentissimi Signori Capi dell' Ecc. Conf. de' X.
infra scritti, hauua fede dalli Sig. Reformatori del Studio
di Padoua per relatione delli due à questo deputati, cioè
dal Reuer. P. Inquisitor, & dal Circ: Secretario del Senato
Gio. Marauiglia, con giuramento, come nel libro Intitola-
to SYDEREVS · NVNCIVS, &c. di D. Ga-
lileo Galilei non si troua alcuna cosa contraria alla Santa
Fede Cattolica, Prencipi, & buoni costumi, & che è degno
di Stampa, concedono licenza, che possi esser stampato in
questa Città.

Datum Die primo Martij 1610.

D. M. Ant. Valareffo

D. Nicolò Bon

D. Lunardo Marcello

} Capi dell' Ecc. Conf. de' X.

Illustrissimi Consilij X. Secretarius
Bartholomeus Cominus.

1610. adì 8. Marzo. Regist. in libro à carte 39.

Ioan. Baptista Breatto off.
Con. Blasph. Coad.



ASTRONOMICVS N V N C I V S

OB SERVATIONES RECENS HABITAS

Novi Perspicilli beneficio in Luna facie, Lacteo circulo

*Stellisq; nebulosis, innumeris fixis, necnon in
quatuor Planetis*

C O S M I C A S Y D E R A

*nuncupatis, nunquam conspectis adhuc continens,
atque declarans.*



MAGNA æquidem in hac exigua tractatione singulis de Natura speculantibus inspicienda, contemplandaque propono. Magna, inquam, tum ob rei ipsius præstantiam, tum ob inauditam per ævum novitatem, tum etiam propter Organum, cuius beneficio eadem sensui nostro obviam sese fecerunt.

Magnum sanè est supra numerosam Inerrantium Stellarum multitudinem, quæ naturali facultate in hunc usquè diem conspici potuerunt, alias innumeras superaddere, oculisque palàm exponere, antehac conspectas nunquam, & quæ veteres, ac notas plusquam supra decuplam multiplicitem superent.

Pulcherrimum, atque visu iocundissimum est, Lunare corpus per sex denas ferè terrestres diametros à nobis remotum, tam ex propinquo intueri, ac si

B per

OBSERVAT. SIDEREAE

per duas tantum easdem dimensiones distaret; adeo ut eiusdem Lunæ diameter vicibus quasi terdenis, superficies verò noningentis, solidum autem corpus vicibus proximè viginti septem millibus maius appareat, quam dum libera tantum acie spectatur: ex quo deinde sensata certitudine quispiam intelligat, Lunam superficie leni, & perpolita nequaquam esse indutam, sed aspera, & inæquali; ac veluti ipsiusmet Telluris facies ingentibus tumoribus, profundis lacunis, atque anfractibus vndiquaque confertam existere.

Altercationes insuper de Galaxya, seu de Lacteo circulo substulisse, eiusquè essentiam sensui, nedum intellectui manifestasse, parvi momenti existimandum minimè videtur; insuperquè substantiam Stellarum, quas Nebulosas hucusquè Astronomorum quilibet appellavit digito demonstrare, longèque aliam esse quam creditum hætenus est, iocundum erit, atque perpulcrum.

Verum, quod omnem admirationem longè superat, quodvè ad Monitos faciendos cunctos Astronomos, atque Philosophos nos apprimè impulit, illud est, quod scilicet Quatuor Erraticas Stellæ nemini eorum, qui ante nos, cognitæ, aut observatæ adinuenimus, quæ circa Stellam quandam insignem è numero cognitarum, instar Veneris, atque Mercurij circa Solem, suas habent periodos, eamquè modò præeunt, modò subsequuntur, nunquam extra certos limites ab illa digredientes. Quæ omnia ope Perispi-cilli à me excogitati diuina prius illuminante gratia, paucis abhinc diebus reperta, atque observata fuerunt.

Alia fortè præstantiora, vel à me, vel ab alijs indies adinuenientur consimilis Organi beneficio, cuius formam, & apparatus, necnon illius excogitandi occasionem

caſionem prius breuiter commemorabo, deinde habitatum à me Obſeruationum hiftoriam recenſebo.

MENSIBVS abhinc decem ferè rumor ad aures noſtras increpuit, fuiſſe à quodam Belga Perſpicillum elaboratum, cuius beneficio obiecta viſibilia, licet ab oculo inſpicientis longè diſſita, veluti propinqua diſtinctè cernebantur; ac huius profectò admirabilis effectus nonnullæ experientiæ circumferbantur, quibus fidem alij præbebant, negabant alij. Idem paucos poſt dies mihi per literas à nobili Gallo Iacobo Badouere ex Lutetia confirmatum eſt, quod tandem in cauſa fuit, vt ad rationes inquirendas, necnon media excogitanda, per quæ ad conſimilis Organi inuentionem deuenirem, me totum conuerterem; quam paulo poſt doctrinæ de Refractionibus innixus aſſequutus ſum; ac tubum primò plumbeum mihi paraui, in cuius extremitatibus vitrea duo Perſpicilla, ambo ex altera parte plana, ex altera verò vnum ſphæricè conuexum, alterum verò cauum aptaui; oculum deindè ad cauum admouens obiecta ſatis magna, & propinqua intuitus ſum; triplo enim viciniora, nonnuplo verò maiora apparebant, quam dum ſola naturali acie ſpectarentur. Alium poſtmodum exactiorem mihi elaboraui, qui obiecta pluſquam ſexageties maiora repræſentabat. Tandem labori nullo, nulliſquè ſumptibus parcens, eò à me deuentum eſt, vt Organum mihi conſtruxerim adeò excellens, vt res per ipſum viſæ millies ferè maiores appareant, ac pluſquam in terdecupla ratione viciniore, quam ſi naturali tantum facultate ſpectentur. Huius Inſtrumenti quot, quantaque ſint commoda tam in re terreſtri, quam in Maritima omnino ſuperuacaneum foret enumerare. Sed miſſis terrenis, ad Cœleſtium ſpeculationes me contuli: ac Lunam prius tam ex propinquo ſum in-

OBSERVAT. SIDEREAE

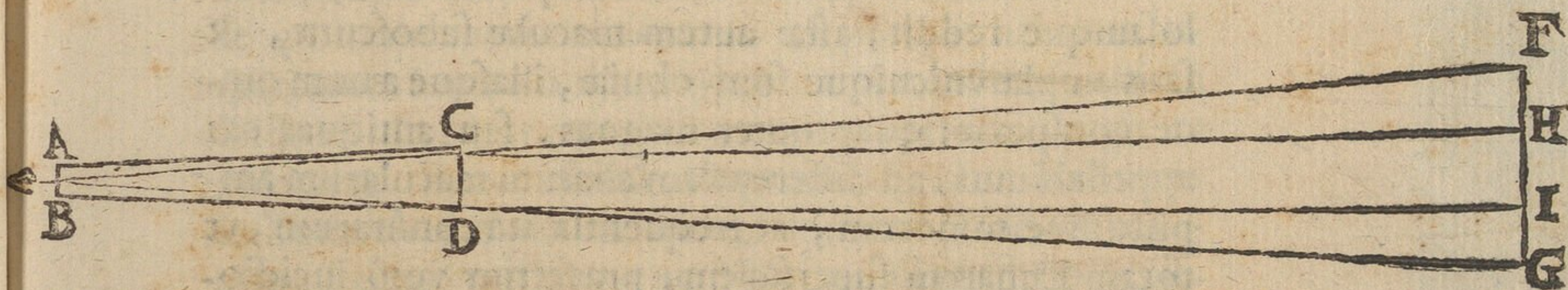
tuitus, ac si vix per duas Telluris diametros abesset. Post hanc Stellam tum fixas, tum vagas. incredibili animi iocunditate sæpius obseruavi; cumquæ harum maximam frequentiam viderem, de ratione qua illarum interstitia dimetiri possem excogitare cepi, ac demum reperi. Qua de re singulos præmonitos esse decet, qui ad huiuscemodi obseruationes accedere volunt. Primo enim necessarium est, vt sibi Perispicillum parent exactissimum, quod obiecta pellucida, distincta, & nulla caligine obducta repræsentet; eademque ad minus secundum quatercentuplam rationem multiplicet; tunc enim illa bisdecuplo viciniora commonstrabit; nisi enim tale fuerit Instrumentum, ea omnia, quæ à nobis conspecta sunt in cælis, quæuè infra enumerabuntur, intueri tentabitur frustra. Vt autem de multiplicatione instrumenti quilibet paruo negotio certior reddatur, circulos binos, aut quadrata bina cartacea contornabit, quorum alterum quatercenties altero maius existat, id autem erit tunc, cū maioris diameter, ad diametrum alterius longitudine fuerit vigecupla; deinde superficies ambas in eodem pariete infixas simul à longè spectabit, minorè quidem altero oculo ad Perispicillum admoto, maiorem verò altero oculo libero; commodè enim id fieri licet vno eodemque tempore oculis ambobus adaper-tis; tunc enim figuræ ambæ eiusdem apparebunt magnitudinis, si Organum secundum optatam proportionem obiecta multiplicauerit. Consimili parato Instrumento, de ratione distantiarum dimetiendarum inquirendum erit; quod tali artificio assequemur. Sit enim, facilioris intelligentiæ gratia, Tubus ABCD. Oculus inspicientis esto E. radij, dum nulla in Tubo adessent Perispicilla ad obiectum FG. secundum lineas rectas E. C. F. E D G. ferrentur, sed appositis Per-

spicillis

RECENS HABITAE.

7

spicillis ferantur secundum lineas refractas E C H.
E D I. coarctantur enim, & qui prius liberi ad F G.
Obiectum dirigebantur, partem tantummodo H I. cō-



prehendent: accepta deinde ratione distantiae E H. ad
lineam H I. per tabulam sinuum reperietur quantitas
anguli in oculo ex obiecto H I. constituti, quem mi-
nuta quaedam tantum continere comperiemus. Quod
si Specillo C D. bracteas, alias maioribus, alias verò mi-
noribus perforatas foraminibus aptauerimus, modo
hanc modo illam prout opus fuerit superimponentes,
angulos alios, atque alios pluribus, paucioribusquè
minutis subtendentes pro libito constituemus, quorū
ope Stellarum intercapedines per aliquot minuta ad-
inuicem distitarum, citra vnius, aut alterius minu-
ti peccatum commodè dimetiri poterimus. Hæc ta-
men sic leuiter tetigisse, & quasi primoribus libasse
labijs in præsentiarum sit satis, per aliam enim occasio-
nem absolutam huius Organi theoriam in medium pro-
feremus. Nunc obseruationes à nobis duobus proxi-
mè elapsis mensibus habitas recenseamus, ad magnarū
profectò contemplationum exordia omnes veræ Philo-
sophiæ cupidos conuocantes.

De facie autem Lunæ, quæ ad aspectum nostrum
vergit

OBSERVAT. SIDEREAE

vergit primo loco dicamus, quam facilioris intelligentiæ gratia in duas partes distinguo, alteram nempe clariorem, obscuriorem alteram: clarior videtur totum Emisphærium ambire, atque perfundere; obscurior verò veluti nubes quædam faciem ipsam inficit, maculosamque reddit; istæ autem maculæ suboscuræ, & satis amplæ unicuique sunt obuiæ, illasque æuum omne conspexit; quapropter magnas, seu antiquas eas appellabimus, ad differentiam aliarum macularum amplitudine minorum, at frequentia ita confitarum, ut totam Lunarem superficiem, præsertim verò lucidiorrem partem conspergant; hæ verò à nemine ante nos observatæ fuerunt; ex ipsarum autem sæpius iteratis inspectionibus, in eam deducti sumus sententiam, ut certò intelligamus, Lunæ superficiem, non perpolitam, æquabilem, exactissimæque sphericitatis existere, ut magna Philosophorum coors de ipsa, dequæ reliquis corporibus cœlestibus opinata est, sed contra inæqualem, asperam, cavitatibus, tumoribusque confertam, non secus, ac ipsiusmet Telluris facies, quæ montium iugis, valliumque profunditatibus hincindè distinguitur. Apparentiæ verò ex quibus hæc colligere licuit eiusmodi sunt.

Quarta aut quinta post coniunctionem die, cum splendidis Luna sese nobis cornibus offert, iam terminus, partem obscuram à luminosa diuidens, non æquabiliter secundum ovalem lineam extenditur, veluti in solido perfectè spherico accideret; sed inæquabili, aspera, & admodum sinuosa linea designatur, veluti apposita figura repræsentat. complures enim veluti excrescentiæ lucidæ ultra lucis tenebrarumque confinia in partem obscuram extenduntur, & contra tenebricosæ particulæ intra lumen ingrediuntur. Quinimo, & magna nigricantium macularum

cularum exiguarum copia, omnino à tenebrosa parte separatarum, totam ferè plagam iam Solis lumine perfusam vndiquaquè conspergit, illa saltem excepta parte quæ magnis, & antiquis maculis est affecta. Adnotauimus autem, modo dictas exiguas maculas in hoc semper, & omnes conuenire, vt partem habeant nigricantem locum Solis respicientem; ex aduerso autem Solis lucidioribus terminis, quasi candentibus iugis coronentur. At consimilem penitus aspectum habemus in Terra circa Solis exortum, dum valles nondum lumine perfusas, montes verò illas ex aduerso Solis. circumdantes iam iam splendore fulgentes intuemur: ac veluti terrestrium cavitatum vmbrae Sole sublimiora petente imminuuntur, ita & Lunares istæ maculae, crescente parte luminosa tenebras amittunt.



Verum

OBSERVAT. SIDEREAE

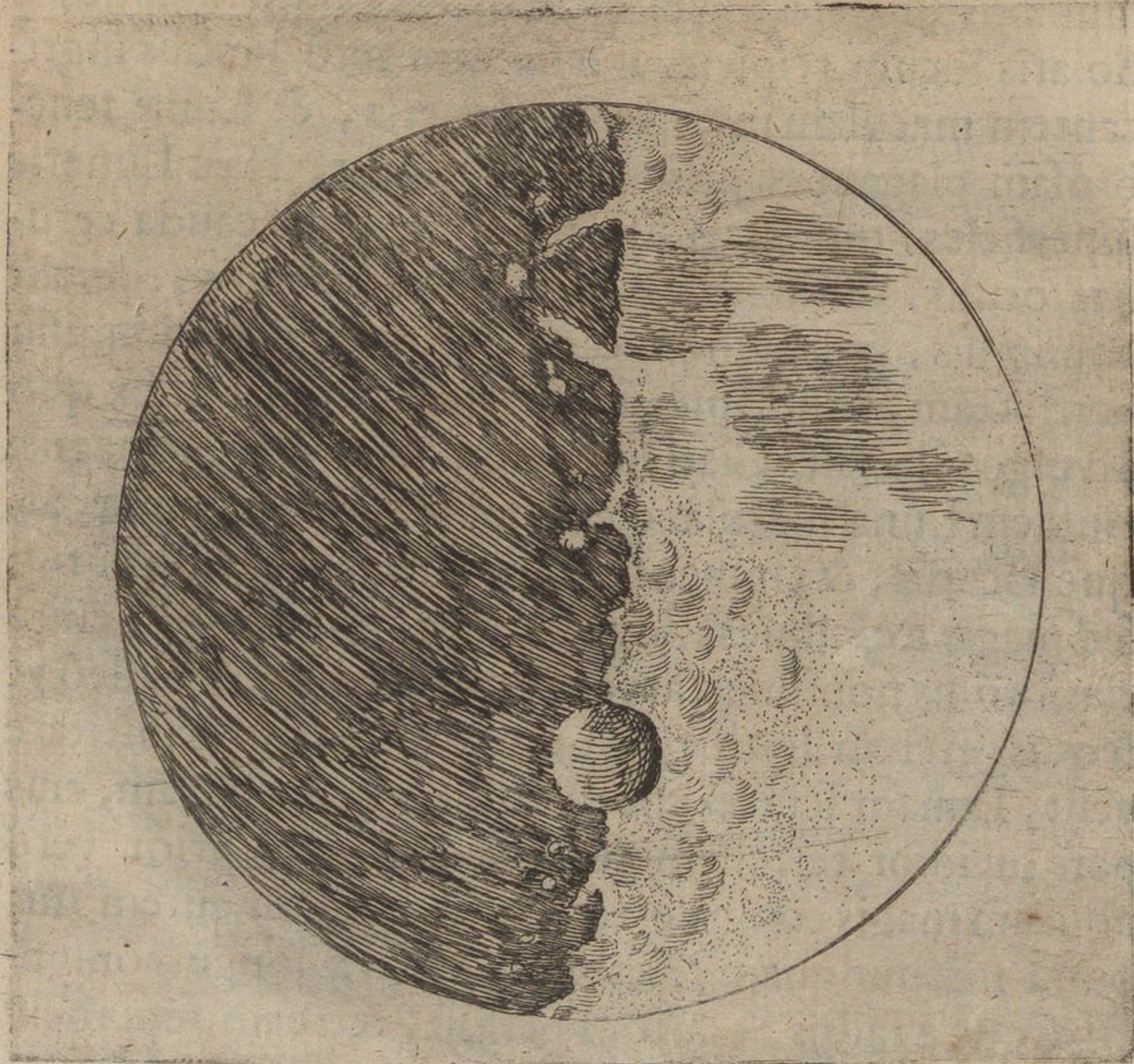
Verum non modo tenebrarum & luminis confinia in Luna inæqualia, ac sinuosa cernuntur, sed, quod maiorem infert admirationem, permultæ apparent lucidæ cuspides intra tenebrosam Lunæ partem omnino ab illuminata plaga diuisæ, & auulsæ, ab ea quæ non per exiguam intercapedinem diffitæ, quæ paulatim aliqua interiecta mora magnitudine, & lumine augentur; post verò secundam horam, aut tertiam, reliquæ parti lucidæ, & ampliori iam factæ iunguntur; interim tamen aliæ, atque aliæ hincinde quasi pullulantes intra tenebrosam partem accenduntur, augentur, ac demum eidem luminosæ superficiei magis adhuc extensæ, copulantur. Huius exemplum eadem figura nobis exhibet. At non ne in terris ante Solis exitum, umbra adhuc planities occupante, altissimorum cacumina montium Solaribus radijs illustrantur? nonne exiguo interiecto tempore ampliatur lumen dum mediæ, & largiores eorundem montium partes illuminantur; ac tandem orto iam Sole planicierum, & collium illuminationes iunguntur? Huiusmodi autem eminentiarum, & cavitatum discrimina in Luna longè latèque terrestrem asperitatem superare videntur, ut infra demonstrabimus. Interim silentio minimè inuoluam quid animaduersione dignum à me obseruatum dum Luna ad primam quadraturam properaret, cuius etiam imaginem eadem supra posita delineatio præfert; ingens enim sinus tenebrosus in partem luminosam subit, versus inferius cornu locatus; quem quidè sinum cum diutius obseruassem, totumque obscurum vidissem, tandem post duas ferè horas paulò infra medium cavitatis vertex quidam luminosus exurgere cæpit, hic verò paulatim crescens trigonam figuram præ se ferebat, eratquè omnino adhuc à luminosa facie reuulsus, ac separatus; mox circa illum tres aliæ cuspides
exiguæ

RECENS HABITAE.

exiguæ lucere cæperunt; donec, Luna iam occasum
 versus tendente, trigona illa figura extensa, & am-
 plior iam facta cum reliqua luminosa parte necebat,
 ac instar ingentis promontorij, à tribus iam comme-
 moratis lucidis verticibus adhuc obfessa, in tenebro-
 sum finum erumpebat. In extremis quoque cornibus
 tam superiori, quàm inferiori splendida quædam pun-
 cta, & omnino à reliquo lumine disiuncta emerge-
 bant; veluti in eadem figura depictum cernitur. Erat-
 que magna obscurarum macularum vis in utroque cor-
 nu, maximè autem in inferiori; quarum maiores, &
 obscuriores apparent, quæ termino lucis, & tenebra-
 rum viciniore sunt; remotiores verò obscuræ minus,
 ac magis dilutæ. Semper tamen, ut supra quoque me-
 minimus, nigricans ipsius maculæ pars irradiationis
 Solaris locum respicit, splendidior verò limbus nigri-
 cantem maculam in parte Soli auersa, & Lunæ tene-
 brosam plagam respiciente, circumdat. Hæc Lunaris
 superficies, quæ maculis, instar Pavonis cauda cæru-
 leis oculis, distinguitur, vitreis illis vasculis redditur
 consimilis, quæ adhuc calentia in frigidam immissa
 perfractam, undosamq; superficiem acquirunt, ex quo
 à vulgo Glaciales Ciati nuncunpantur. Verum magnæ
 eiusdem Lunæ maculæ consimili modo interruptæ, at-
 que lacunis, & eminentijs confertæ minimè cernuntur;
 sed magis æquabiles, & uniformes; solummodo enim
 clarioribus nonnullis areolis hæc illac scatent; adeò ut
 si quis veterem Pythagoreorum sententiam exsuscitare
 velit, Lunam scilicet esse quasi Tellurem alteram, eius
 pars lucidior terrenam superficiem, obscurior verò
 aqueam magis congruè repræsentet: mihi autem du-
 bium fuit nunquam, Terrestris globi à longè conspe-
 cti, atque à radijs Solaribus perfusi, terream superficiem
 clariorem, obscuriorem verò aqueam se se in conspe-

OBSERVAT. SIDEREAE

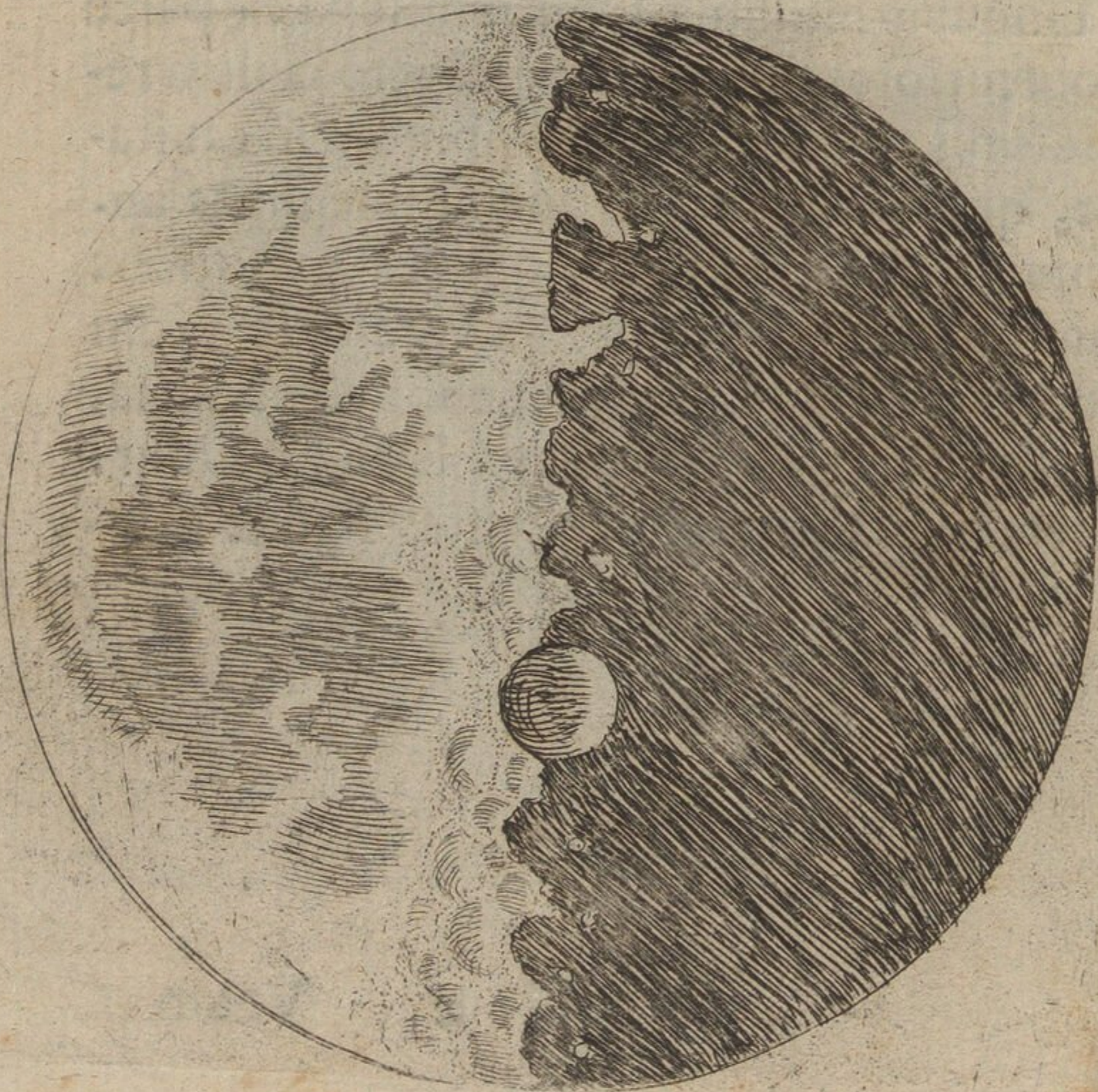
Etum daturam. Depressiores insuper in Luna cernuntur magnæ maculæ, quàm clariores plagæ; in illa enim tam crescente, quam decrecente semper in lucis tenebrarumque confinio, prominente hincindè circa ipsas magnas maculas contermini partis lucidioris; veluti in describendis figuris obseruauimus; neque depressiores tantummodò sunt dictarum macularum termini, sed æquabiliore, nec rugis, aut asperitatibus interrupti. Lucidior verò pars maximè propè maculas eminet; adeò vt, & ante quadraturam primam, & in ipsa fermè secunda circa maculam quandam, superiorem, borealem nempè Lunæ plagam occupantem valdè attollantur tam supra illam, quàm infra ingentes quæda eminentiæ, veluti appositæ præferunt delineationes.



Hæc



Hæc eadem macula ante secundam quadraturam nigrioribus quibusdam terminis circumuallata conspicitur; qui tanquam altissima montium iuga ex parte Soli auersa obscuriores apparent, quæ verò Solem respiciunt lucidiores extant; cuius oppositum in cavitibus accidit, quarum pars Soli auersa splendens apparet, obscura verò, ac umbrosa, quæ ex parte Solis sita est. Imminuta deinde luminosa superficie, cum primum tota fermè dicta macula tenebris est obducta, clariora montium dorfa eminenter tenebras scandunt. Hanc duplicem apparentiam sequentes figuræ com-
mostrant.



Vnum quoque obliuioni minimè tradam, quod nō nisi aliqua cum admiratione adnotauī: medium quasi Lunæ locum à cavitare quadam occupatum esse reliquis omnibus maiori, ac figura perfectæ rotunditatis; hanc prope quadraturas ambas conspexi eandemque in secundis supra positis figuris quantum licuit imitatus sum. Eundem quo ad obumbrationem, & illuminationem facit aspectum, ac faceret in terris regio consimilis Boemiæ, si montibus altissimis, inque peripheriam perfecti circuli dispositis occluderetur vndique: in Luna enim adeò elatis iugis vallatur, vt extrema hora tenebræ Lunæ parti contermina Solis lumine perfusa spectetur, priusquam lucis vmbraque terminus ad mediā ipsius figuræ diametrum pertingat. De more autem reliquarum macularum, vmbrosa illius pars Solem respicit, luminosa verò versus tenebras Lunæ constituitur; quod tertio libenter obseruandum admoneo, tanquam firmissimum argumentum, asperitatum, inæqualitatumque per totam Lunæ clariorem plagam dispersarum; quarum quidem macularum semper nigriores sunt illæ, quæ confinio luminis, & tenebrarum conterminæ sunt; remotiores verò tum minores, tum obscuræ minus apparent, ita vt tandem cum Luna in oppositione totum impleuerit orbem, modico, admodumque tenui discrimine, cavitatum opacitas ab eminentiarum candore discrepet.

Hæc quæ recensuimus in clarioribus Lunæ regionibus obseruantur, verum in magnis maculis talis nō conspicitur lacunarum, eminentiarumque differentia, qualem necessariò constituere cogimur in parte lucidiori, ob mutationem figurarum ex alia, atque alia illuminatione radiorum Solis, prout multiplici positu Lunam respicit; at in magnis maculis existunt quidem
areolæ

OBSERVAT. SIDEREAE

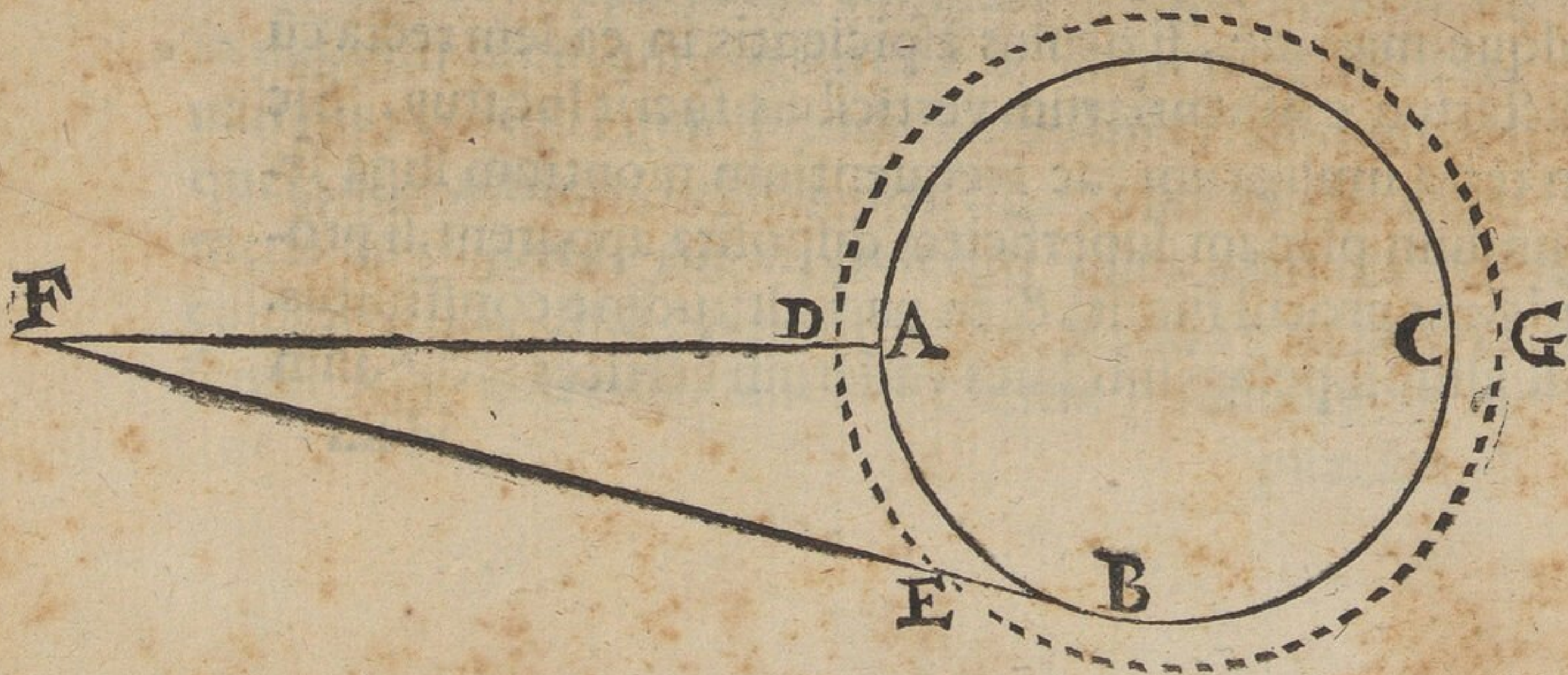
areolæ nonnullæ subobscuriores veluti in figuris adnotauimus, attamen istæ eundem semper faciunt aspectum, neque intenditur earum opacitas, aut remittitur, sed exiguo admodum discrimine paululum obscuriores modò apparent, modò verò clariores, si magis, aut minus obliqui in eas radij Solares incidant; iunguntur præterea cum proximis macularum partibus leni quadam copula, confinia miscentes, ac confundentes; secus verò in maculis accidit splendidiorē Lunæ superficiem occupantibus; quasi enim abruptæ rupes asperis, & angulatis scopulis confitæ, umbrarū, luminumque rudibus discriminibus ad lineam determinantur. Spectantur insuper intra easdem magnas maculas areolæ quædam aliæ clariores, imò nonnullæ lucidissimæ: verum & harum, & obscuriorum idem semper est aspectus, nulla, aut figurarum, aut lucis, aut opacitatis mutatio; adeò vt compertum, indubitatumque sit, apparere illas ob veram partium dissimilaritatem, non autem ob inæqualitates tantum in figuris earundem partium, umbras ex varijs Solis illuminationibus diuersimodè mouentibus; quod bene contingit de maculis alijs minoribus clariorem Lunæ partem occupantibus; indies enim permutantur, augentur, imminuuntur, abolentur; quippe quæ ab umbris tantum eminentiarum ortum ducunt.

Verum magna hic dubitatione complures affici sentio, adeoque graui difficultate occupari, vt iam explicatam, & tot apparentijs confirmatam conclusionem in dubium reuocare cogantur. Si enim pars illa Lunaris superficiei, quæ splendidius Solares radios retorquet, anfractibus, tumoribus scilicet, & lacunis innumeris est repleta; cur in crescenti Luna extrema circumferentia, quæ occasum versus spectat, in decrescenti verò altera semicircumferentia orientalis, ac in
plenilu-

plenilunio tota periphæria non inæquabilis, aspera, & sinuosa, verùm exactè rotunda, & circinata, nullisq̃ue tumoribus, aut cavitatibus corrosa conspicitur? atque ex eo maximè, quia totus integer limbus ex clariori Lunæ substantia constat, quam tuberosam, lacunofamq̃ue totam esse diximus; magnarum enim macularum nulla ad extremum vsque perimetrum exporrigitur, sed omnes procul ab orbita aggregatæ cernuntur. Huius apparentiæ ansam tam grauius dubitandi præbentis, duplicem causam, ac proinde duplicem dubitationis solutionem in medium affero. Primo enim; si tumores, & cavitates in corpore Lunari secundum vnicam tantum circuli periphæriam, emisphærium nobis conspicuum terminantem, protenderentur; tunc posset quidem, imo deberet Luna sub specie quasi dentatæ rotæ sese nobis ostendere, tuberoso nempe, ac sinuoso ambitu terminata; at si non vna tantum eminentiarum series, iuxta vnicam solummodo circumferentiam dispositarum, sed permulti montium ordines cum suis lacunis, & anfractibus circa extremum Lunæ ambitum coordinati fuerint, ijq̃; non modo in emisphærio apparente, sed in auerso etiã (propè tamen emisphæriorum finitorem) tunc oculus à longè prospiciens eminentiarum cavitatumq̃ue discrimina depræhendere minimè poterit; intercapedines enim montium in eodem circulo, seu in eadem serie dispositorum, obiectu aliarum eminentiarum in alijs, atque alijs ordinibus constitutarum, occultantur; idq̃ue maximè, si oculus aspicientis in eadem recta cū dictarum eminentiarum verticibus fuerit locatus. Sic in terra multorum, ac frequentium montium iuga secundum planam superficiem disposita apparent, si prospiciens procul fuerit, & in pari altitudine constitutus. Sic estuosi pelagi sublimes vndarum vertices secundum
idem

OBSERVATIONES SIDEREAE

idem planum videntur extensi, quamuis inter fluctus maxima voraginum, & lacunarum sit frequentia, adeoque profundarum, vt sublimium nauigiorum non modo carinae, verum etiam puppes, mali, ac vela inter illas abscondantur. Quia igitur in ipsa Luna, & circa eius perimetrum multiplex est eminentiarum, & cauitatum coordinatio, & oculus è longinquo spectans in eodem ferè plano cum verticibus illarum locatur; nemini mirum esse debet quod radio visorio illos abradenti, secundum æquabilem lineam, minimeque anfractuofam se se offerant. Huic rationi altera subnecti potest, quòd nempè circa Lunare corpus est, veluti circa Terram, orbis quidam densioris substantiæ reliquo ætere, qui Solis irradiationem concipere, atque reflectere valet, quamuis tanta non sit opacitate præditus, vt visui (præsertim dum illuminatus non fuerit) transitum inibere valeat. Orbis istæ à radijs Solaribus illuminatus, Lunare corpus sub maioris sphaere speciem reddit, repræsentatque: essetque potis aciem nostram terminare quominus ad Lunæ soliditatem pertingeret, si crassities eius foret profundior; atque profundior quidem est circa Lunæ periphæriam, profundior inquam non absolutè, sed ad radios nostros, obliquè illum secantes, relatus; ac proinde visum nostrum inibere potest, ac præsertim luminosus existens, Lunæque peripheriam Soli expositam obtegere. Quod clarius in apposita figura intelligitur; in qua Lunare corpus ABC.



ab orbe vaporoso circundatur DEG. Oculus verò ex F. ad partes intermedias Lunæ, vt ad A. pertingit per vapores DA. minus profundos; at versus extremam horam, profundiorum copia vaporum EB. aspectum nostrum suo termino præcludit. Signum huius est, quod pars Lunæ lumine perfusa amplioris circumferentiæ apparet, quam reliquum orbis tenebrofi: atque hanc eandem causam quispiam forte rationabilem existimabit, cur maiores Lunæ macule nulla ex parte ad extremum vsque ambitum protendi conspiciantur, cum tamen opinabile sit nonnullas etiam circa illum reperiri; inconspicuas tamen esse credibile videtur ex eo, quod sub profundiori, ac lucidiori vaporum copia abscondantur.

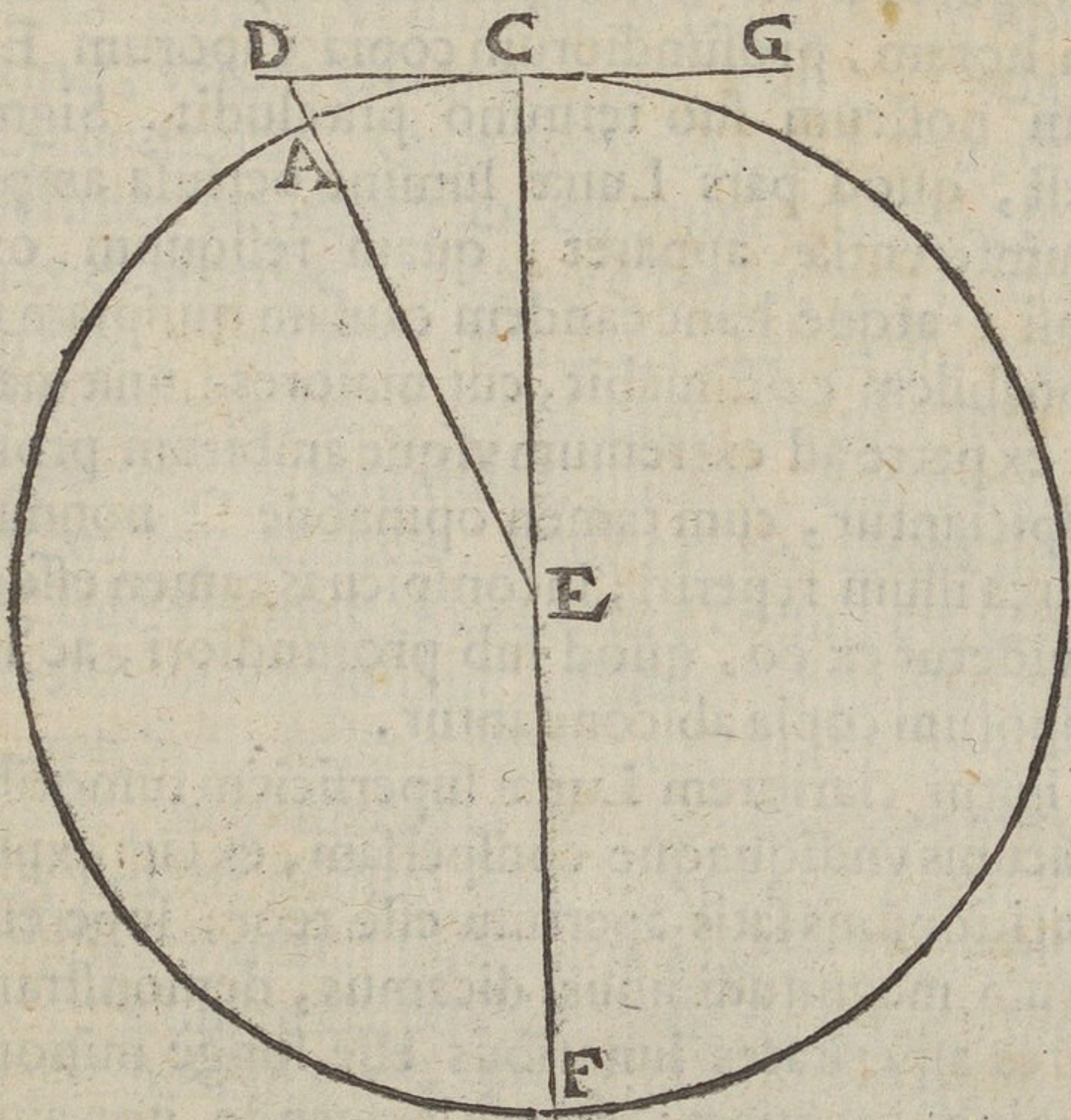
Esse igitur clariorem Lunæ superficiem tumoribus, atque lacunis vndiquaque conspersam, ex iam explicatis apparitionibus satis apertum esse reor; superest vt de illorum magnitudinibus dicamus, demonstrantes Terrestres asperitates lunaribus esse longè minores: minores inquam etiam absolutè loquendo, non autem in ratione tantum ad suorum globorum magnitudines; idque sic manifestè declaratur.

Cum sæpius à me obseruatum sit in alijs atque alijs Lunæ ad Solem constitutionibus vertices nonnullos intra tenebrosam Lunæ partem, licet à termino lucis satis remotos, lumine perfusos apparere; conferens eorum distantiam ad integram Lunæ diametrum, cognoui interstitium hoc vigesimam interdum diametri partem superare. Quo sumpto; intelligatur Lunaris globus, cuius maximus circulus CAF. centrum verò E. Dimetiens. CF. qui ad terræ diametrum est vt duo, ad septem; cumque terrestris diameter, secundum exactiores obseruationes miliaria Italica 7000. contineat, erit CF. 2000. CE.

D. verò

OBSERVAT. SIDEREAE

verò 1000. pars autem vigesima totius. C F. milia-
ria 100. Sit modo CF. Dimetiens circuli maximi.



luminosam Lunæ partem ab obscura dividens (ob
maximam enim elongationem Solis à Luna hic circu-
lus à maximo sensibilibiter non differt) ac secundum vi-
gesimam illius partem distet A. à puncto .C. & pro-
trahatur semidiameter EA. qui extensus occurrat cum
contingente G. C. D. (quæ radium illuminantem re-
præsentat) in puncto D. erit igitur arcus CA. seu re-
cta CD. 100. qualium CE. est 1000. & aggregatum
quadratorum DC. CE. 1010000. cui quadratum
DE. æquale est : tota igitur ED. erit plusquàm 1004.
& AD. plusquàm 4. qualium CE. fuit 1000. Sub-
limitas igitur AD. in Luna, quæ verticē quempiam
ad vsque Solis radium GCD. elatū, & à termino C.
per distantiam CD. remotū, designat, eminentior est
milia-

miliaribus Italicis 4. verùm in Tellure nulli extant montes, qui vix ad vnius miliarij altitudinem perpendicularem accedant; manifestum igitur relinquitur, Lunares eminentias terrestribus esse sublimiores.

Lubet hoc loco alterius cuiusdam Lunaris apparitionis admiratione dignæ causam assignare, quæ licet à nobis non recens, sed multis abhinc annis obseruata sit, nonnullisque familiaribus amicis, & discipulis ostensa, explicata, atque per causam declarata; quia tamen eius obseruatio Perspicilli ope facilior redditur, atque euidentior, non incongruè hoc in loco reponendam esse duxi; idque etiam tum maximè, vt cognatio, atque similitudo inter Lunam, atque Tellurem clarius appareat.

Dum Luna tum ante, tum etiam post coniunctionem non procul à Sole reperitur, non modo ipsius globus ex parte qua lucentibus cornibus exornatur visui nostro spectandum se se offert, verum etiam tenuis quædam sublucens periphæria, tenebrosæ partis, Soli nempe auersæ orbitam delineare, atque ab ipsius ætheris obscuriori campo seiungere videtur. Verum si exactiori inspectione rem consideremus, videbimus non tantum extremum tenebrosæ partis limbum incerta quadam claritate lucentem; sed integram Lunæ faciem, illam nempe, quæ Solis fulgorem nondum sentit, lumine quodam, nec exiguo, albicare; apparet tamen primo intuitu subtilis tantummodo circumferentia lucens, propter obscuriores coeli partes sibi conterminas; reliqua verò superficies obscurior è contra videtur, ob fulgentium cornuum aciem nostram obtenebrantium contactum. Verum, si quis talem sibi eligat situm, vt à tecto, vel camino, aut aliquo alio obice inter visum, & Lunam (sed procul ab oculo posito) cornua ipsa lucentia occultentur, pars verò

OBSERVAT. SIDEREAE

reliqua Lunaris globi aspectui nostro exposita relin-
 quatur, tunc luce non exigua hanc quoque Lunæ pla-
 gam, licet Solari lumine destitutam splendere depræ-
 hendet, idque potissimum, si iam nocturnus orror ob
 solis absentiam increuerit; in campo enim obscurio-
 ri eadem lux clarior apparet. Compertum insuper est,
 hanc secundam (vt ita dicam) Lunæ claritatem ma-
 iorem esse quò ipsa minus à Sole distiterit; per elonga-
 tionem enim ab eo remittitur magis, magisque, adeò
 vt post primam quadraturam, & ante secundam, de-
 bilis, & admodum incerta comperiatur, licet in ob-
 scuriori cœlo spectetur; cum tamen in sextili, & mi-
 nori elongatione, quamuis inter crepuscula mirum
 immodum fulgeat: fulgeat inquam adeò, vt ope exa-
 cti Perpicilli magnæ maculæ in ipsa distinguantur. Hic
 mirabilis fulgor non modicam philosophantibus intu-
 lit admirationem; pro cuius causa afferenda alij alia
 in medium protulerunt. Quidam enim proprium esse,
 ac naturalem ipsiusmet Lunæ splendorem dixerunt;
 alij à Venere illi esse impertitum, alij à Stellis omni-
 bus, alij à Sole, qui radijs suis profundam Lunæ soli-
 ditatem permeet. Verùm huiuscemodi prolata exi-
 guo labore coarguuntur, ac falsitatis euincuntur. Si
 enim aut proprium esset, aut à Stellis collatum eius-
 modi lumen, illud maximè in Eclipsibus retineret, o-
 stenderetque, cum in obscurissimo cœlo destituatur;
 quòd tamen aduersatur experientiæ: fulgor enim qui
 in deliquijs apparet in Luna longè minor est, subru-
 fus, ac quasi aeneus; hic verò clarior, & candidior; est
 insuper ille mutabilis, ac loco mobilis; vagatur enim
 per Lunæ faciem, adeò vt pars illa, quæ periphæriæ
 circuli umbræ terrestri propinquior est, clarior, re-
 liqua verò obscurior semper spectetur; ex quo omni
 proculdubio id accidere intelligimus, ex radiorum So-
 larium

larium vicinitate tangentium crassiolem quandam regionem, quæ Lunam orbiculariter ambit, ex quo cōtactu Aurora quædam in uicinas Lunæ plagas effunditur, nō secus ac in terris tum mane, tum vesperi crepusculinum spargitur lumen; qua de re fusius in libro de Sistemate mundi pertractabimus. Afferere autem à Venere impertitam eiusmodi lucem puerile adeò est, vt responsione sit indignum; quis enim adeò inscius erit, vt non intelligat, circa coniunctionem, & intra sextilem aspectū, partem Lunæ, Soli auersam vt à Venere spectetur omninò esse impossibile? Esse autem ex Sole, qui suo lumine profundam Lunæ soliditatem penetret, atque perfundat, pariter est inopinabile; nunquā enim imminueretur, cum semper emisphærium Lunæ à Sole sit illustratum, tempore Lunarium Eclipsium excepto: diminuitur tamen dum Luna ad quadraturam properat, & omninò est hebetatur, dum quadratum superauerit. Cum itaque eiusmodi secundarius fulgor, nec Lunæ sit congenitus, atque proprius, nec à Stellis vllis, nec à Sole mutuatus, cumq; iam in Mundi vastitate corpus aliud supersit nullū, nisi sola Tellus; quid quæso opinandum? quid proferendum? nunquid à Terra ipsum Lunare corpus, aut quidpiā aliud opacum, atque tenebrosū lumine perfundi? quid mirum? maximè: æqua grataq; permutatione rependit Tellus parem illuminationem ipsi Lunæ, qualem & ipsa à Luna in profundioribus noctis tenebris toto ferè tempore recipit. Rem clarius aperiamus. Luna in coniunctionibus, cum medium inter Solem & Terram obtinet locū, Solaribus radijs in superiori suo emisphærio Terræ auerso perfunditur; emisphærium verò inferius, quo Terram aspicit tenebris est obductum; nullatenus igitur terrestrem superficiem illustrat. Luna paulatim à Sole digressa iam iam aliqua ex parte in emisphærio inferiori ad nos vergente illuminatur, albicantia cornua, subtilia tamen ad nos conuertit; & leuiter Terram illustrat: crescit in Luna

OBSERVAT. SIDERE AE

iam ad quadraturam accedente Solaris illuminatio; augetur in terris eius luminis reflexio; extenditur adhuc supra semicirculum splendor in Luna; & nostræ clariores effulgent noctes; tandem integer Lunæ vultus, quo terram aspicit, ab opposito Sole clarissimis fulgoribus irradiatur; enitet longè lateque terrestris superficies Lunari splendore perfusa; postmodum decrefcens Luna debiliores ad nos radios emittit, debilius illuminatur terra; Luna ad coniunctionem properat, atra nox Terram occupat. Tali itaque periodo alternis vicibus Lunaris fulgor menstruas illuminationes clariores modo, debiliores alias nobis largitur: verum æqua lance beneficium à Tellure compensatur. Dum enim Luna sub Sole circa conjunctiones reperitur, superficiem terrestris emisphærij Soli expositi, viuidisque radijs illustrati integram respicit, reflexumque ab ipsa lumen concipit: ac proinde ex tali reflexione inferius emisphærium Lunæ, licet Solari lumine destitutum, non modicè lucens apparet. Eadem Luna per quadrantem à Sole remota, dimidium tantum terrestris emisphærij illuminatum conspicit, scilicet occiduum, altera enim medietas orientalis nocte obtenebratur: ergo & ipsa Luna splendide minus à Terra illustratur, eiusvè proinde lux illa secundaria exilior nobis apparet. Quòd si Lunam in oppositione ad Solem constituas: spectabit ipsa emisphærium intermediae Telluris omninò tenebrosum, obscuraque nocte perfusum; si igitur ecliptica fuerit talis oppositio, nullam prorsus illuminationem recipiet Luna, Solari simul, ac terrestri irradiatione destituta. In alijs, atque alijs ad Terram, & ad Solem habitudinibus maius, minusvè à terrestri reflexione recipit lumen, prout maiorem, aut minorem terrestris emisphærij illuminati partem spectauerit; is enim inter duos hosce Globos seruator tenor, vt quibus temporibus maximè à Luna illustratur Tellus, iisdem minus.

nus vice versa à Terra illuminetur Luna, & è contra. Atque hæc pauca de hac re in presenti loco dicta sufficiant, fusius enim in nostro Systemate Mundi; ubi complurimis & rationibus, & experimentis validissima Solaris luminis è Terra reflexio ostenditur illis, qui eam à Stellarum corea arcendam esse iactitant, ex eo potissimum, quòd à motu, & à lumine fit vacua: vagam enim illam, ac Lunam splendore superantem, non autem sordium, mundanarumque fecum sentinam, esse demonstrabimus, & naturalibus quoque rationibus sexcentis confirmabimus.

Diximus hucusque de Observationibus circa Lunare corpus habitis, nunc de Stellis fixis ea quæ actenus à nobis inspecta fuerunt breuiter in medium adferamus. Ac primo illud animaduersione dignum est, quod scilicet Stellæ tam fixæ, quam errabundæ, dum adhibito Perispicillo spectantur, nequaquam magnitudine augeri videntur iuxta proportionem eandem, secundum quam obiecta reliqua, & ipsamet quoque Luna, acquirunt incrementa: verum in Stellis talis auctio longè minor apparet: adeo vt Perispicillum, quod reliqua obiecta secundum centuplam, gratia exempli rationem multiplicare potens erit, vix secundum quadruplam, aut quintuplam Stellas multiples reddere credas: ratio autem huius est, quod scilicet Astra dum libera, ac naturali oculorum acie spectantur, non secundum suam simplicem, nudamque, vt ita dicam, magnitudinem se se nobis offerunt, sed fulgoribus quibusdam irradiata, micantibusque radijs crinita, idque potissimum, cum iam increuerit nox; ex quo longè maiores videntur, quam si ascitijs illis crinibus essent exuta: angulus enim visorius non à primario Stellæ corpusculo, sed à latè circumfuso splendore terminatur. Hoc apertissimè intelligas licet ex

OBSERVAT. SIDEREAE

eo, quod Stellæ in Solis occasu inter primâ crepuscula emergentes, tametsi primæ fuerint magnitudinis, exiguæ admodum apparent; & Venus ipsa si quando circa meridiem se nobis in conspectum dederit, adeo exilis cernitur, vt vix Stellulam magnitudinis vltimæ æquare videatur. Secus in alijs obiectis, & in ipsamet Luna contingit, quæ siue in meridiana luce, siue inter profundiores tenebras spectetur, eiusdem semper molis apparet. intonsa igitur in medijs tenebris spectantur Astra, crines tamen illorum diurna lux abradere potest; at non lux ista tantum, sed tenuis quoque nubecula, quæ inter Sydus, & oculum aspicientis interponatur; idem quoque præstant nigra velamina, ac vitra colorata, quorum obiectu, atque interpositione circumfusi fulgores Stellas deferunt. Hoc idem pariter efficit Perispicillum, prius enim adscititios, accidentalesque à Stellis fulgores adimit, illarum inde globulos simplices (si tamen figura fuerint globosa) auget, atque adeo secundum minorem multipliciter adaugeta videntur: Stellula enim quintæ, aut sextæ magnitudinis per Perispicillum visa, tanquam magnitudinis primæ repræsentatur.

Adnotatione quoque dignum videtur esse discrimen inter Planetarum, atque fixarum Stellarum aspectus: Planetæ enim globulos suos exactè rotundos, ac circinatos obijciunt, ac veluti Lunulæ quædam vndique lumine perfusæ, orbiculares apparent: Fixæ verò Stellæ peripheria circulari nequaquam terminatæ cōspiciuntur, sed veluti fulgores quidam radios circumcirca vibrantes; atque admodum scintillantes: consimilitandem figura præditæ apparent cum Perispicillo, ac dum naturali intuitu spectantur, sed adeo maiores, vt Stellula quintæ, aut sextæ magnitudinis Canem, maximam nempe fixarum omnium æquere videatur.

Verum

RECENS HABITAE.

Verum infra Stellas magnitudinis sextæ, adeo numerosum gregem aliarum, naturalem intuitum fugientium, per Perpicillum intueberis, ut vix credibile sit, plures enim quam sex aliæ magnitudinum differentiæ videas licet. quarum maiores, quas magnitudinis septimæ, seu primæ inuisibiliura appellare possumus, Perpicilli beneficio maiores, & clariore apparent, quam magnitudinis secundæ Sydera acie naturali visa. Ut autem de inopinabili ferè illarum frequentia vnam, alteramvè attestationem videas Asterismos duos subscribere placuit, ut ab eorum exemplo de cæteris iudicium feras. In primo integram Orionis Constellationem pingere decreueram; verum ab ingenti Stellarum copia, temporis verò inopia obrutus, aggressionem hanc in aliam occasionem distuli; adstant enim, & circa veteres intra vnius, aut alterius gradus limites disseminantur plures quingentis: quapropter tribus quæ in Cingulo, & senis quæ in Ense iam pridem adnotatæ fuerunt, alias adiacentes octuaginta recens visas apposuimus; earumque interstitia quo exactius licuit seruauimus: notas, seu veteres, distinctionis gratia, maiores pinximus, ac duplici linea contornauimus, alias inconspicuas, minores, ac vnis lineis notauimus; magnitudinum quoque discrimina quo magis licuit seruauimus. In altero exemplo sex Stellas Tauri, PLEIADAS dictas depinximus (dico autem sex, quando quidem septima ferè nunquam apparet) intra angustissimos in coelo cancellos obclusas, quibus aliæ plures quam quadraginta inuisibiles adiacent; quarum nulla ab aliqua ex prædictis sex vix ultra semigradum elongatur; harum nos tantum triginta sex adnotauimus; earumque interstitia, magnitudines, necnon veterum nouarumque discrimina veluti in Orione seruauimus.

Cinguli, & Ensis ORIONIS Asterismus.

PLEIA.

OBSERVAT. SIDEREAE

eo, quod Stellæ in Solis occasu inter primâ crepuscula emergentes, tametsi primæ fuerint magnitudinis, exiguæ admodum apparent; & Venus ipsa si quando circa meridiem se nobis in conspectum dederit, adeo exilis cernitur, vt vix Stellulam magnitudinis vltimæ æquare videatur. Secus in alijs obiectis, & in ipsamet Luna contingit, quæ siue in meridiana luce, siue inter profundiores tenebras spectetur, eiusdem semper molis apparet. intonsa igitur in medijs tenebris spectantur Astra, crines tamen illorum diurna lux abradere potest; at non lux ista tantum, sed tenuis quoque nubecula, quæ inter Sydus, & oculum aspicientis interponatur; idem quoque præstant nigra velamina, ac vitra colorata, quorum obiectu, atque interpositione circumfusi fulgores Stellas deserunt. Hoc idem pariter efficit Perpicillum, prius enim adscititios, accidentalesque à Stellis fulgores adimit, illarum inde globulos simplices (si tamen figura fuerint globosa) auget, atque adeo secundum minorem multipliciter adauctâ videntur: Stellula enim quintæ, aut sextæ magnitudinis per Perpicillum visa, tanquam magnitudinis primæ representatur.

Adnotatione quoque dignum videtur esse discrimen inter Planetarum, atque fixarum Stellarum aspectus: Planetæ enim globulos suos exactè rotundos, ac circinatos obijciunt, ac veluti Lunulæ quædam vndique lumine perfusæ, orbiculares apparent: Fixæ verò Stellæ peripheria circulari nequaquam terminatæ cōspiciuntur, sed veluti fulgores quidam radios circumcirca vibrantes; atque admodum scintillantes: consimili tandem figura præditæ apparent cum Perpicillo, ac dum naturali intuitu spectantur, sed adeo maiores, vt Stellula quintæ, aut sextæ magnitudinis Canem, maximam nempe fixarum omnium æquere videatur.

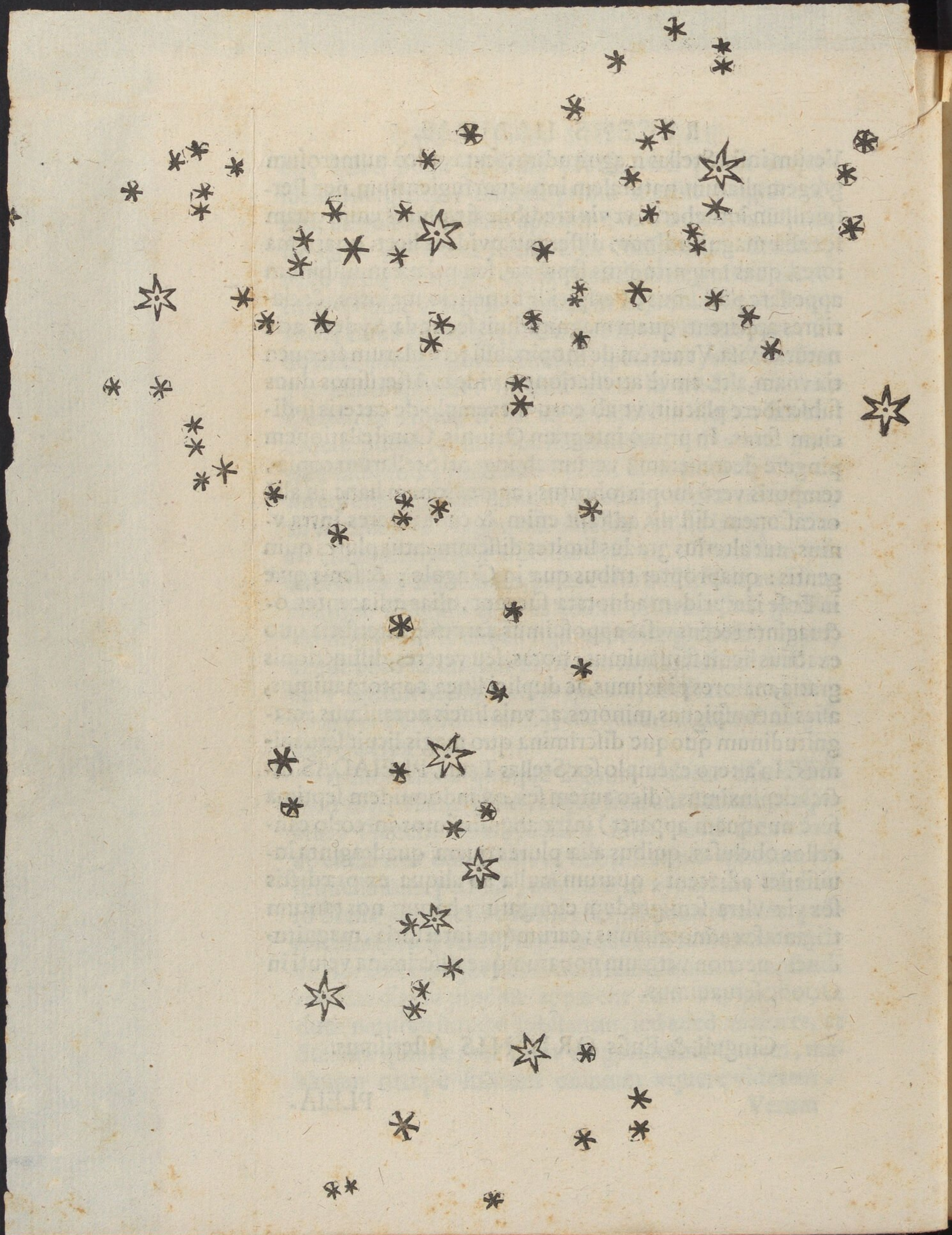
Verum

RECENS HABITAE.

Verum infra Stellas magnitudinis sextæ, adeo numerosum gregem aliarum, naturalem intuitum fugientium, per Perispicillum intueberis, ut vix credibile sit, plures enim quam sex aliæ magnitudinum differentiæ videas licet. quarum maiores, quas magnitudinis septimæ, seu primæ inuisibiliurn appellare possumus, Perispicilli beneficio maiores, & clariore apparent, quam magnitudinis secundæ Sydera acie naturali visa. Ut autem de inopinabili ferè illarum frequentia vnam, alteramvè attestationem videas Asterismos duos subscribere placuit, ut ab eorum exemplo de cæteris iudicium feras. In primo integram Orionis Constellationem pingere decreueram; verum ab ingenti Stellarum copia, temporis verò inopia obrutus, aggressionem hanc in aliâ occasionem distuli; adstant enim, & circa veteres intra vnius, aut alterius gradus limites disseminantur plures quingentis: quapropter tribus quæ in Cingulo, & senis quæ in Ense iam pridem adnotatæ fuerunt, alias adiacentes octuaginta recens visas apposuimus; earumque interstitia quo exactius licuit seruauimus: notas, seu veteres, distinctionis gratia, maiores pinximus, ac duplici linea contornauimus, alias inconspicuas, minores, ac vni lineis notauimus; magnitudinum quoque discrimina quo magis licuit seruauimus. In altero exemplo sex Stellas Tauri, PLEIADAS dictas depinximus (dico autem sex, quandoquidem septima ferè nunquam apparet) intra angustissimos in coelo cancellos obclusas, quibus aliæ plures quam quadraginta inuisibiles adiacent; quarum nulla ab aliqua ex prædictis sex vix ultra semigradum elongatur; harum nos tantum triginta sex adnotauimus; earumque interstitia, magnitudines, necnon veterum nouarumque discrimina veluti in Orione seruauimus.

Cinguli, & Ensis ORIONIS Asterismus.

PLEIA.



PLEIADVM CONSTELLATIO.



Quòd tertio loco à nobis fuit obseruatum, est ipsiusmet LACTEI Circuli essentia, seu materies, quam Per-
 spicilli beneficio adeò ad sensum licet intueri, vt & alter-
 cationes omnes, quæ per tot sæcula Philosophos excrucia-
 runt ab oculata certitudine dirimantur, nosque à verbosis
 disputationibus liberemur. Est enim GALAXYA nihil
 aliud, quam innumerarum Stellarum coaceruatim confi-
 tarum congeries; in quamcumq; enim regionem illius Per-
 spicillum dirigas, statim Stellarum ingens frequentia se se
 in conspectum profert, quarum complures satis magnæ, ac
 valde conspicuæ videntur; sed exiguarum multitudo pror-
 sus inexplorabilis est.

At cum non tantum in GALAXYA lacteus ille candor,
 veluti albicantis nubis spectetur, sed complures consimilis
 coloris areolæ sparsim per æthera subfulgeant, si in illarum
 quamlibet Specillum conuertas Stellarum constipatarum
 cætum

OBSERVAT. SIDEREAE

coetum offendes. Amplius (quod magis mirabilis) Stellæ ab Astronomis singulis in hanc vsque diē NEBVLOSAE appellatæ, Stellarum mirum immodum confitarum greges sunt; ex quarum radiorum commixtione, dum vnaqueque ob exilitatem, seu maximam à nobis remotionem, oculorum aciem fugit, candor ille confurgit, qui densior pars cœli, Stellarum, aut Solis radios retorquere valens, hucusque creditus est. Nos ex illis nonnullas obseruauimus; & duarum Asterismos subnectere voluimus.

In primo habes NEBVLOSAM Capitis Orionis appellatam, in qua Stellas vigintivnas numerauimus.

Secundus NEBVLOSAM PRAESEPE nuncupatam continet, quæ non vna tantû Stella est, sed congeries Stellarum plurium quam quadraginta: nos præter Afellos triginta sex notauimus in hunc, qui sequitur ordinem dispositas.

NEBVLOSA ORIONIS.



NEBVLOSA PRAESEPE.



De Luna, de inerrantibus Stellis, ac de Galaxy, quæ hæcenus obseruata sunt breuiter enarrauimus. Superest vt, quod maximum in præfenti negotio existimandum videtur, quatuor PLANETAS à primo mundi exordio ad nostra vsque tempora nunquam conspectos, occasionem reperiendi, atque obseruandi, nec non ipsorum loca, atque per duos proximè menses obseruationes circa eorundem lationes, ac mutationes habitas, aperiamus, ac promulgemus: astronomos omnes conuocantes, vt ad illorum periodos inquirendas, atq; definiendas se conferant, quod nobis in hanc vsque diem ob temporis angustiam assequi minime licuit. Illos tamen iterum monitos facimus, ne ad talem inspectionem incassum accedant, Perispicillo exactissimo opus esse, & quale in principio sermonis huius, descripsimus.

Die itaque septima Ianuarij instantis anni millesimi sexcentefimi decimi, hora sequentis noctis prima, cum cælestia sydera per Perispicillum spectarem, Iupiter se se obuiam fecit, cumque admodum excellens mihi parassellem instrumentum, (quod antea ob alterius Organi debilitatem minime contigerat) tres illi adstare stellulas, exiguas quidem, veruntamen clarissimas, cognoui; quæ licet è numero inerrantium à me crederentur, non nullam tamen intulerunt admirationem, eo quod secundum exactam lineam rectam, atque Eclipticæ pararellam dispositæ videbantur: ac cæteris magnitudine paribus splendidiores: eratque illarum inter se & ad Iouem talis constitutio.

Ori.

*

*



*

Occ.

E

ex parte,

OBSERVATIONES SIDEREAE

ex parte scilicet Orientali duæ aderant Stellæ, vna verò Occasum versus. Orientalior atque Occidentalis, reliqua paulo maiores apparabant, de distantia inter ipsas & Iouem minime sollicitus fui; fixæ enim vti diximus primo creditæ fuerunt; cum autem die octaua, nescio quo Fato ductus, ad inspectionem eandem reuersus essem, longè aliam cōstitutionem reperi; erant enim tres Stellulæ occidentales omnes à Ioue, atque inter se quam superiori nocte viciniore, paribusque interstitijs mutuò disseparatæ, veluti apposita præsert delineatio. Hic licet ad mutuam Stellarum appropinquationem minimè cogitationem appulisset,

Ori.



* * *

Occ.

exitare tamen cæpit, quoniam pacto Iuppiter ab omnibus prædictis fixis posset orientalis reperiri, cum à binis ex illis pridie occidentalis fuisset: ac proinde veritus sum ne forte, secus à computo astronomico, directus foret, ac propterea motu proprio Stellas illas anteuertisset: quapropter maximo cum desiderio sequentem expectaui noctem; verum à spe frustratus fui, nubibus enim vndiquaque obductum fuit cælum.

At die decima apparuerunt Stellæ in eiusmodi ad Iouem positu: duæ enim tantum, & orientales ambæ

Ori.

* *



Occ.

aderant, tertia, vt opinatus fui, sub Ioue latitante. Erant pariter veluti antea in eadem recta cum Ioue, ac iuxta Zodiaci longitudinem adamussim locatæ. Hæc cum vidissem, cumque mutationes consimiles in Ioue nulla

nulla ratione reponi posse intelligerem, atque insuper spectatas Stellas semper easdem fuisse cognoscerem, (nullæ enim aliæ, aut præcedentes, aut consequentes intra magnum intervallum iuxta longitudinem Zodiaci aderant) iam ambiguitatem in admirationem permutans, apparentem commutationem non in Ioue, sed in Stellis adnotatis repositã esse comperi; ac proinde oculatè, & scrupulosè magis deinceps obseruandum fore sum ratus.

Die itaq; vndecima eiusmodi constitutionem vidi:

Ori.

* *



Occ.

Stellas scilicet tantum duas orientales; quarum media triplo distabat à Ioue, quam ab orientiori: eratque orientior duplo ferè maior reliqua, cum tamen antecedenti nocte æquales fermè apparuissent. Statutum ideò, omnique procul dubio à me decretum fuit, tres in cœlis adesse Stellas vagantes circa Iouem, instar Veneris, atque Mercurij circa Solem: quod tandem luce meridiana clarius in alijs postmodum compluribus inspectionibus obseruatũ est; ac non tantum tres, verum quatuor esse vaga Sydera circa Iouem suas circumuolutiones obeuntia; quorum permutationes exactius consequenter obseruatas subsequens narratio ministrabit; interstitia quoque inter ipsa per Perspicillum, superius explicata ratione, dimetitum sum: horas insuper obseruationum, præsertim cum plures in eadem nocte habitæ fuerunt apposui; adeo enim celeres horum Planetarum extant reuolutiones, vt horarias quoque differentias plerunque liceat accipere.

Die igitur duodecima, hora sequentis noctis prima hac ratione disposita Sydera vidi. Erat orientior

E 2 - Stella

OBSERVAT. SIDEREAE

Ori. * *  * Occ.

Stella occidentaliori maior, ambæ tamen valdè conspicuæ, ac splendidæ: vtra quæ distabat à Ioue scrupulis primis duobus; tertia quoque Stellula apparere cepit hora tertia prius minimè conspecta, quæ ex parte orientali Iouem ferè tangebatur, eratque admodum exigua. Omnes fuerunt in eadem recta, & secundum Eclipticæ longitudinem coordinatæ.

Die decimatertia primum à me quatuor conspectæ fuerunt Stellulæ in hac ad Iouem constitutione. Erant tres occidentales, & vna orientalis; lineam proximè

Ori. *  * * * Occ.

rectam constituebant; media enim occidentaliū paululum à recta Septentrionem versus deflectebatur. Aberrat orientalis à Ioue minuta duo: reliquarum, & Iouis intercapedines erant singulæ vnius tantum minuti. Stellæ omnes eandem præ se ferebant magnitudinem; ac licet exiguam, lucidissimæ tamen erant, ac fixis eiusdem magnitudinis longe splendidiores.

Die decimaquarta nubilosa fuit tempestas.

Die decimaquinta, hora noctis tertia in proximè depicta fuerunt habitudine quatuor Stellæ ad Iouem;

Ori.  * * * * Occ.

occidentales omnes: ac in eadem proximè recta linea dispositæ; quæ enim tertia à Ioue numerabatur paululum

lulum in boream attollebatur; propinquior Ioui erat omnium minima, reliquæ consequenter maiores apparebant; interualla inter Iouem, & tria consequantia Sydera erant æqualia omnia, ac duorum minorum: at occidentalius aberat à sibi propinquo minutis quatuor. Erant lucida valde, & nihil scintillantia, qualia semper tum ante, tum post apparuerunt. Verum hora septima tres solummodo aderant Stellæ, in huius-

Ori. ○ * * * Occ.

cemodi cum Ioue aspectu. Erant nempe in eadem recta ad vnguem, vicinior Ioui, erat admodum exigua, & ab illo semota per minuta prima tria; ab hac secunda distabat min: vno; tertia verò à secunda min: pr: 4. sec: 30. Post verò aliam horam duæ Stellulæ mediæ adhuc viciniores erant; aberant enim min: sc: vix 30. tantum.

Die decimasexta hora prima noctis tres vidimus Stellas iuxta hunc ordinem dispositas. Duæ Iouem

Ori. * ○ * * Occ.

intercipiebant ab eo per min: 0. sec: 40. hincinde remotæ, tertia verò occidentalis à Ioue distabat min: 8. Ioui proximæ non maiores, sed lucidiores apparebant remotiori.

Die decimasextima hora ab occasu e. min: 30. huiusmodi fuit configuratio. Stella vna tantum orientalis à

Ori. * ○ * * Occ.
Ioue

OBSERVAT. SIDEREAE

Ioue distabat min: 3. occidentalis pariter vna à Ioue distans min: 11. Orientalis duplo maior apparebat occidentali; nec plures aderant quam istæ duæ. Verum post horas quatuor, hora nempè proximè quinta, tertia ex parte orientali emergere cepit, quæ antea, vt opinor cum priori iuncta erat; fuitque talis positio.

Ori. * * ○ * Occ.

Media Stella orientali quam proxima min: tantum sec: 20. elongabatur ab illa, & à linea recta per extremas, & Iouem producta paululum versus austrum declinabat.

Die decima octaua hora 0. min: 20. ab occasu, talis fuit aspectus. Erat Stella orientalis maior occidenta-

Ori. * ○ * Occ.

li, & à Ioue distans min: pr: 8. Occidentalis verò à Ioue aberat min: 10.

Die decimanona hora noctis secunda talis fuit Stellarum coordinatio: erant nempe secundum rectam li-

Ori. * ○ * * Occ.

neam ad vnguem tres cum Ioue Stellæ: Orientalis vna à Ioue distans min: pr: 6. Inter Iouem, & primam sequentem occidentalem, mediabat min: 5. interstitium: hæc autem ab occidentaliori oberat min: 4. Anceps eram tunc nunquid inter orientalem Stellam, & Iouem Stellula mediaret, verum Ioui quamproxima, adeo vt illum ferè tangeret; At hora quinta hanc manifestè vidi

di medium iam inter Iouem, & orientalem Stellam locum exquisitè occupantem, ita vt talis fuerit confi-

Ori. * * ○ * * Occ.

guratio. Stella insuper nouissimè conspecta admodum exigua fuit; veruntamen hora sexta reliquis magnitudine ferè fuit æqualis.

Die vigesima hora 1. min: 15. constitutio consimilis visa est. Aderant tres Stellulæ adeo exiguæ, vt vix

Ori. * ○ * * Occ.

percipi possent; à Ioue, & inter se non magis distabant minuto vno: incertus eram nunquid ex occidente duæ, an tres adessent Stellulæ. Circa horam sextam hoc pacto erant dispositæ. Orientalis enim à Ioue

Ori. * ○ ** Occ.

dùplo magis aberat quam antea, nempe min: 2. media occidentalis à Ioue distabat min: 0. sec: 40. ab occidentali vero min: 0. sec: 20. Tandem hora septima tres ex occidente visæ fuerunt Stellulæ. Ioui proxima abe-

Ori. * ○ * * Occ.

rat ab eo min: 0. sec: 20. inter hanc & occidentaliorem interuallū erat minutorum secundorum 40. inter has vero alia spectabatur paululum ad meridiem deflectēs;
ab

OBSERVAT. SIDEREAE

ab occidentaliori non pluribus decem secundis remota.

Die vigesima prima hora o. m: 30. aderant ex oriente Stellulae tres, æqualiter inter se, & à Ioue distantes;

Ori.



Occ.

interstitia vero, secundum existimationem 50. secundorum minorum fuere, aderat quoque Stella ex occidente à Ioue distans min: pr: 4. Orientalis Ioui proxima erat omnium minima, reliquæ vero aliquanto maiores, atque inter se proximè æquales.

Die vigesima secunda hora 2. confirmata fuit Stellarum dispositio. A Stella orientali ad Iouem minuto-

Ori.



Occ.

rum primorum 5. fuit interuallum à Ioue ad occidentaliorē pr: 7. Duæ verò occidentales intermediae distabant ad inuicem min: 0. sec: 40. propinquior verò Ioui aberat ab illo m. p. 1. Ipsæ mediae Stellulae, minores erant extremis: fuerunt verò secundum eandem rectam lineam iuxta Zodiaci longitudinem extensæ, nisi quod trium occidentalium media paululum in austrum deflectebat. Sed hora noctis sexta in hac constitutio-

Ori.



Occ.

ne visæ sunt. Orientalis admodum exigua erat; distans à Ioue vt antea min: pr: 5. Tres verò occidentales, & à Ioue, & ad inuicem æqualiter dirimebantur, erantque intercapedines singulae min: 1. sec: 20. proximè

mè: & Stella Ioui vicinior reliquis duabus sequenti-
bus minor apparebat; omnesque in eadem recta exqui-
site dispositæ videbantur.

Die vigesima tertia hora 0. min: 40. ab occasu, in hūc
fermè modum Stellarum constitutio se habuit: erant

Ori. * * ○ * Occ.

tres Stellæ cum Ioue in recta linea secundum Zodia-
ci longitudinem; veluti semper fuerunt: Orientales
erant duæ, vna verò occidentalis. Orientalior aberat
à sequenti min: pr: 7. hæc verò à Ioue min. 2. sec: 40.
Iuppiter ab occidentali min: 3. sec: 20. erantque omnes
magnitudine ferè æquales. Sed hora quinta, duæ Stel-
læ, quæ prius Ioui erant proximæ amplius non cerne-
bantur, sub Ioue vt arbitror latitantes fuitque talis
aspectus.

Ori. * ○ Occ.

Die vigesima quarta tres Stellæ orientales omnes vi-
sæ sunt, ac ferè in eadem cum Ioue recta linea; me-

Ori. * ** ○ Occ.

dia enim modicè in austrum deflectebat. Ioui propin-
quior distabat ab eo min: 2. sequens ab hac min: 0.
sec: 30. ab hac verò aberat orientalis min: 9. erantq;
omnes admodum splendidæ. Hora verò sexta, duæ

Ori. * ○ Occ.
solum.

OBSERVATIONES SIDEREAE

solummodo sese offerebant Stellæ in hoc positu: nempe cum Ioue in eadem recta linea ad vnguem, à quo elongabatur propinquior min: p: 3. altera vero ab hac min: p: 8. in vnam, ni fallor, coierant duæ mediæ prius obseruatæ Stellulæ.

Die vigesima quinta hora 1. min: 40. ita se habebat

Ori. * * ○ Occ.

constitutio, aderant enim duæ tantum Stellæ ex orientali plaga, eæque satis magnæ. Orientalior à media distabat min: 5. media verò à Ioue min: 6.

Die vigesima sexta hora 0. min: 40. Stellarum coordinatio eiusmodi fuit. Spectabantur enim Stellæ

Ori. * * ○ * Occ.

tres, quarum duæ orientales, tertia occidentalis à Ioue: hæc ab eo min: 5. aberat, media verò orientalis ab eodem distabat min: 5. sec: 20. Orientalior verò à media min: 6. in eadem recta constitutæ, & eiusdem magnitudinis erant. Hora deinde quinta constitutio ferè eadem fuit, in hoc tantum discrepans, quod

Ori. * * * ○ * Occ.

prope Iouem quarta Stellula ex oriente, emergebat cæteris minor à Ioue tunc remota min: 30. sed paululum à recta linea versus Boream attollebatur, vt apposita figura demonstrat.

Die vigesima septima hora 1. ab occasu, vnica tan-

tum

RECENS HABITAE.

22

cum Stellula conspiciebatur, eaque orientalis secun-

Ori.



Occ.

dum hanc constitutionem : eratque admodum exigua,
& à Ioue remota min: 7.

Die vigesima octava, & vigesima nona ob nubium
interpositionem nihil obseruare licuit.

Die trigesima hora prima noctis, tali pacto consti-
tuta spectabantur sydera: vnum aderat orientale, à Ioue

Ori.

*



**

Occ.

distans min: 2. sec: 30. duo verò ex occidente, quo-
rum Ioui propinquius aberat ab eo min: 3. reliquum
ab hoc min: 1. extremorum & Iouis positus in eadem
recta linea fuit, at media Stella paululum in Boream
attollebatur: Occidentior fuit reliquis minor.

Die vltima hora secunda visæ sunt orientales Stellæ
duæ, vna verò occidua. Orientalium media à Ioue

Ori.

**



*

Occ.

aberat min: 2. sec: 20. Orientalior verò ab ipsa media
min: 0. sec: 30. Occidentalis distabat à Ioue min: 10.
erant in eadem recta linea proximè, orientalis tantum
Ioui vicinior modicum quiddam in Septentrionem e-
leuabatur. Hora verò quarta duæ orientales vicinio-

Ori.

**



*

Occ.

F

2

res

OBSERVAT. SIDEREAE

res ad inuicem adhuc erant; aberant enim solummodo min: sec. 20. apparuit in hisce obseruationibus occidentalis Stella satis exigua.

Die Februarij prima hora noctis secunda confirmata fuit constitutio. Distabat orientalis Stella à Ioue

Ori. * * ○ * Occ.

min: 6. occidentalis verò 8. ex parte orientali Stella quædam admodum exigua à Ioue distabat minutis secundis 20. rectam ad vnguem designabant lineam.

Die secunda iuxta hunc ordinem visæ sunt Stellæ. Vna tantum orientalis à Ioue distabat min: 6. Iuppi-

Ori. * ○ * * Occ.

ter ab occidentali viciniore aberat min: 4. inter hanc & occidentaliorem min: 8. fuit intercapedo; erant in eadem recta ad vnguem, & eiusdem ferè magnitudinis. Sed hora septima, quatuor aderant Stellæ, inter

Ori. * * ○ * * Occ.

quas Iuppiter mediam occupabat sedem. Harum Stellarum orientalis distabat à sequenti min: 4. hæc à Ioue min: 1. sec: 40. Iuppiter ab occidentali sibi viciniore aberat min: 6. hæc verò ab occidentaliore min: 8. erantque pariter omnes in eadem recta linea, secundum Zodiaci longitudinem extenta.

Die tertia hora septima in hac serie dispositæ fuerunt Stellæ. Orientalis à Ioue distabat min: 1. sec: 30. Occidentalis

dentalis proxima min. 2. ab hac vero elongabatur oc-

Ori. * ○ * * Occ.

cidentalior altera min: 10. erant præcisè in eadem re-
cta, & magnitudinis æqualis.

Die quarta hora secunda circa Iouem quatuor sta-
bant Stellæ, orientales duæ, ac duæ occidentales in

Ori. * * ○ * * Occ.

eadem ad vnguem recta linea dispositæ, vt in proxi-
ma figura. Orientalior distabat à sequenti min. 3. hæc
verò à Ioue aberat min. 0. sec. 40. Iuppiter à proxima
occidentali min. 4. hæc ab occidentaliori min. 6. ma-
gnitudine erant ferè æquales, proximior Ioui reliquis
paulo minor apparebat. Hora autem septima orien-
tales Stellæ distabant tantum min. 0. sec. 30. Iuppiter

Ori. ** ○ * * Occ.

ab orientali viciniore aberat min. 2. ab occidentali ve-
rò sequente min. 4. hæc verò ab occidentaliori dista-
bat min. 3. erantque æquales omnes, & in eadem recta
secundum Eclipticam extensa.

Die quinta Cœlum fuit nubilosum.

Die sexta duæ solummodo apparuerunt Stellæ me-

Ori. * ○ * Occ.

diurni

OBSERVAT. SIDEREAE

dium Iouem intercipientes, vt in figura apposita spectatur: orientalis à Ioue distabat min. 2. occidentalis verò min. 3. erant in eadem recta cum Ioue, & magnitudine pares.

Die septima duæ adstabant Stellæ, à Ioue orienta-

Ori.



Occ.

les ambæ, in hunc dispositæ modum. intercapedines inter ipsas, & Iouem erant æquales vnus nempe minuti primi; ac per ipsas, & centrum Iouis recta linea incedebat.

Die octaua hora prima aderant tres Stellæ orienta-

Ori.



Occ.

les omnes vt in descriptione; Ioui proxima exigua satis distabat ab eo min. 1. sec. 20. media vero ab hac min. 4. eratque satis magna; orientalis admodum exigua ab hac distabat min. 0. sec. 20. anceps eram nunquid Ioui proxima vna tantum, an duæ forent Stellulæ: videbatur enim interdum huic aliam adesse versus ortum mirum immodum exigua, & ab illa seiuncta per min. 0. sec. 10. tantum: fuerunt omnes in eadem recta linea secundum Zodiaci ductum extensæ. Hora verò tertia Stella Ioui proxima illum ferè tangebatur, distabat enim ab eo min: 0. sec. 10. tantum reliquæ verò à Ioue remotiores factæ fuerunt: aberant enim media à Ioue min. 6. Tandem hora quarta, quæ prius Ioui proxima erat, cum eo iuncta non cernebatur amplius.

Die nona hora 0. min: 30. adstabant Ioui Stellæ duæ
orien-

orientales, & vna occidentalis in tali dispositione. O:

Ori. * * ○ * Occ.

orientalior, quæ satis exigua erat à sequenti distabat min: 4. media maior à Ioue aberat min: 7. Iuppiter ab occidentali, quæ parua erat distabat min. 4.

Die decima hora prima min: 30. Stellulæ binæ admodum exiguæ orientales ambæ in tali dispositione visæ

Ori. * * ○ * Occ:

sunt: remotior distabat à Ioue min: 10. vicinior verò min: 0. sec. 20. erantque in eadem recta. Hora autem quarta, Stella Ioui proxima amplius non apparebat, altera quoque adeo imminuta videbatur, vt vix cerni posset, licet aer præclarus esset, & à Ioue remotior, quam antea erat, distabat, siquidem min: 12.

Die vndecima hora prima aderant ab Oriente Stellæ duæ, & vna ab occasu. Distabat occidentalis à

Ori. * * ○ * Occ.

Ioue min. 4. Orientalis vicinior aberat pariter à Ioue min. 4. Orientalior vero ab hac distabat min. 8. erant satis perspicuæ, & in eadem recta. Sed hora tertia

Ori. * * ○ * Occ.

Stella quarta Ioui proxima ab oriente visa est, reliquis minor

OBSERVAT. SIDEREAE

minor, à Ioue diffita per min. 0. sec. 30. & à recta linea per reliquas Stellâs protracta modicum in Aquilonem deflectens, splendidissimæ erant omnes, ac valde conspicuæ. Hora verò quinta cum dimidia iam Stella orientalis Ioui proxima, ab illo remotior facta mediũ inter ipsum, & Stellam orientaliorem sibi propinquam obtinebat locum, erantque omnes in eadem recta linea ad vnguem, & eiusdem magnitudinis, vt in appo- sita descriptione videre licet.

Ori. * * *  * Occ.

Die duodecima hora 0. min. 40. Stellæ binæ ab ortu binæ pariter ab occasu adstabant. Orientalis remotior

Ori. * *  * * Occ.

à Ioue distabat min. 10. longinquior verò Occidentalis aberat min. 8. erantque ambæ satis conspicuæ, reliquæ duæ Ioui erant vicinissimæ, & admodum exiguæ, præsertim Orientalis, quæ à Ioue distabat min. 0. sec. 40. Occidentalis vero min. 1. Hora verò quarta Stellula quæ Ioui erat proxima ex oriente amplius non apparebat.

Die decimatertia hora 0. min. 30. duæ Stellæ apparebant ab ortu, duæ insuper ab occasu. Orientalis ac Ioui

Ori. * *  * * Occ.

vicinior satis perspicua distabat ab eo min. 2. ab hac orientalis minus apparens aberat min. 4. Ex occidentali-

dentalibus remotior à Ioue conspicua valdè ab eo dirimebatur min. 4. inter hanc & Iouem intercidebat Stellula exigua, ac occidentaliori Stellæ vicinior, cum ab ea non magis abesset min. 0. sec. 30. erant omnes in eadem recta secundum Eclipticæ longitudinem ad vnguem.

Die decimaquinta (nam decimaquarta coelum nubibus fuit obductum) hora prima talis fuit astrorum positus. tres nempe erant orientales Stellæ, nulla ve-

Ori.



Occ.

rò cernebatur occidentalis: Orientalis Ioui proxima distabat ab eo min. 0. sec. 50. sequens ab hac aberat min. 0. sec. 20. ab hac verò orientalis min. 2. eratque reliquis maior: viciniore enim Ioui erant admodum exiguæ. Sed hora proximè quinta, ex Stel-

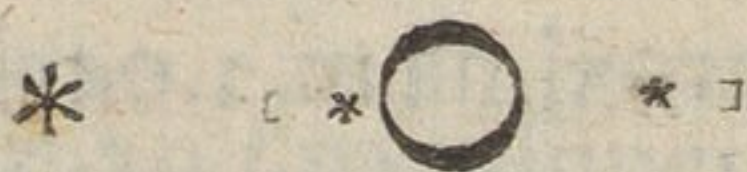
Ori.



Occ.

lis Ioui proximis vna tantum cernebatur à Ioue distans min. 0. sec. 30. Orientalioris verò elongatio à Ioue adaucta erat, fuit enim tunc min. 4. At hora sexta præter duas, vt modo dictum est ab oriente

Ori.



Occ.

constitutas, vna versus occasum cernebatur Stellula admodum exigua, à Ioue remota min. 2.


Die decimasexta hora sexta in tali constitutione steterunt. Stella nempe orientalis à Ioue min: 7. a-

G

berat

OBSERVAT. SIDEREAE

berat: Iuppiter à sequenti occidua min. 5. hæc verò à reliqua occidentaliori min. 3. erant omnes eius-

Ori. *  * * Occ.

dem proximè magnitudinis, satis conspicuæ, & in eadem recta linea exquisitè secundum Zodiaci ductum.

Die decimasextima H. 1. duæ aderant Stellæ, orientalis vna à Ioue distans min. 3. occidentalis altera distans

Ori. *  * Occ.

min. 10. hæc erat aliquanto minor orientali. Sed hora 6. orientalis proximior erat Ioui distabat nempe mi. 6. sec. 50. occidentalis verò remotior fuit, scilicet min. 12. Fuerunt in vtraque obseruatione in eadem recta, & ambæ satis exiguæ, præsertim orientalis in secunda obseruatione.

Die 18. Ho. 1. tres aderant Stellæ, quarum duæ occidentales, orientalis verò vna: distabat orientalis à Ioue

Ori. *  * * Occ.

min. 3. Occidentalis proxima m. 2. occidentalior reliqua aberat à media m. 8. Omnes fuerunt in eadem recta ad vnguem, & eiusdem ferè magnitudinis. At Hora 2. Stellæ viciniores paribus à Ioue aberant interstitijs: occidua enim aberat ipsa quoque m. 3. Sed Hora 6. quarta Stellula visa est inter orientaliorem & Iouem in tali configuratione. Orientalior distabat à sequenti m. 3. sequens à Ioue.

Ioue m. 1. sec. 50. Iuppiter ab occidentali sequenti m. 3.

Ori. * * ○ * * Occ.

hæc verò ab occidentali m. 7. erāt ferè æquales, orientalis tantum Ioui proxima reliquis erat paulo minor. erantque in eadem recta Eclipticæ parallela.

Die 19. Ho. 0. m. 40. Stellæ duæ solnmmodo occidue à Ioue conspectæ fuerunt satis magnæ, & in eadem re-

Ori. ○ * * Occ.

cta cum Ioue ad vnguem, ac secundum Eclipticæ ductū dispositæ. Propinquior à Ioue distabat m. 7. hæc verò ab occidentali m. 6.

Die 20. Nubilosum fuit coelum.

Die 21. Ho. 1. m. 30. Stellulæ tres satis exiguæ cernebantur in hac constitutione. Orientalis aberat à Ioue

Ori. * * ○ * * Occ.

m. 2. Iuppiter ab occidentali sequente. m. 3. hæc verò ab occidentali m. 7. erant ad vnguē in eadem recta Eclipticæ parallela.

Die 25. Ho. 1. m. 30. (nam superioribus tribus noctibus cœ. ū fuit nubibus obductum) tres apparuerūt Stel

Ori. * * ○ * * Occ.

læ. Orientales duæ, quarum distantia inter se, & à Ioue

OBSERVAT. SIDEREAE

æquales fuerunt, ac min. 4. Occidentalis vna aberat à Ioue min. 2. Erant in eadem recta ad vnguem, secundum Eclipticæ ductum.

Die 26. Hora 0. m. 30. binæ tantum aderant Stellæ. Orientalis vna distans à Ioue m. 10. Occidentalis altera

Ori. *  * Occ.

distans m. 6. Orientalis erat aliquanto minor occidentali. Sed Hora 5. tres visæ sunt Stellæ, præter enim duas iã

Ori. *  * Occ.

adnotatas tertia ex occidente propè Iouem admodum exigua cernebatur, quæ prius sub Ioue latitabat, distabatque ab eo m. 1. Orientalis verò remotior, quam antea videbatur, distans nempe à Ioue m. 11. Hac nocte primum Iouis & adiacentium Planetarum progressum secundum Zodiaci longitudinem facta relatione ad fixam quandam obseruare placuit: spectabatur enim fixa Stella orientem versus distans à Planeta orientali m. 11. & paululum in Austrum deflectebat, in hunc qui sequitur modum,

Ori.   *

* fixa

Die 27. Ho. 1. m. 4. Appãrebant Stellæ in tali configuratione. Orientalior distabat à Ioue min. 10. sequens Ioui proxima min. 0. sec. 30. Occidentalis sequens aberat min. 2.

RECENS HABITAE.

27

min. 2. sec. 30. ab hac occidentalior distabat min. 1. Vici-

Ori. * * * * * Occ.

* fixa

niores Ioui exiguae apparebant, praesertim Orientalis, extremæ verò erant admodum conspicuae in primis verò occidua, rectamque lineam secundum Eclipticæ ductum designabant ad vnguem. Horum Planetarum progressus versus ortum ex collatione ad prædictam fixam manifestè cernebatur, ipsi enim Iuppiter cum adstantib. Planetis vicinior erat, vt in apposita figura videre licet. Sed Ho. 5. Stella orientalis Ioui proxima aberat ab eo min. 1.

Die 28. Ho. 1. duæ tantum Stellæ videbantur; orientalis distans à Ioue min. 9. Occidentalis verò m. 2. Erant

Ori. * * * * * Occ.

* fixa

fatis conspicuae, & in eadem recta: ad quam lineam fixa perpendiculariter incidebat in Planetam orientalem, veluti in figura. Sed hora 5. tertia Stellula ex oriente di-

Ori. * * * * * Occ.

stans à Ioue m. 2. conspecta est in eiusmodi cōstitutione.

Die 1. Martij Ho. 0. m. 40. quatuor Stellæ orientales omnes

OBSERVAT. SIDEREAE

omnes conspectæ sunt, quarum Ioui proxima aberat ab eo m. 2. sequens ab hac m. 1. tertia m. 0. sec. 20. eratque



* fixa

reliquis clarior; ab ista verò distabat orientalis m. 4. & reliquis erat minor. Rectam proximè designabant lineã, nisi quod tertia à Ioue paululum attollebatur. Fixa cum Ioue, & orientali trignonum æquilaterum constituebat ut in figura.

Die 2. Ho. 0. m. 40. tres adstabant Planetæ, orientales duo, vnus verò occiduus in tali configuratione. Aberat



* fixa

orientalis à Ioue m. 7 ab hoc distabat sequēs m. 0. s. 30. Occidentalis verò elongabatur à Ioue m. 2. erant extremi lucidiores, ac maiores reliquo, qui admodū exiguus apparebat. Orientalis à recta linea per reliquos & Iouē ducta paululum in Boream videbatur elatus. Fixa iam adnotata ab occidentali Planeta m. 8. distabat, secūdam perpendicularem ab ipso Planeta ductam super lineam rectam per Planetas omnes extensam; veluti apposita figura demonstrat.

Hæc Iouis, & adiacentium Planetarum ad Fixã collatio.

RECENS HABITAE.

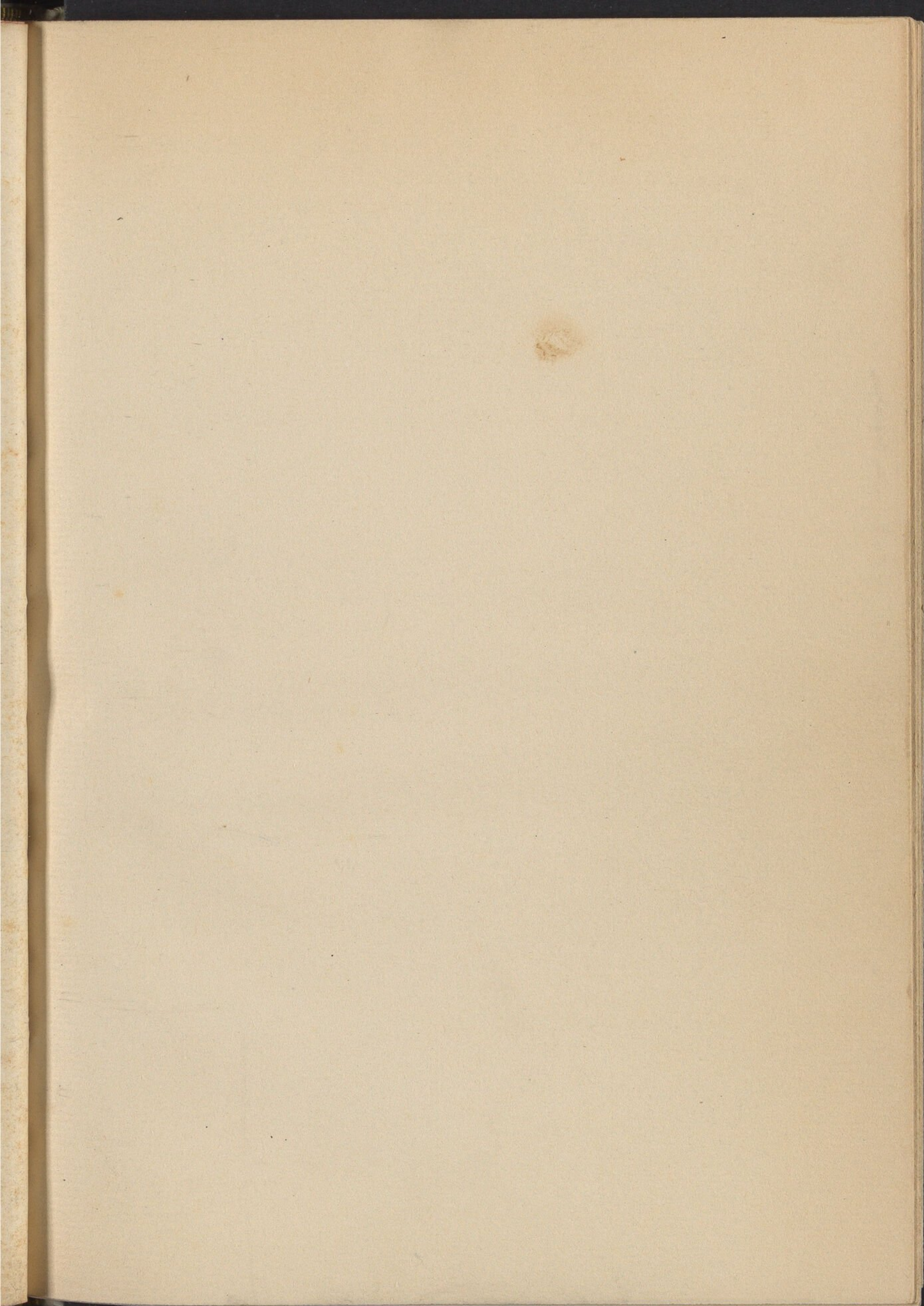
lationes apponere placuit, vt ex illis eorundē Planetarum progressus, tum secundū longitudinem, tum etiam secundū latitudinem, cum motibus, qui ex tabulis auriuntur ad vni-
guem congruere quilibet intelligere possit.

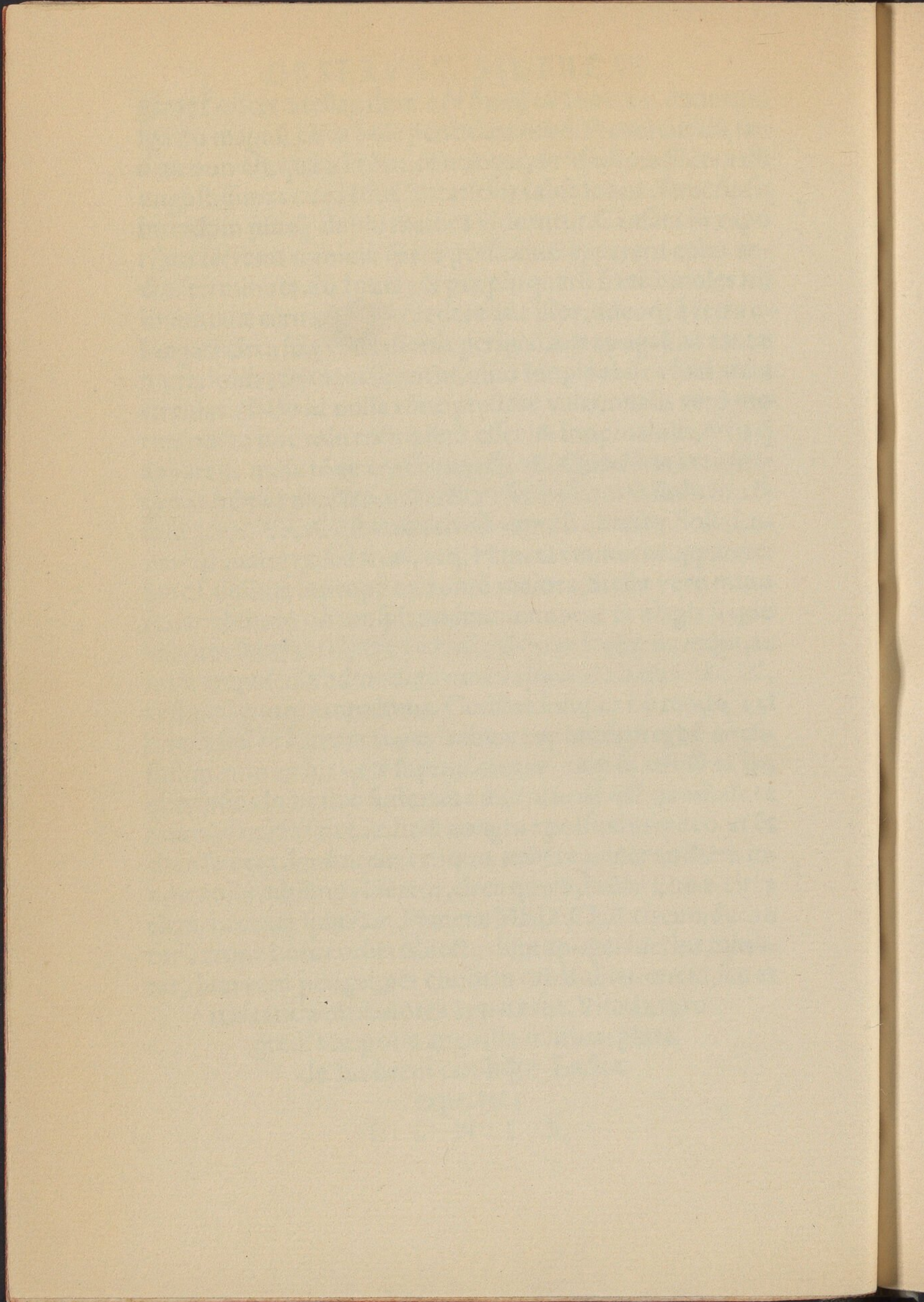
Hæ sunt obseruationes quatuor Mediceorum Planeta-
rum recens, ac primò à me repertorum, ex quibus quāuis
illorum periodos numeris colligere nondū detur; licet sal-
tem quædam animaduersione digna pronunciare. Ac pri-
mo cum Iouem consimilibus interstitiis modo consequan-
tur, modo præeant, ab eoq; tum versus ortum, tum in occa-
sum angustissimis tantū diuarcationibus elongentur, eun-
demq; retrogradum pariter, atq; directum concomitetur,
quin circa illum suas conficiant conuersiones, interea dum
circa mundi centrum omnes vnà duo decēnales periodos
absoluunt, nemini dubiū esse potest. Conuertūtur insuper
in circulis inæqualibus, q̄ manifestè colligitur ex eo, quia
in maioribus à Ioue digressionibus nūquā binos Planetas
iunctos videre licuit; cum tamen propè Iouem duo, tres, &
interdum oēs simul constipati reperti sint. Deprehenditur
insuper velociores esse conuersiones Planetarū angustio-
res circa Iouem circulos describentiū; propinquiore enim
Ioui Stellæ sæpius spectantur orientales, cum pridie ex oc-
casu apparuerint, & è contra: at Planeta maximū permeās
orbem, accuratè præadnotatas reuersiones perpendiculari,
restitutiones semimenstruas habere videtur. Eximium præ-
terea præclarumq; habemus argumentū pro scrupulo ab il-
lis demendo, qui in Sistēmate Copernicano conuersionē
Planetarum circa Solē æquo animo ferentes, adeò pertur-
bantur ab vnius Lunæ circa terrā latione, intereadū ambo
annuū orbē circa Solē absoluunt, vt hanc vniuersi cōstitu-
tionē tanq̄ impossibilem euertendā esse arbitrentur; nunc
enim nedum Planetā vnū circa aliū conuertibile habemus,
dū ambo magnū circa Solē perlustrant orbem; verum qua-
tuor circa Iouē instar Lunæ circa Tellurē, sensus nobis va-
gantes

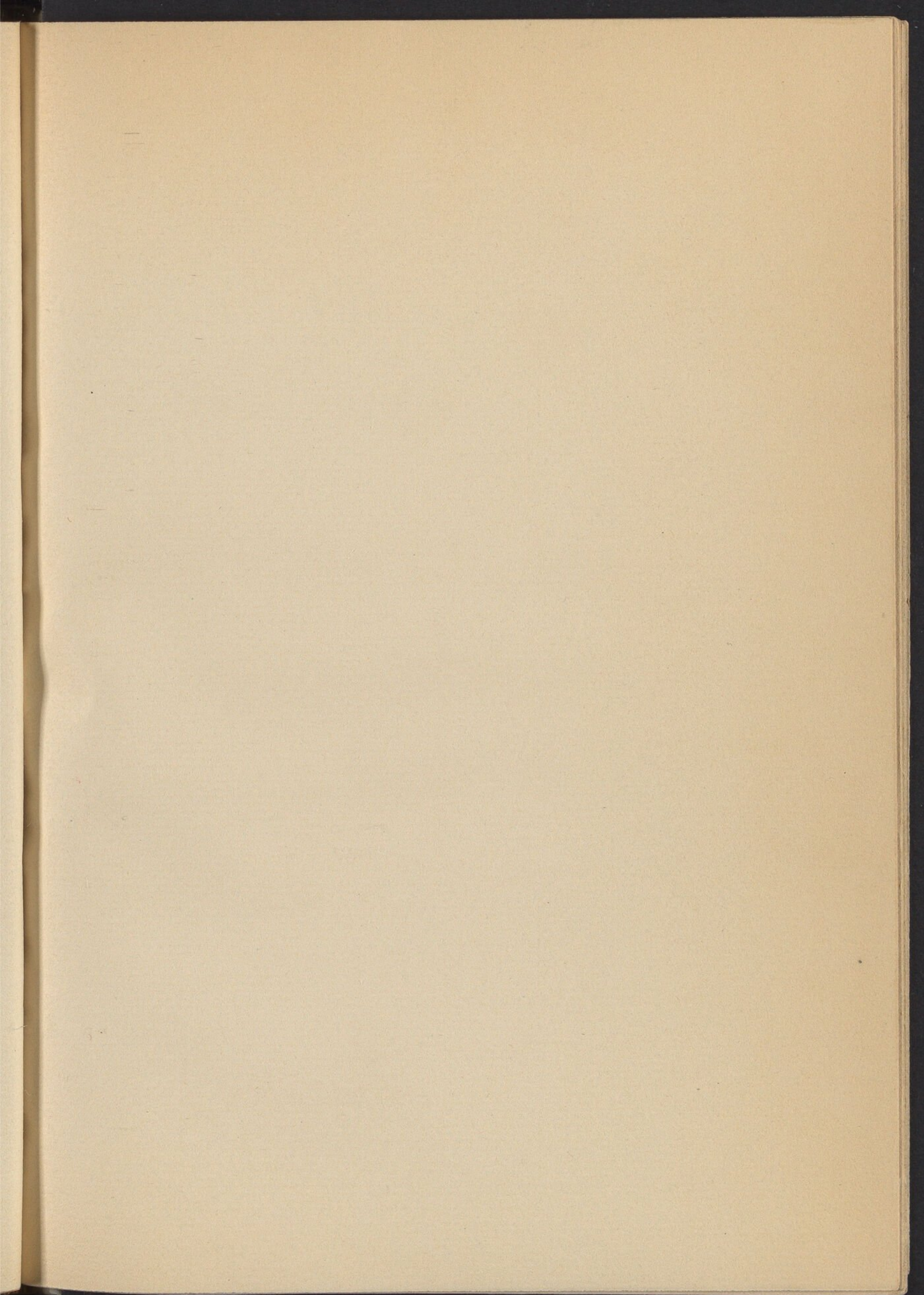
OBSERVAT. SIDEREAE

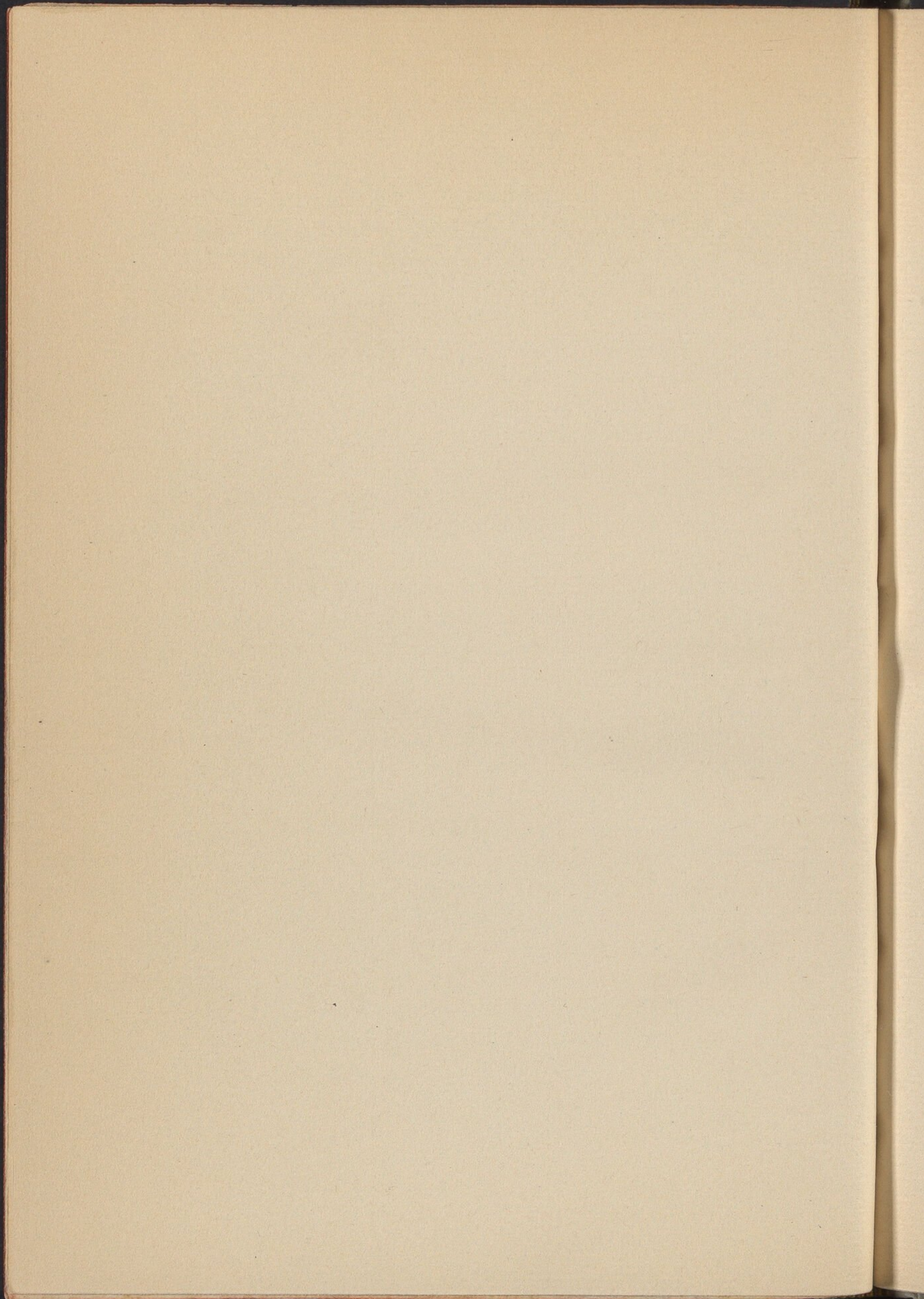
gantes offert Stellas, dum oēs simul cū Ioue 12. annorum spacio magnū circa Solē permeant orbē. Prætereundū tandem non est, qua nā rōne contingat, vt Medicea Sidera dū angustissimas circa Iouē rotationes absoluunt, semetipsis interdum plusq̃ duplo maiora videantur. Causam in vaporibus terrenis minimè q̃rere possumus: apparent enim aucta, seu minuta, dū Iouis, & propinquarū fixarū moles nil immutata cernitur. Accedere aut̃ illos, adeoq̃; à terra elongari circa suæ reuersionis perigeū, aut apogeū; vt tantæ mutationis cām nanciscantur, oīnò inopinabile ṽr; nā arcta circularis latitudo id nulla rōne præstare valet; oualis verò motus (qui in hoc casu rectus ferè esset) & inopinabilis, & ijs q̃ apparent nulla rōne consonus esse ṽr. Quod hac in re succurrit lubens profero, ac rectè philosophantiū iudicio, celsuræq̃; exhibeo. Cōstat terrestriū vaporū obiectu Solē, Lunamq̃; maiores, sed fixas, atq; Planetas minores apparere: hinc Luminaria propè orizontē maiora, Stellæ vero minores, ac plerunq; inconspicuæ; imminuuntur et magis si ijde vapores lumine fuerint perfusi; idcirco Stellæ iuterdiu, ac intra crepuscula admodum exiles apparent; Luna non itē, vt supra quoq; monuimus. Constat insuper nō modo Tellurem, sed et Lunam suam habere vaporosum orbē circumfusum, tum ex his quæ supra diximus, tum maximè ex ijs, quæ fusius in nostro Sistematē dicentur; at idē quoq; de reliquis Planetis ferè iudiciū congrue possumus; adeo vt et circa Iouem densiorem reliquo æthere ponere orbem inopinabile minime videatur, circa quem, instar Lunæ circa elementorum spheram, Planetæ MEDICEA circumducantur, atque huius orbis obiectu dum apogei fuerint minores, dum verò perigei, per eiusdem orbis ablationem, seu attenuationem maiores appareant. Vltèrius progredi temporis angustia inhihet; plura de his breuè candidus Lector expectet.

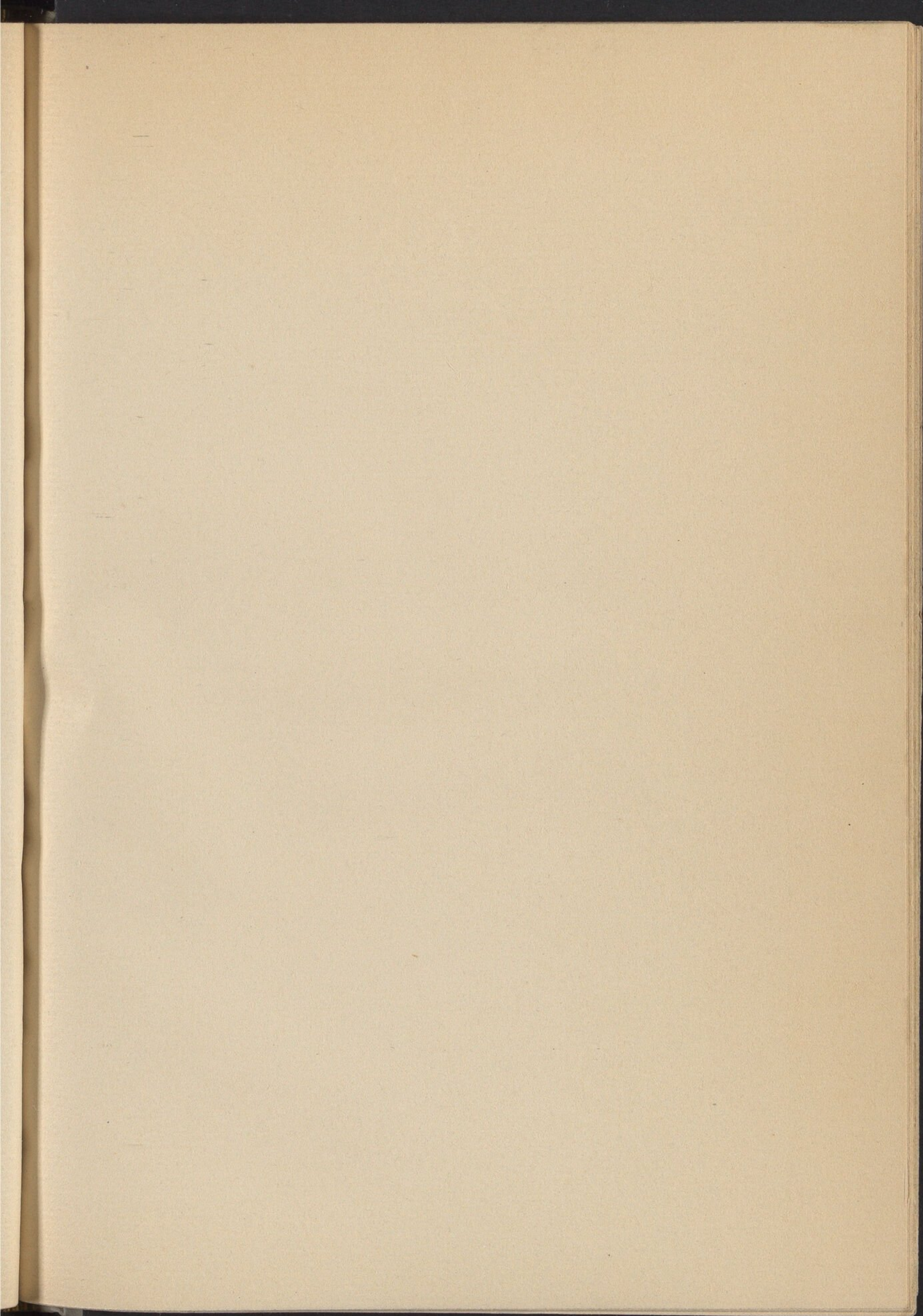
F I N I S.

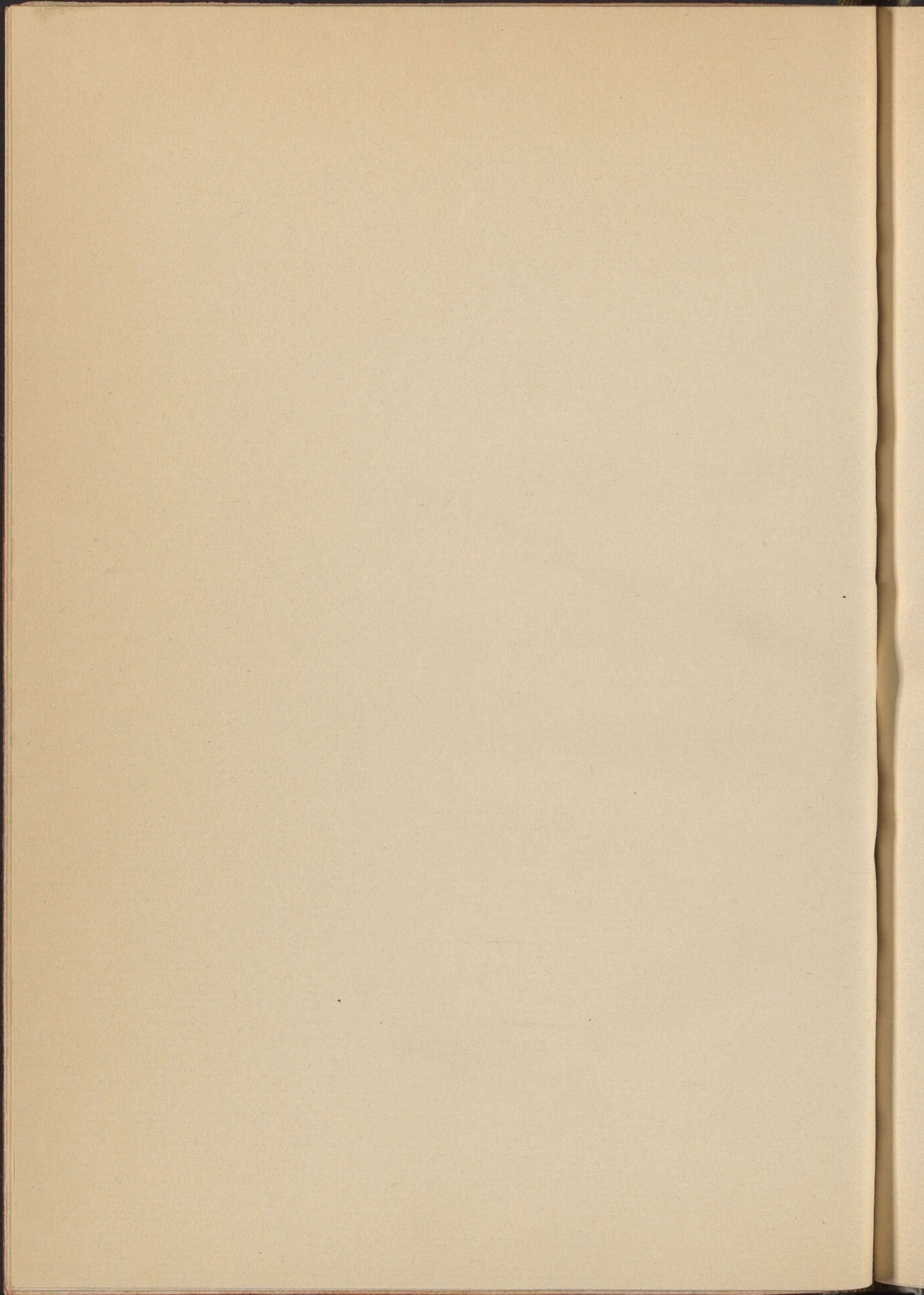


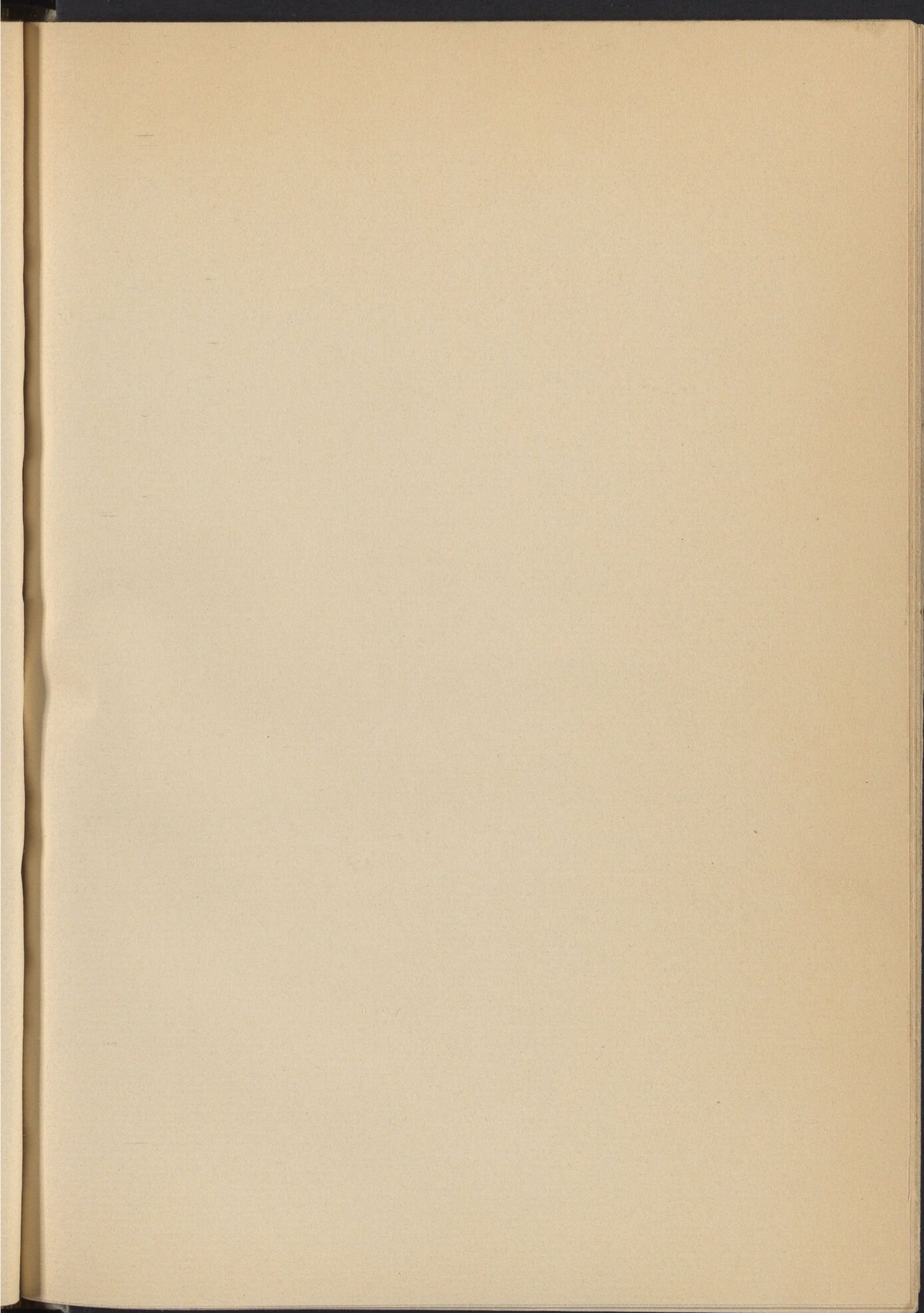


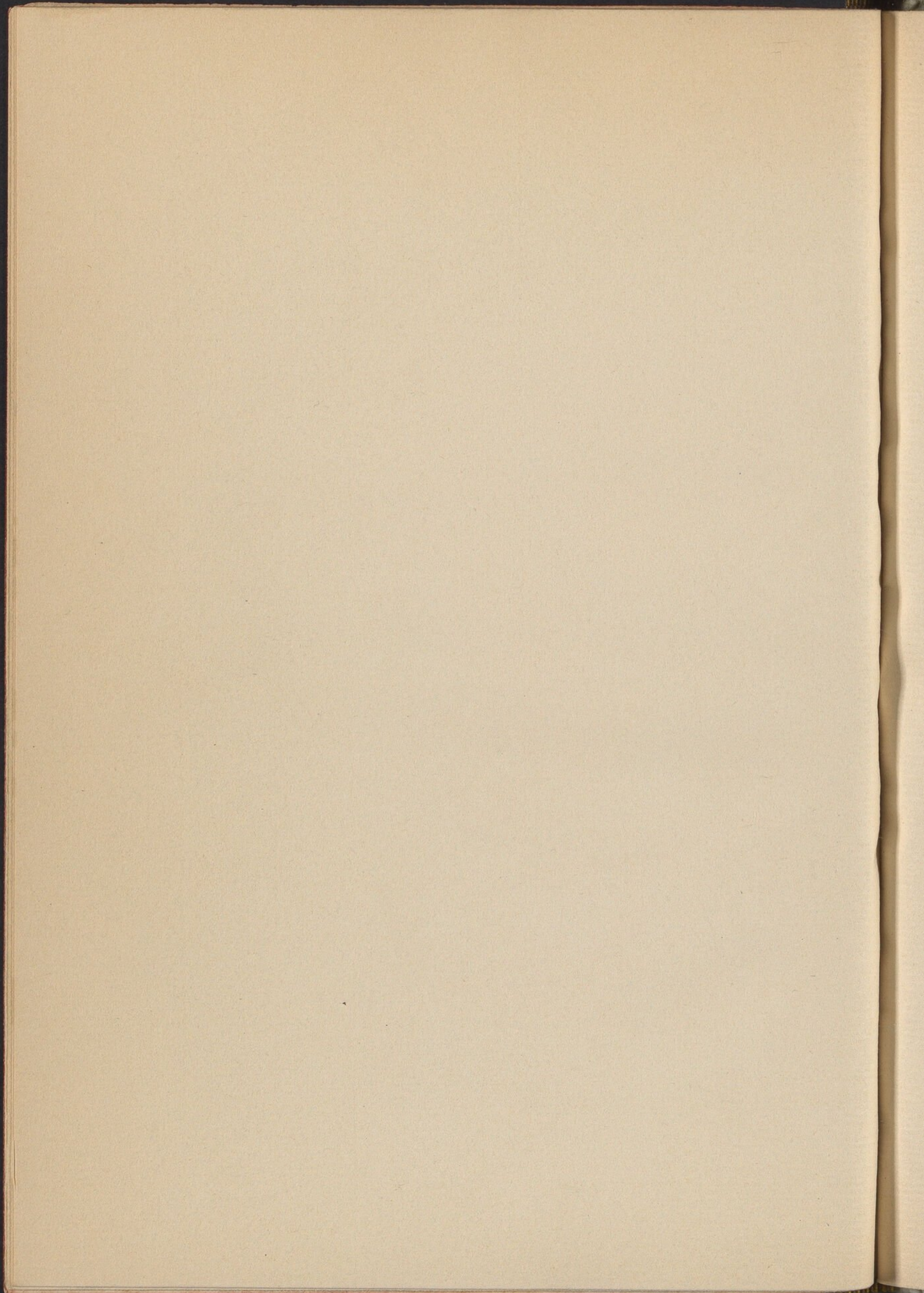


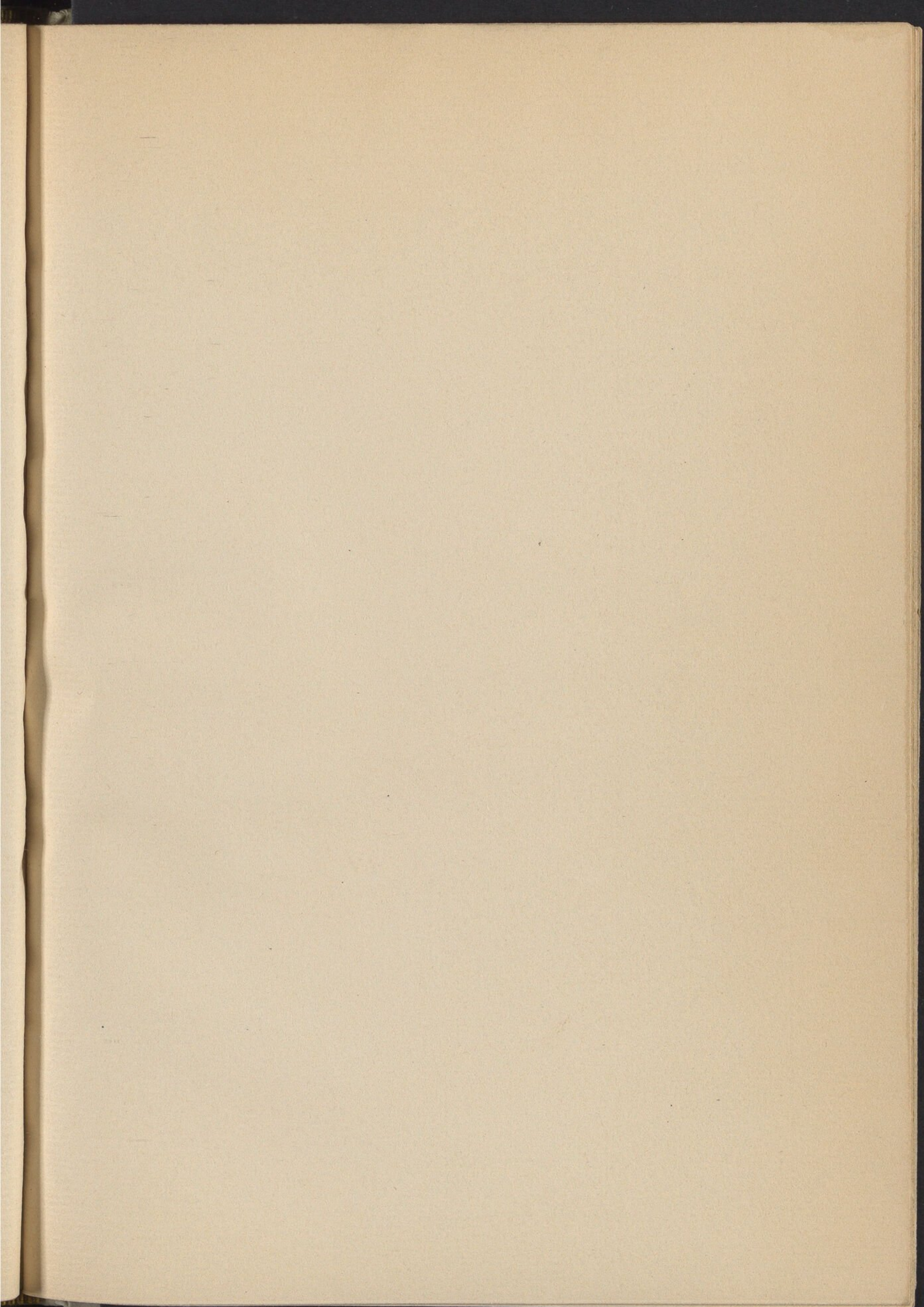


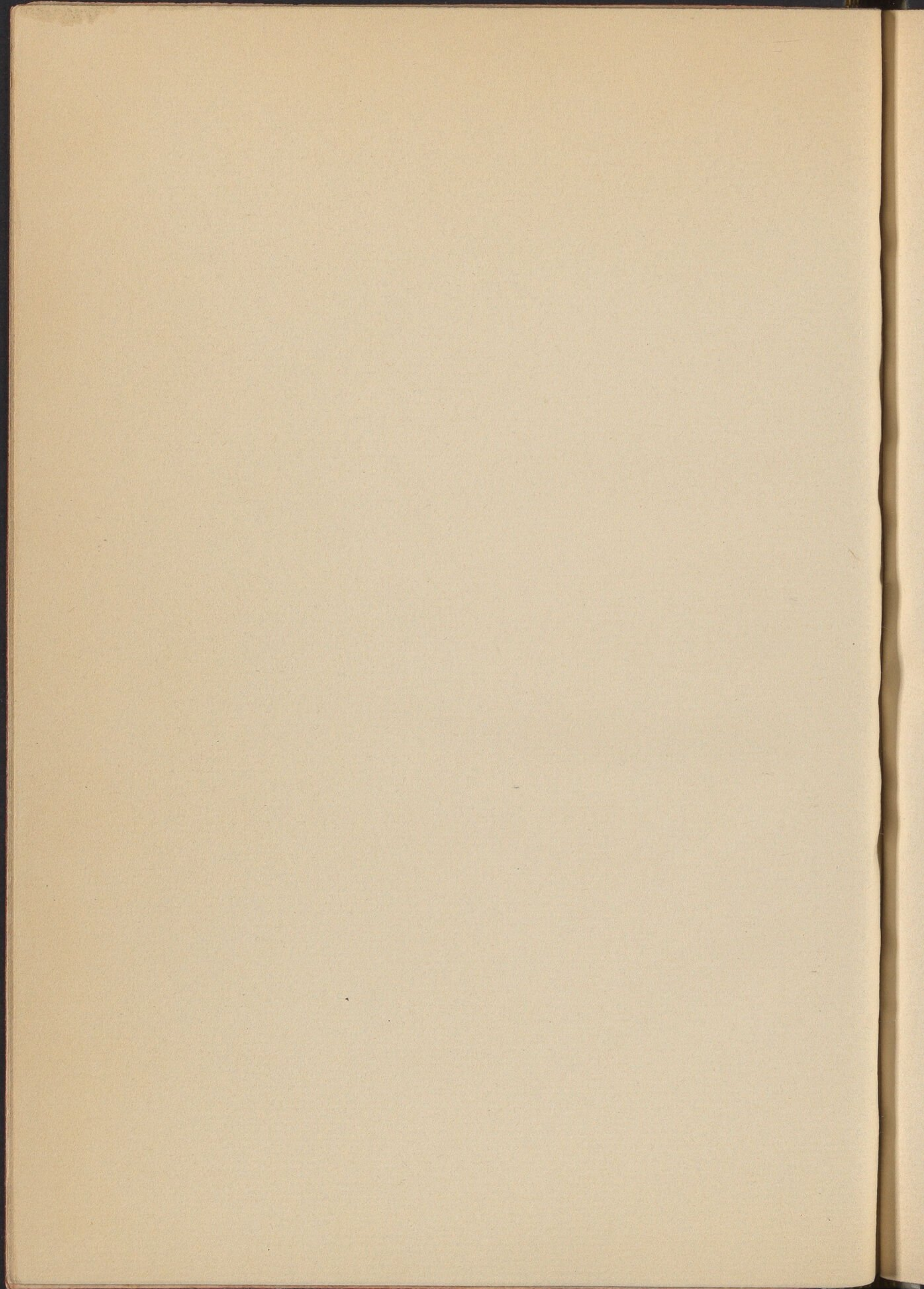


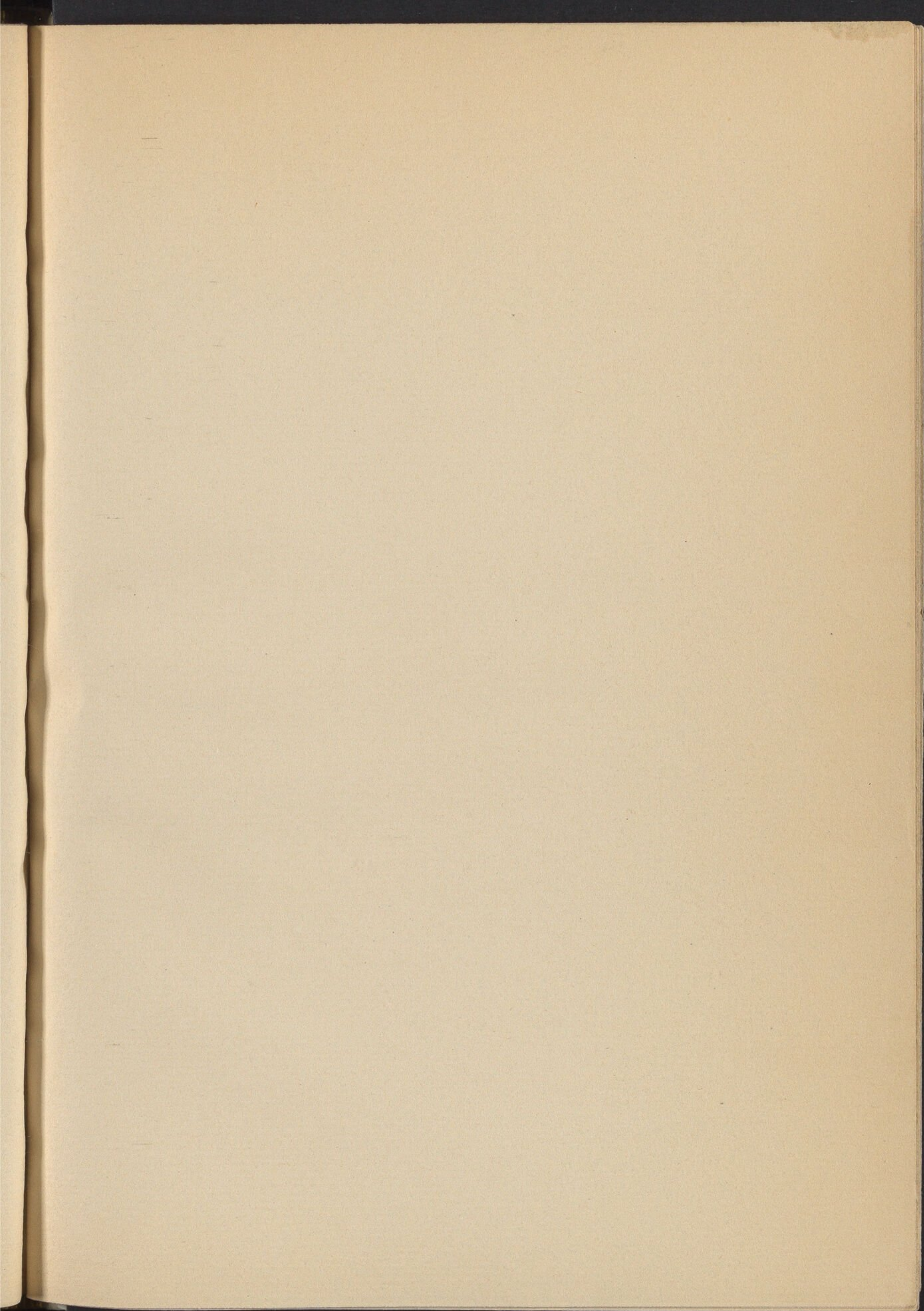


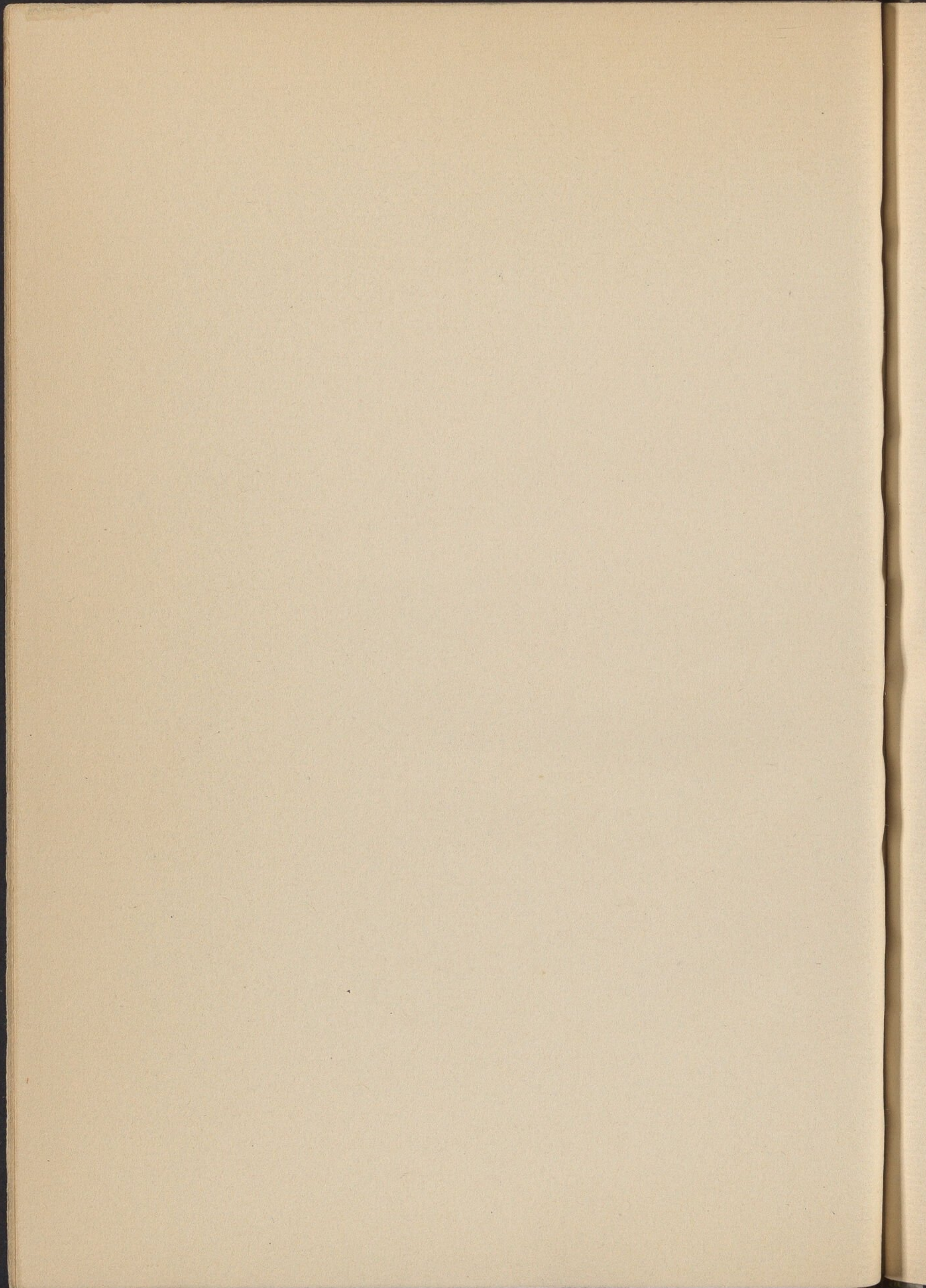


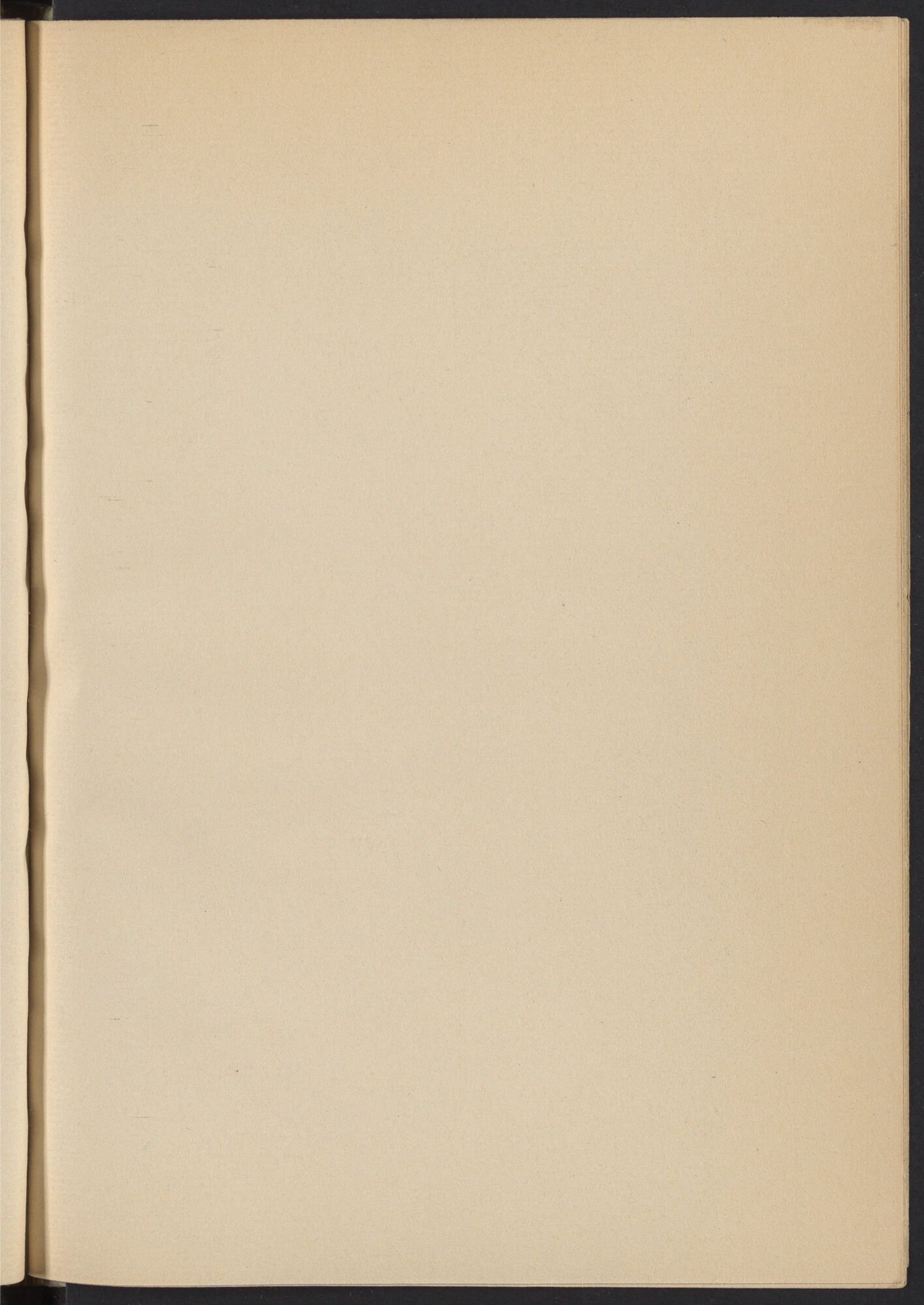


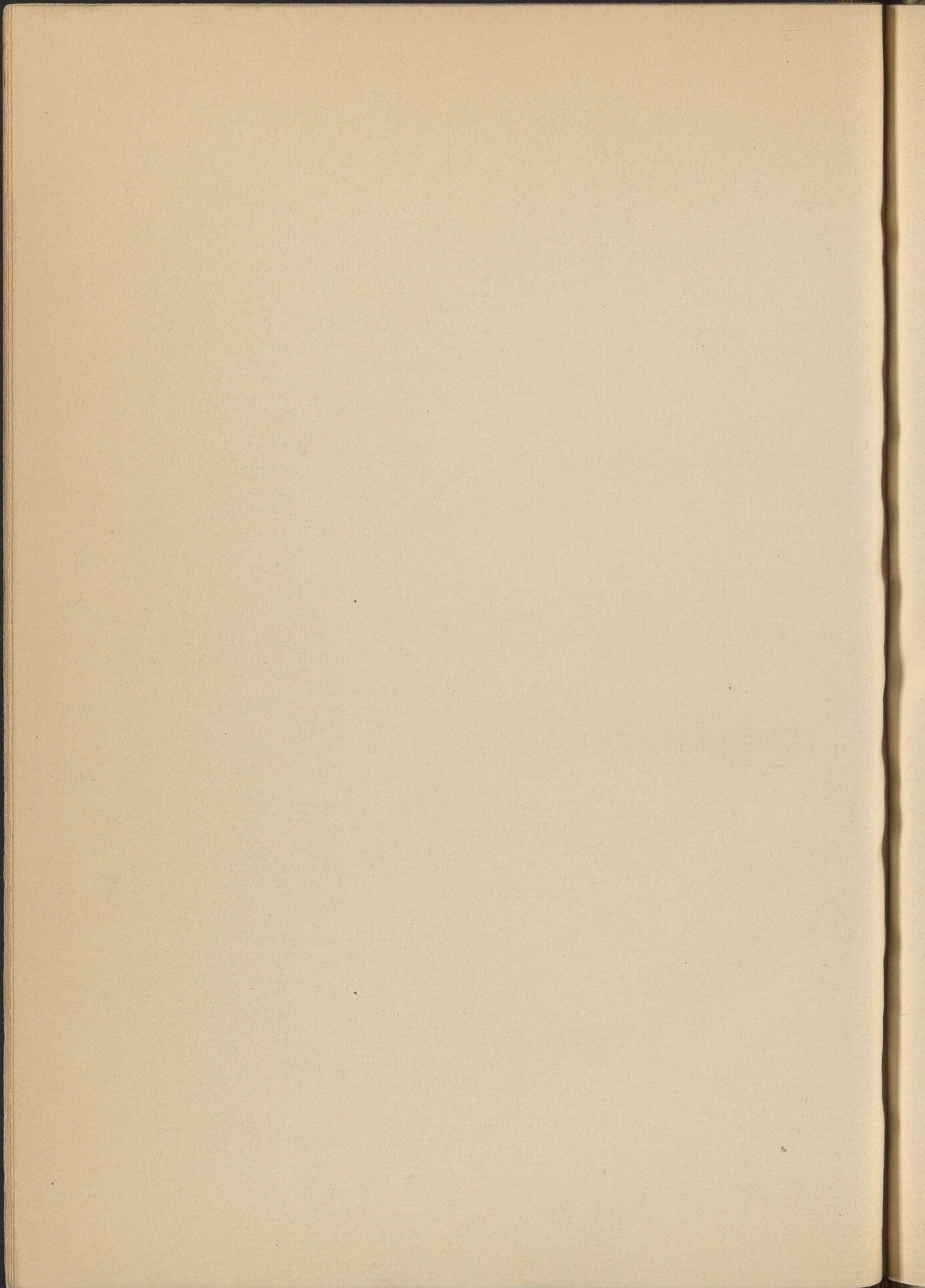


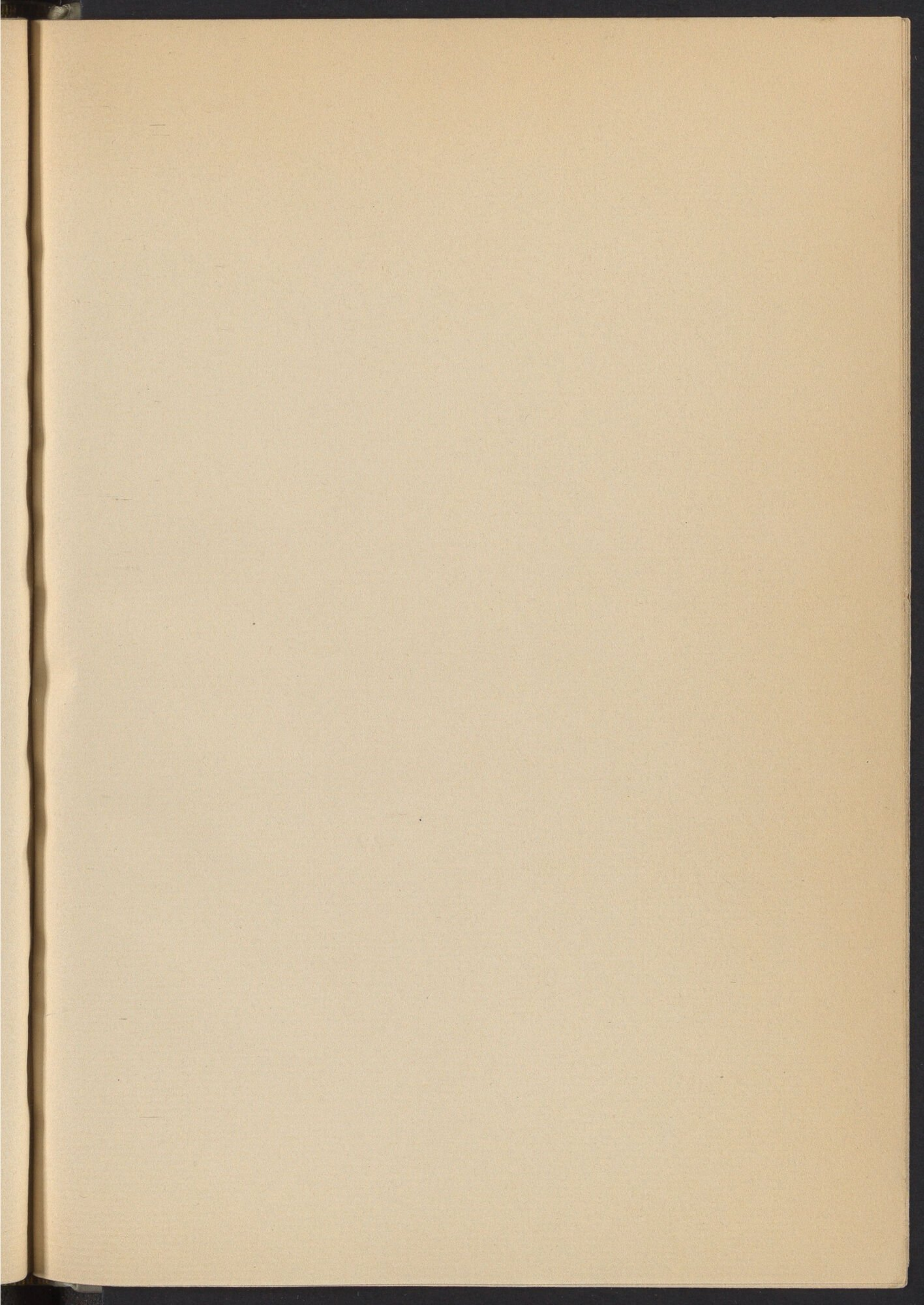


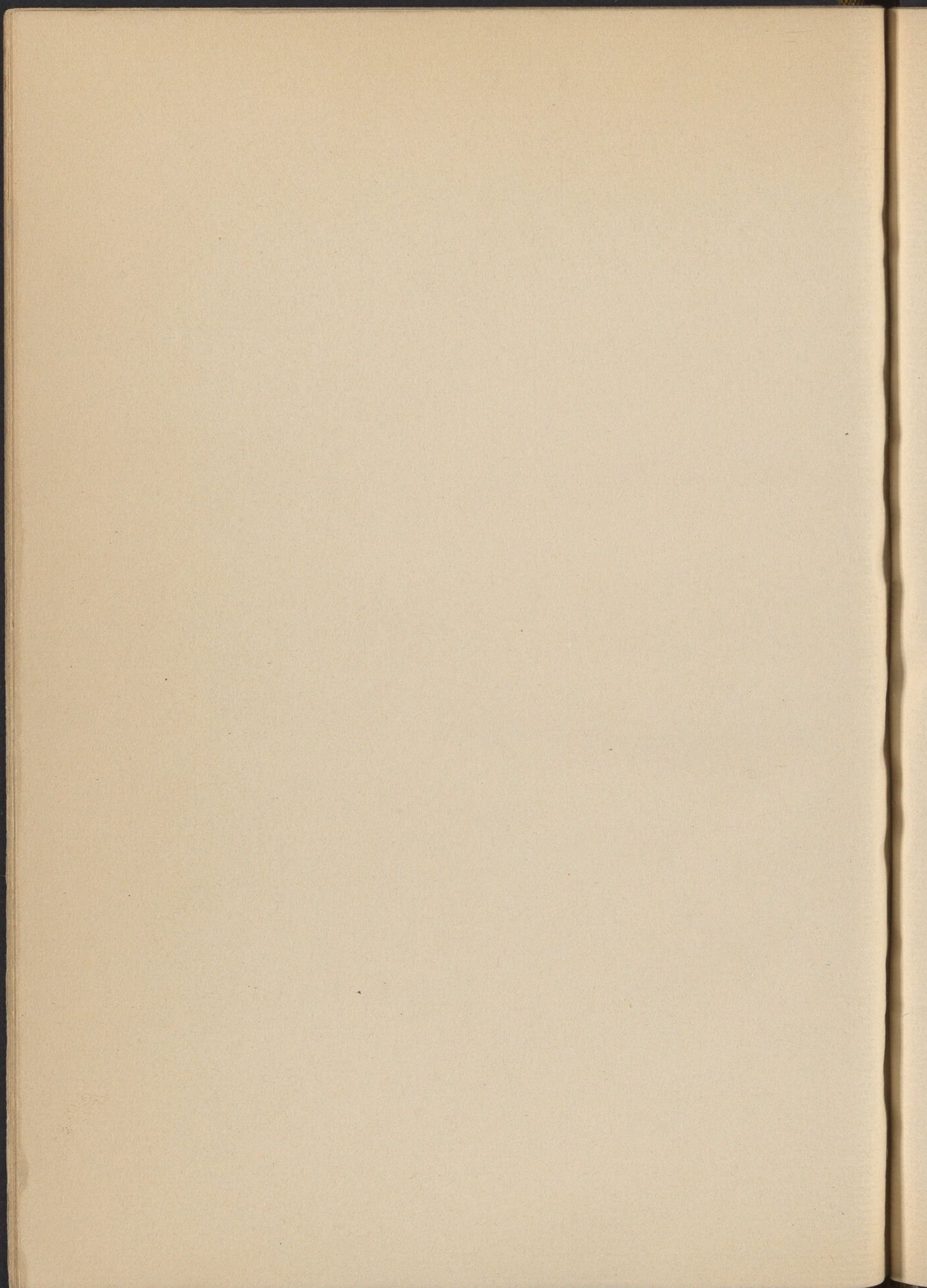


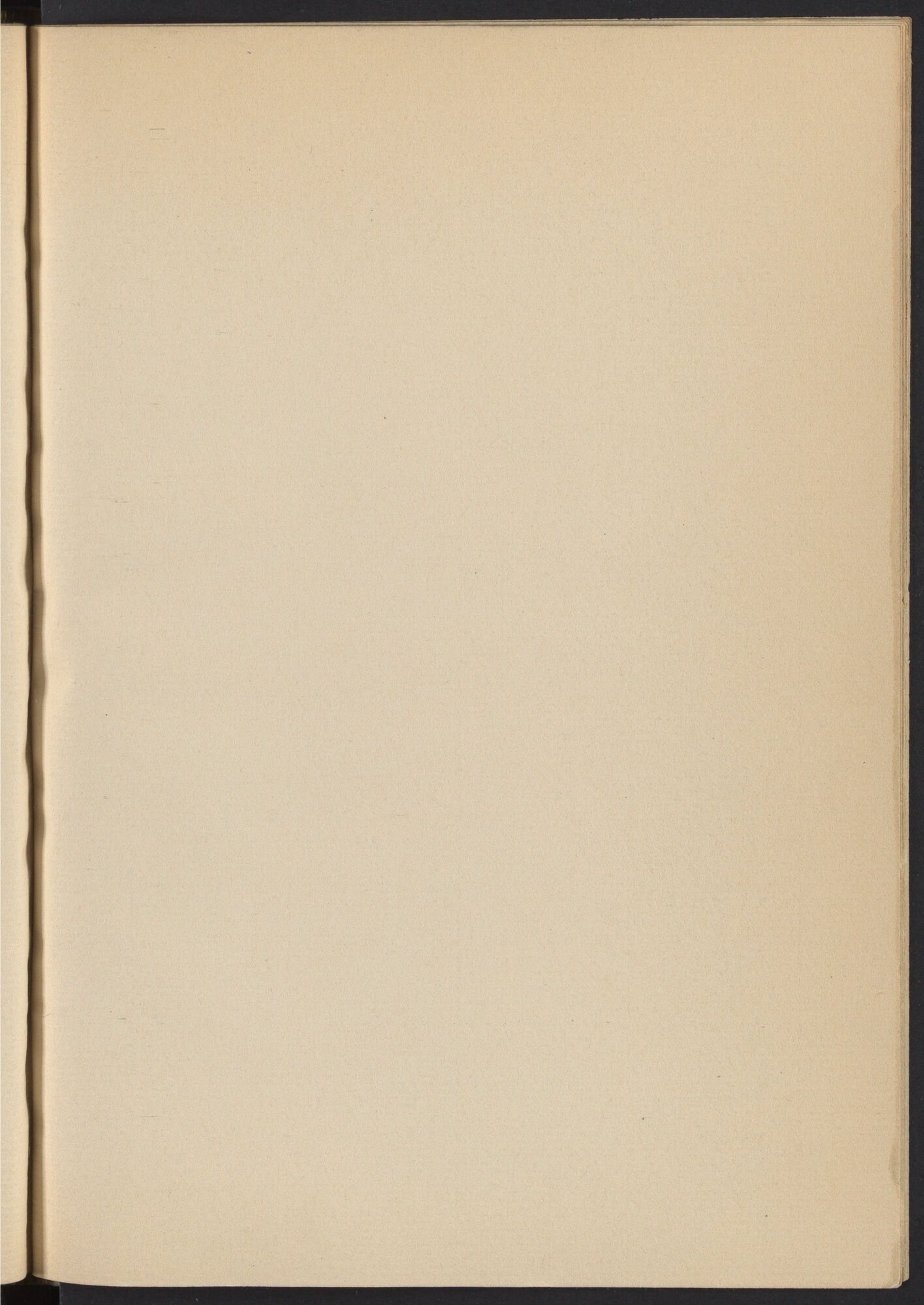


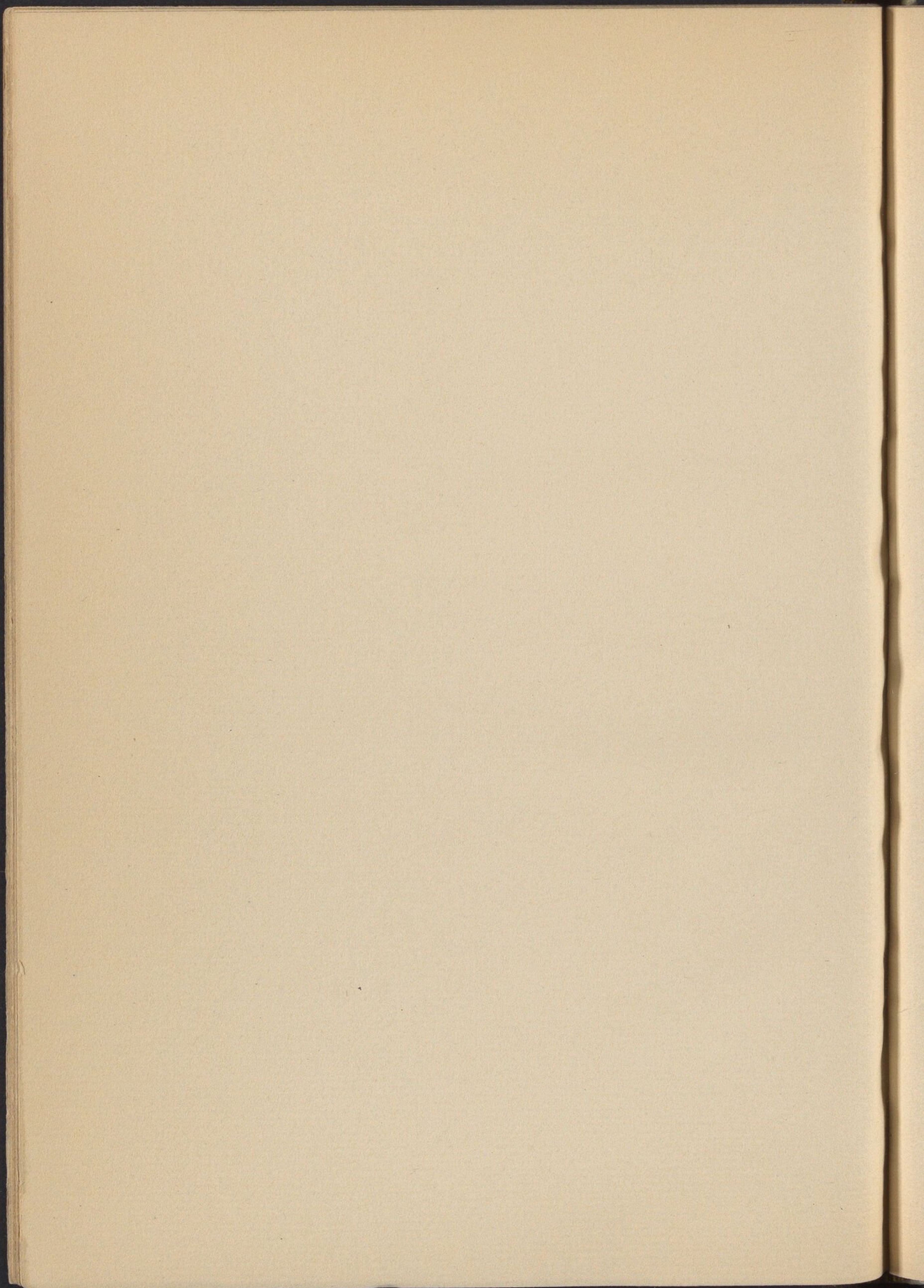


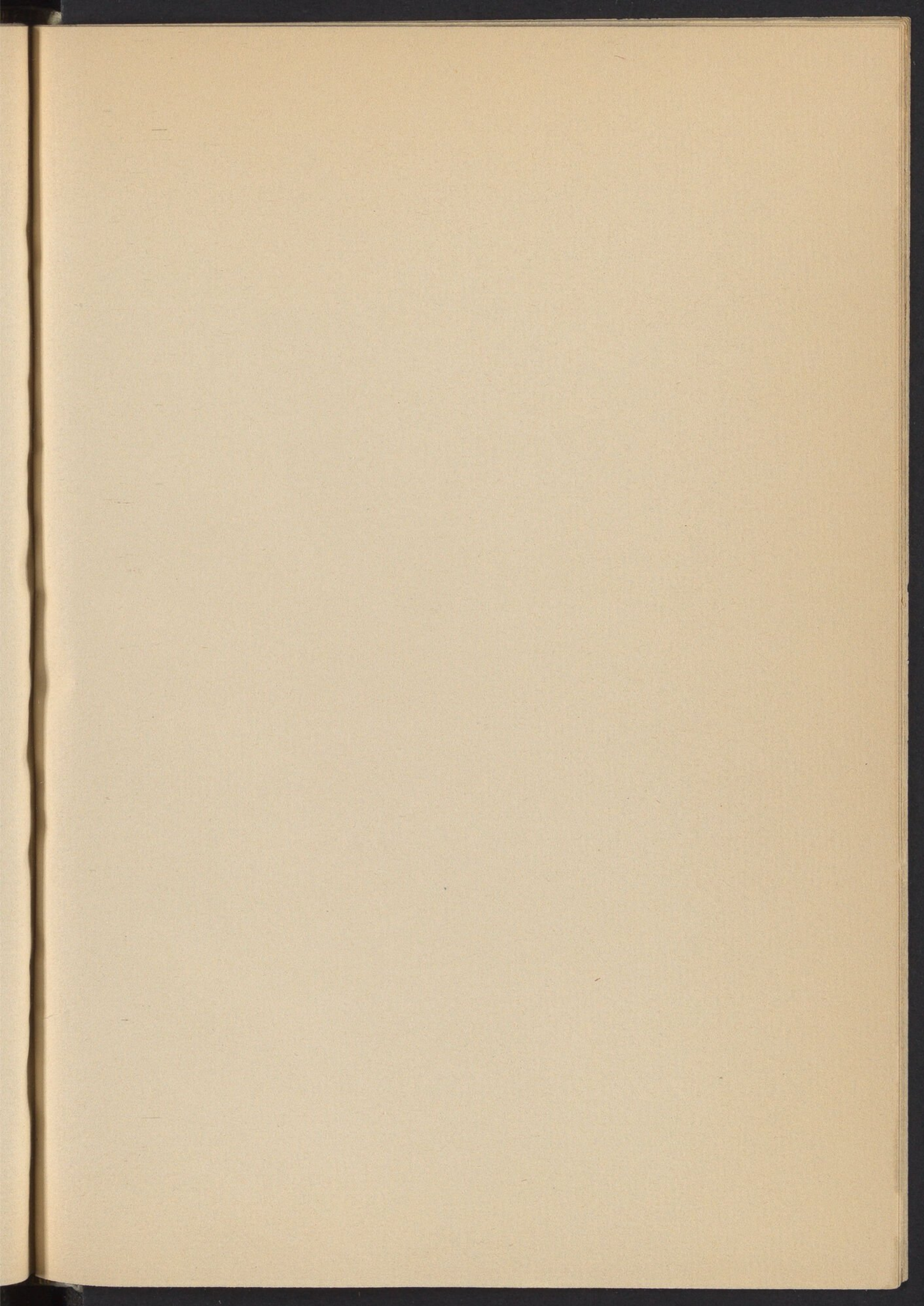


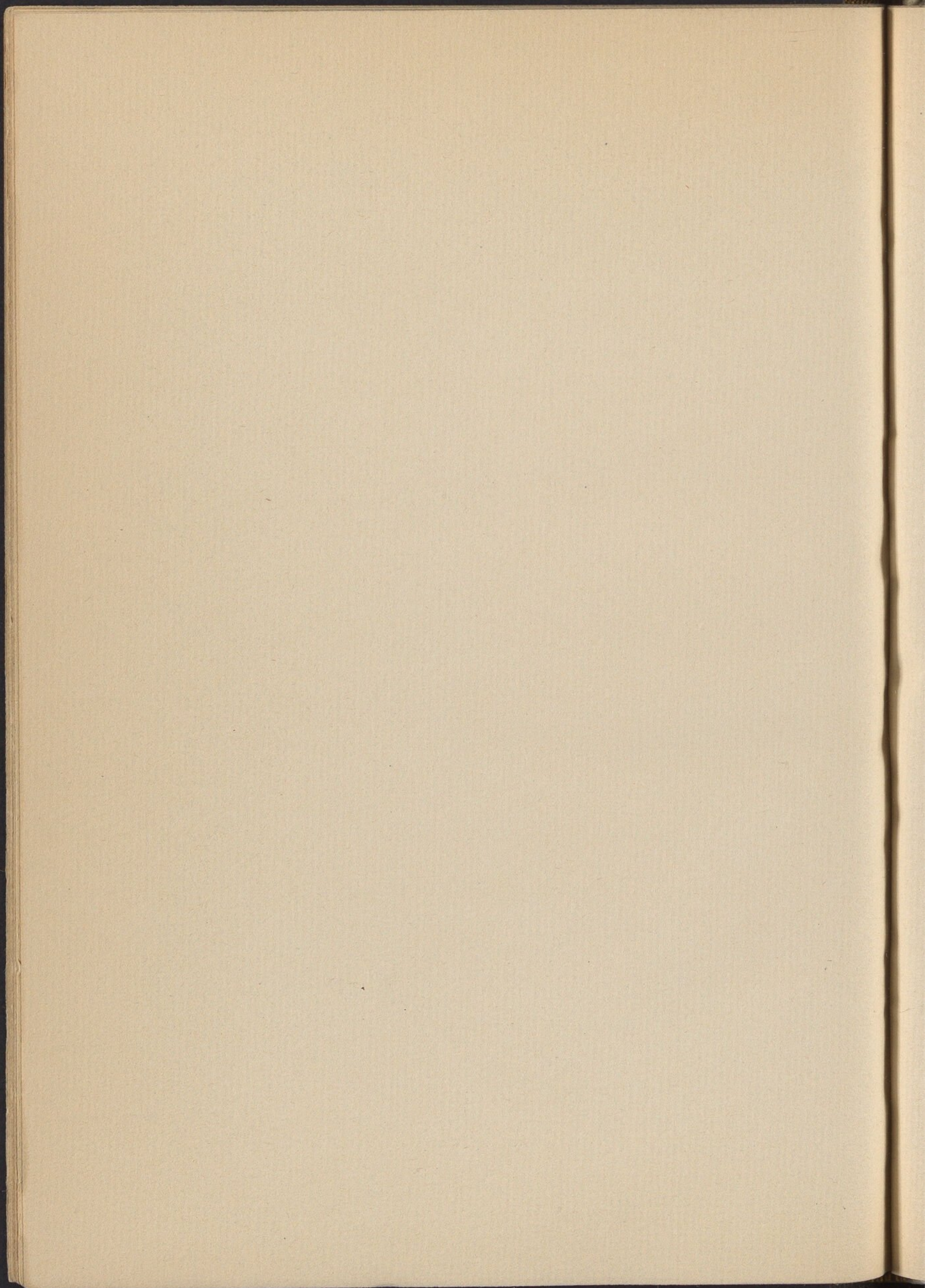


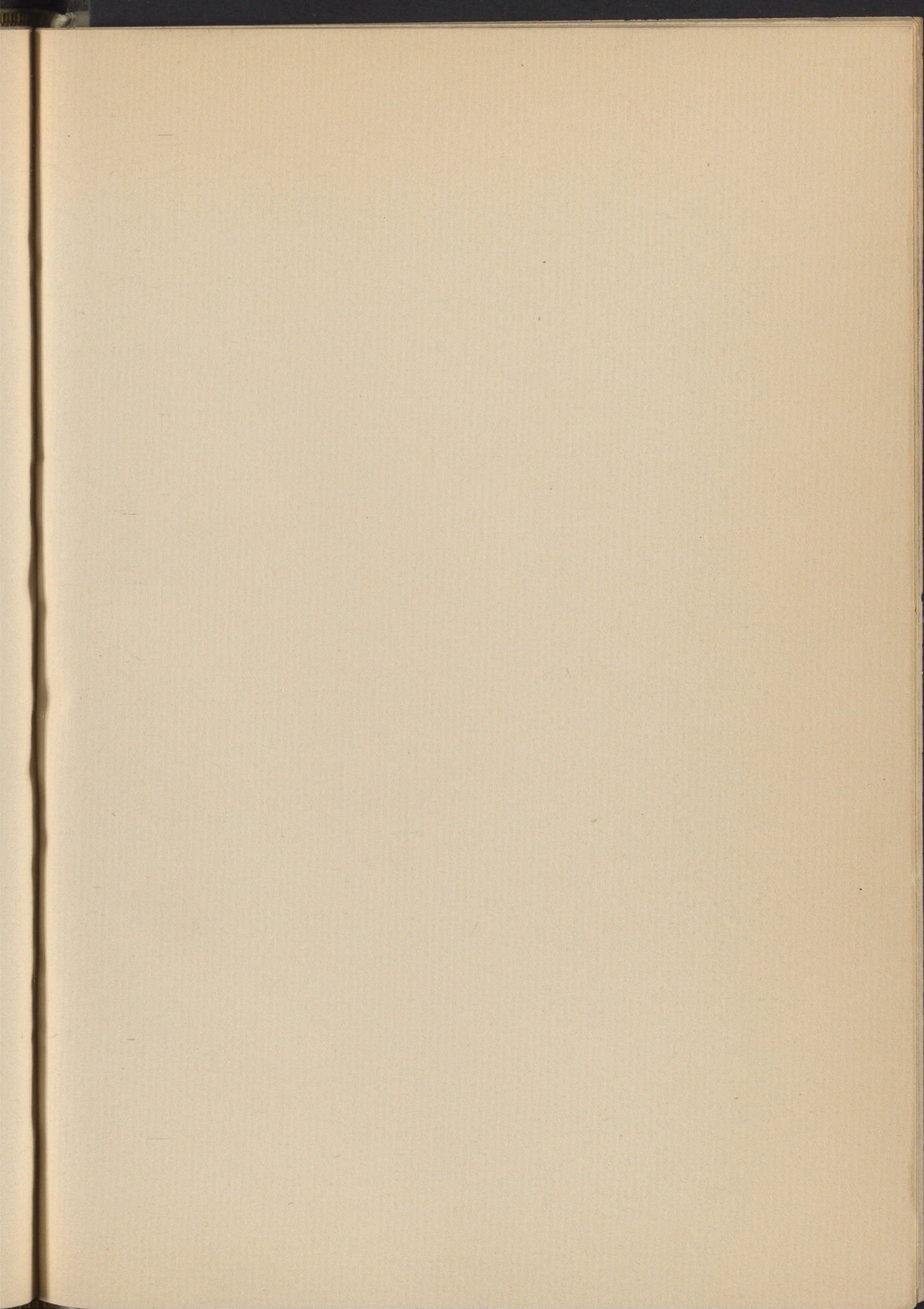


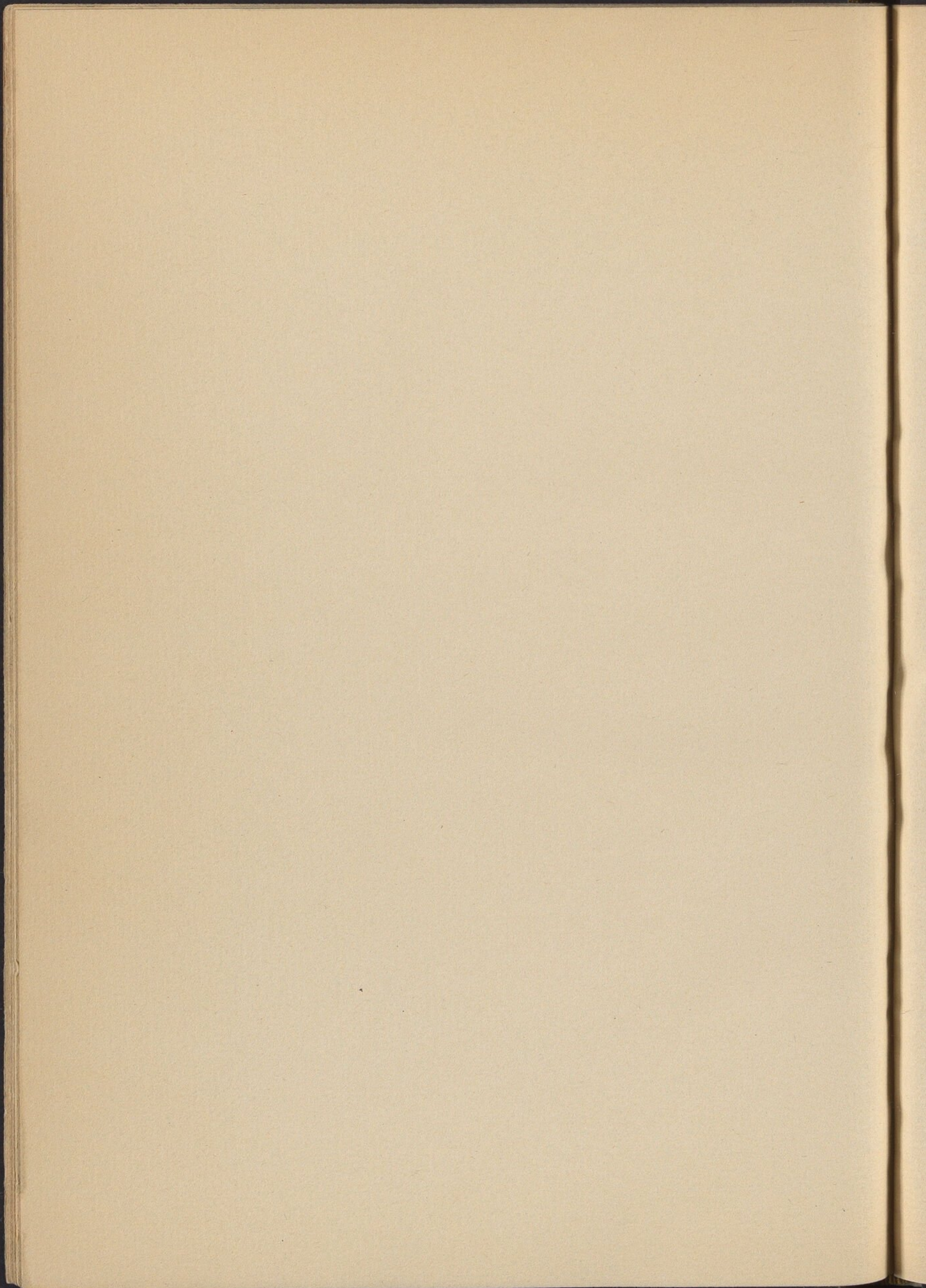


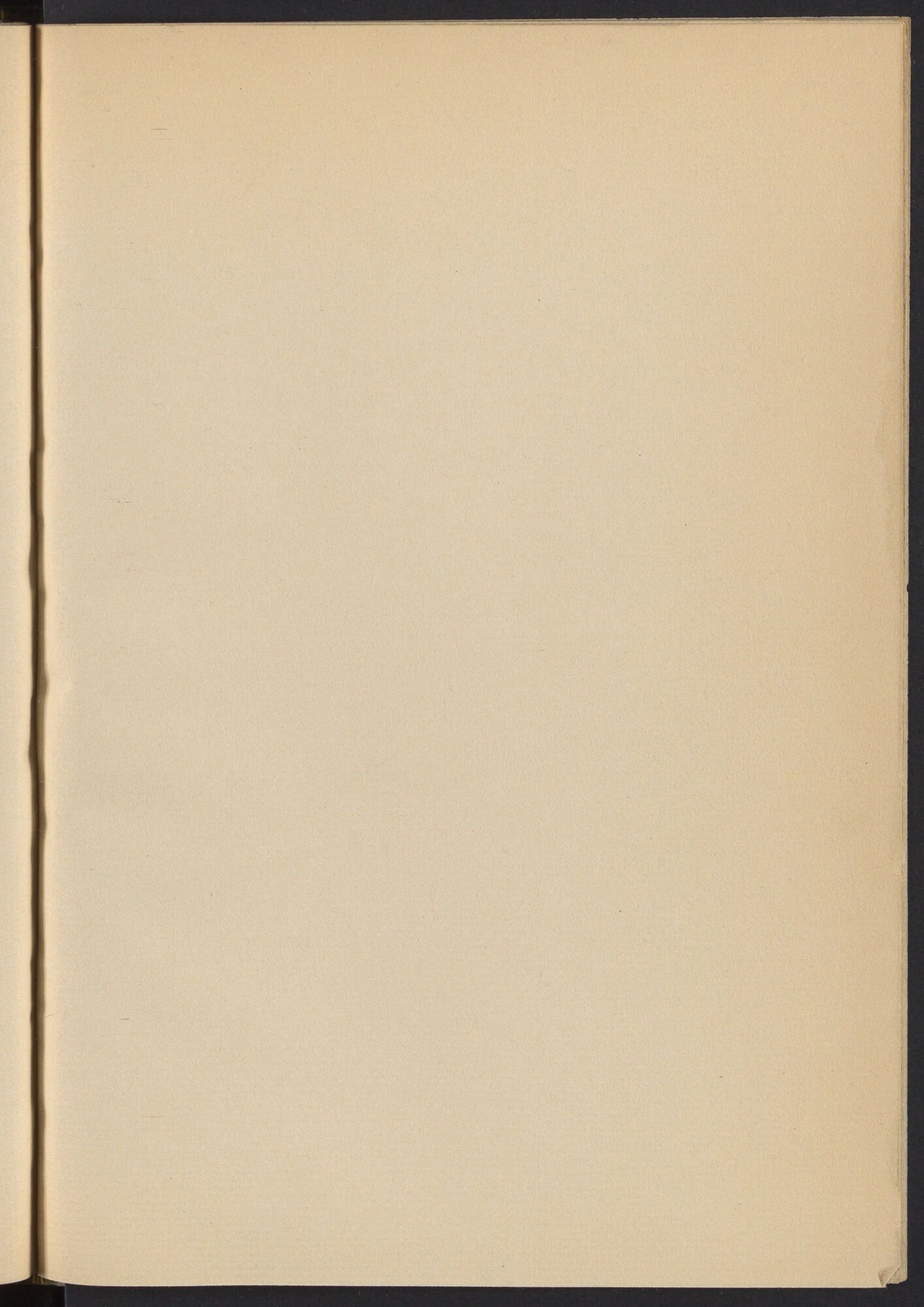


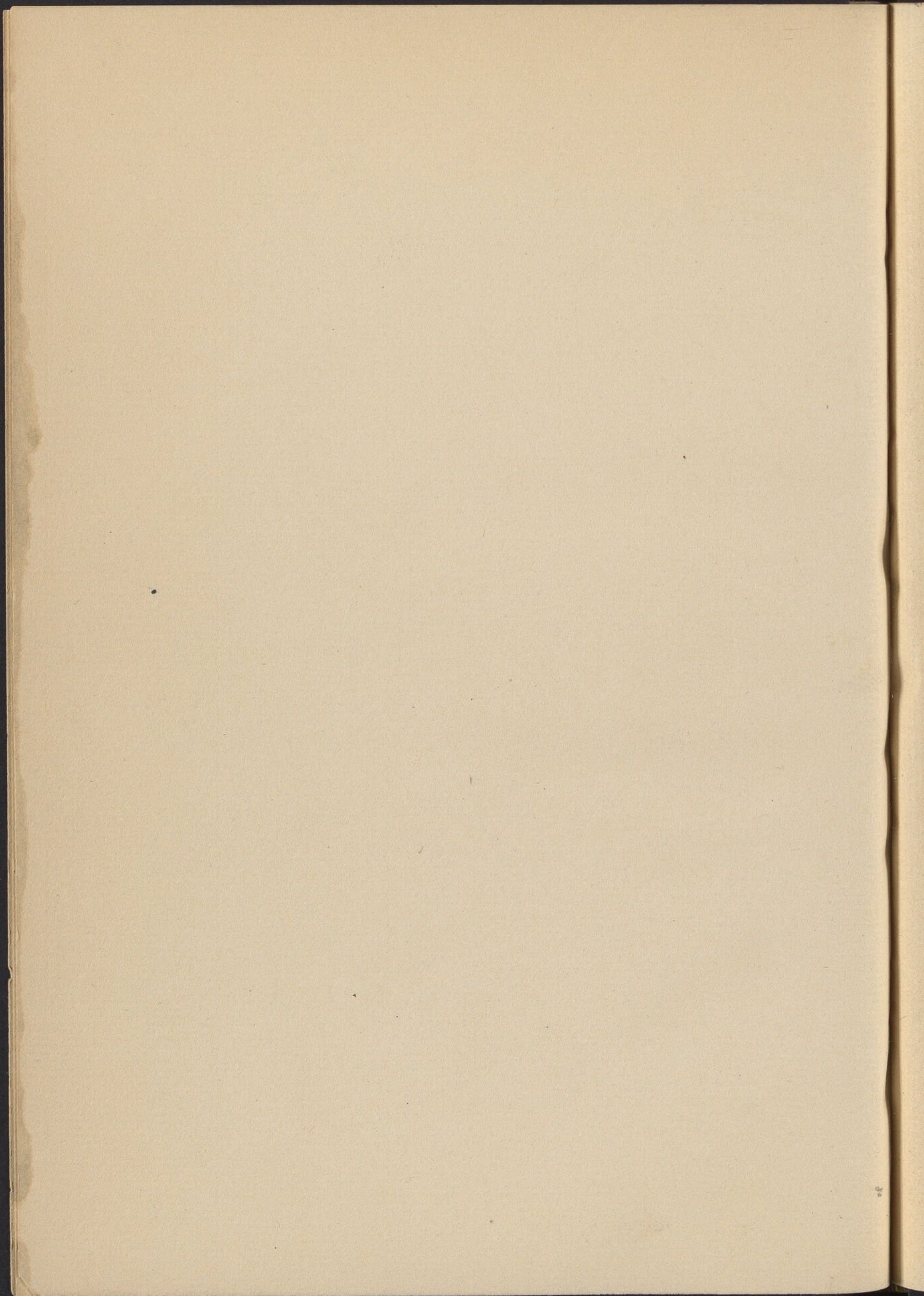


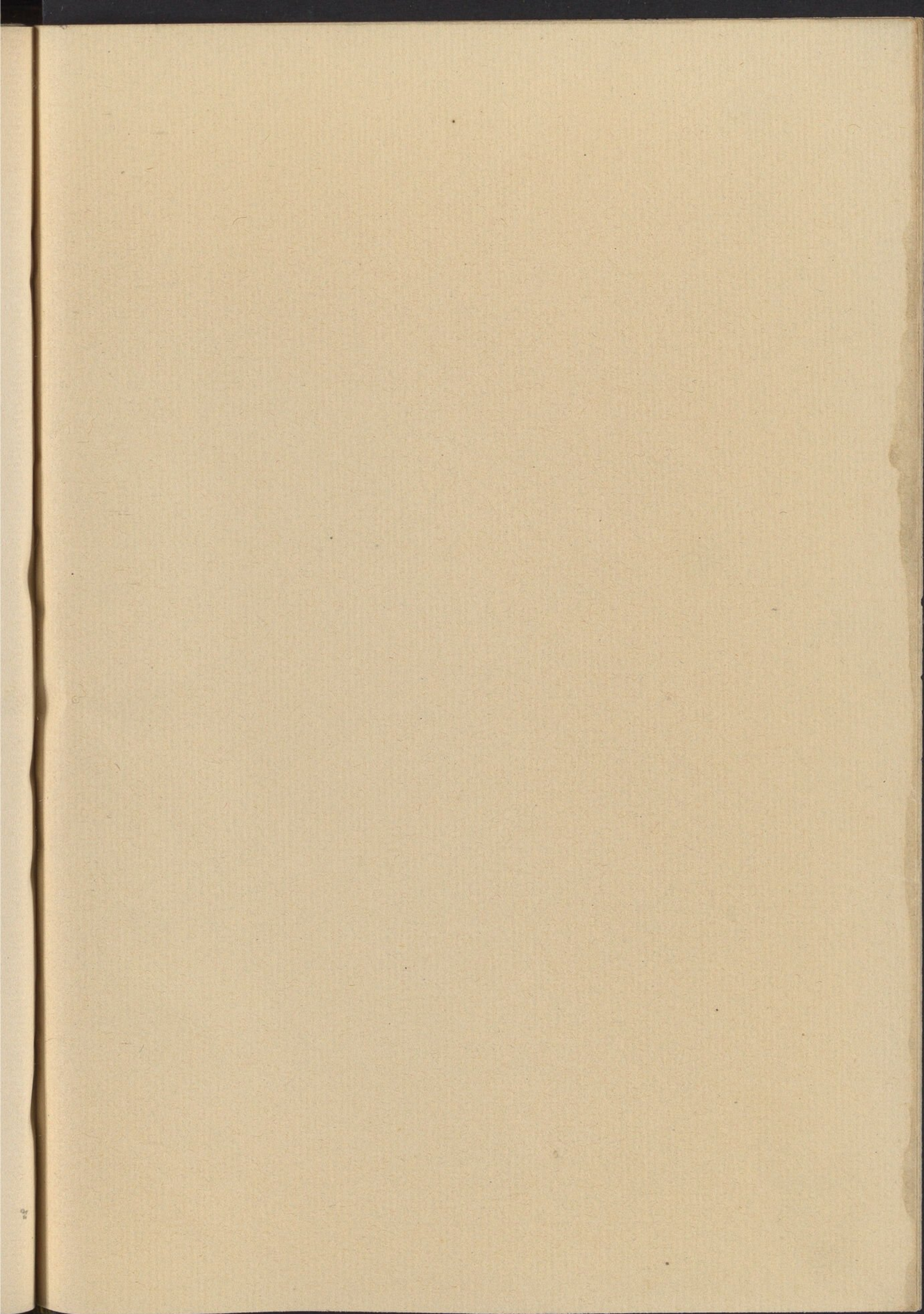


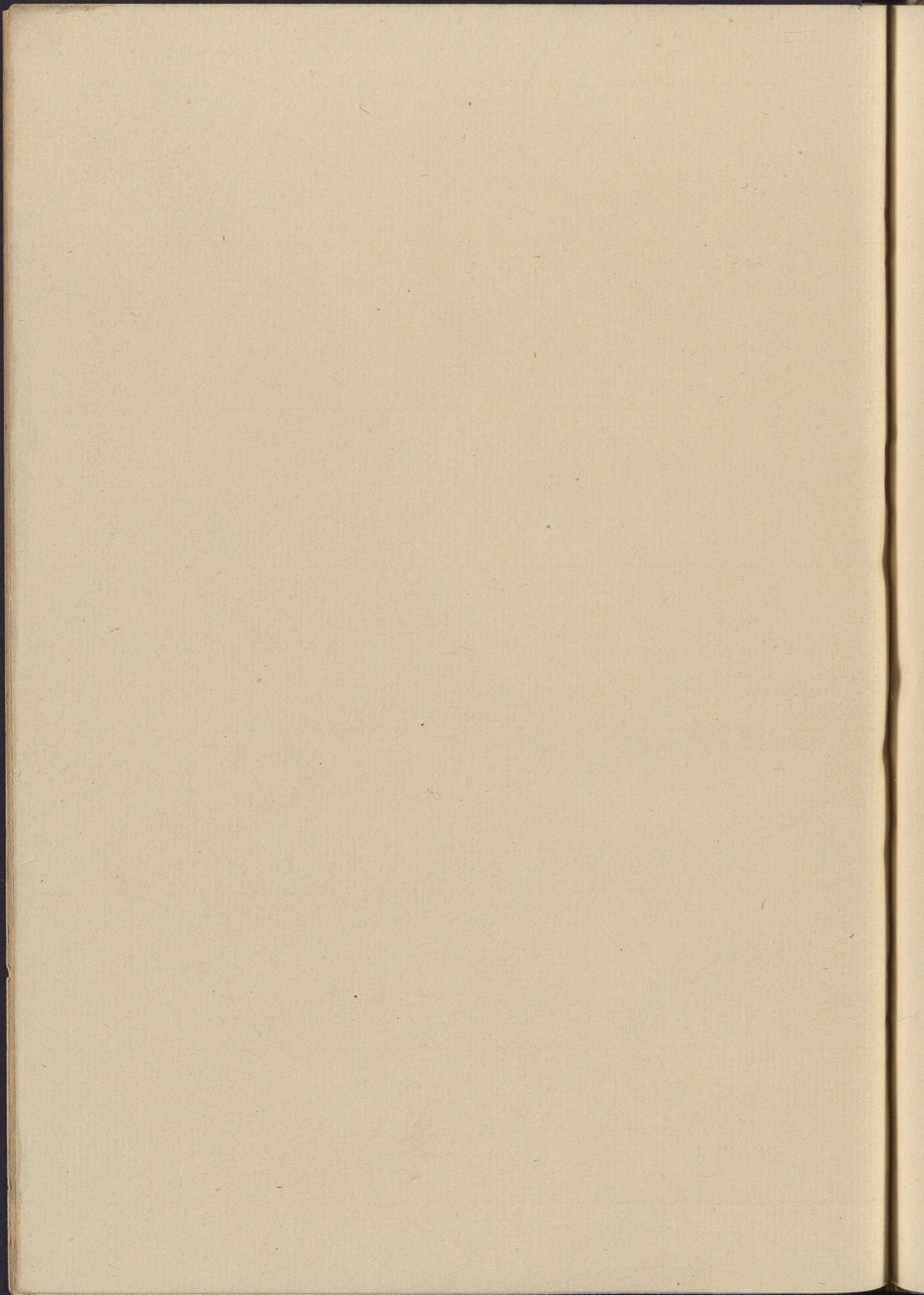


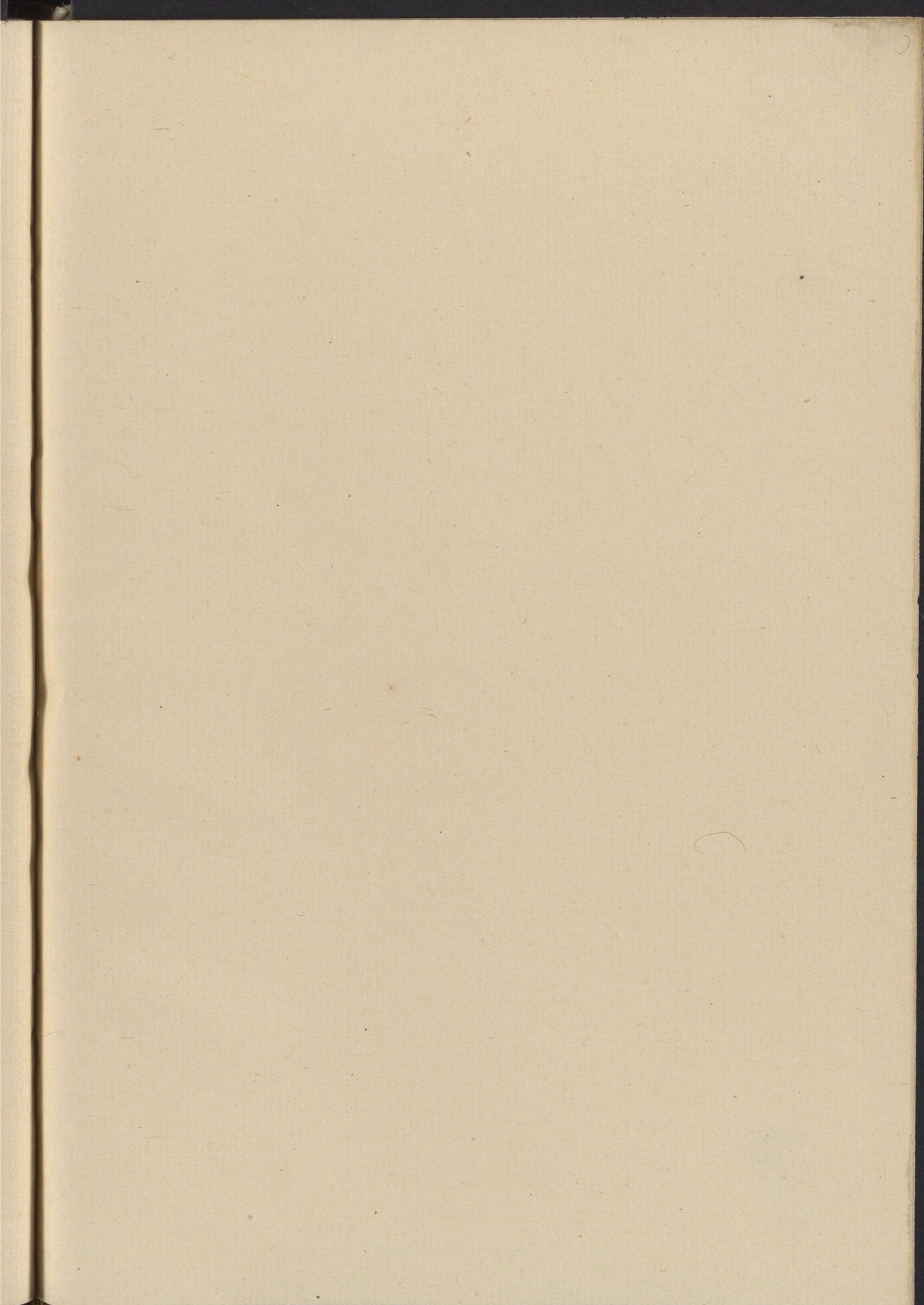


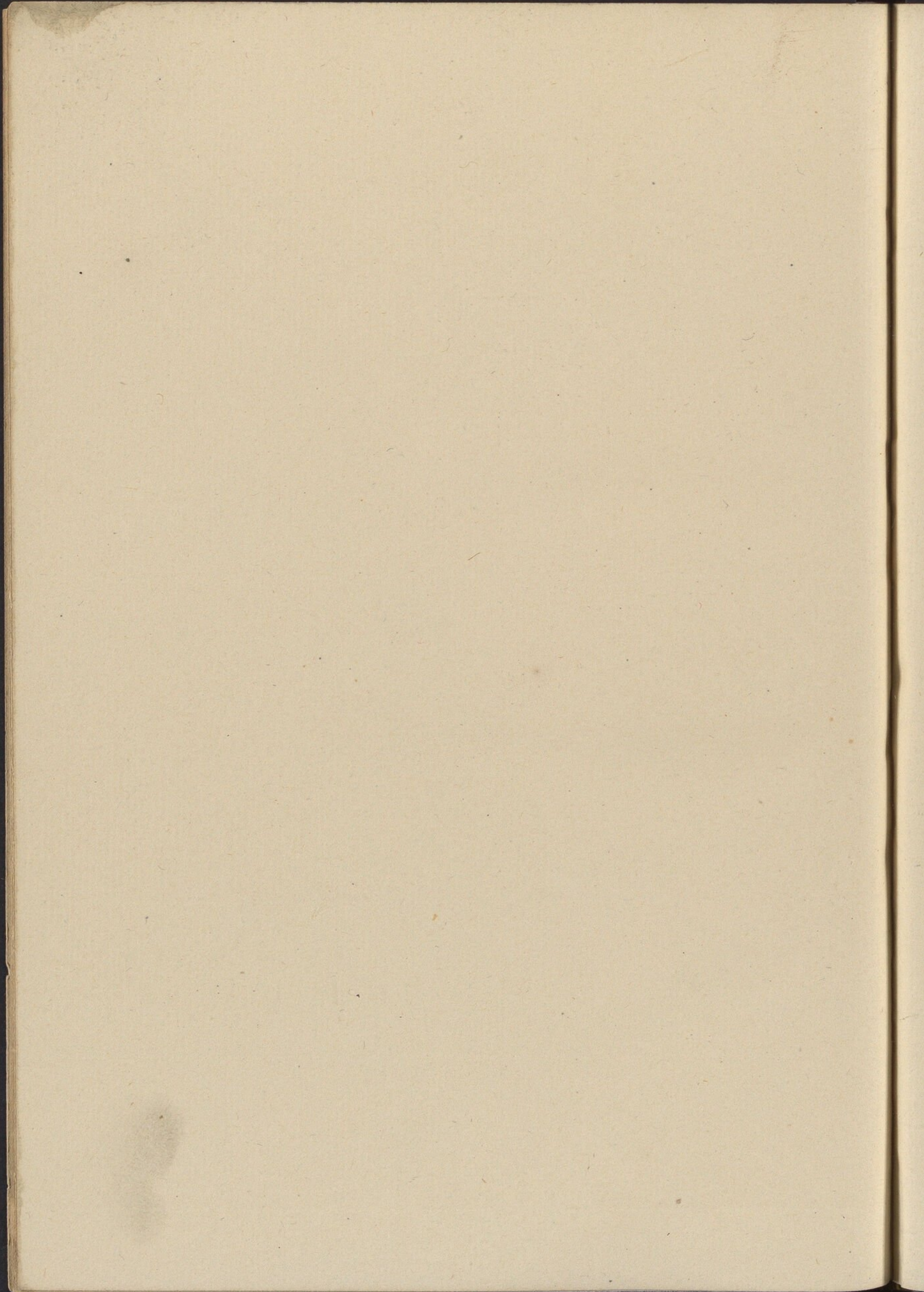


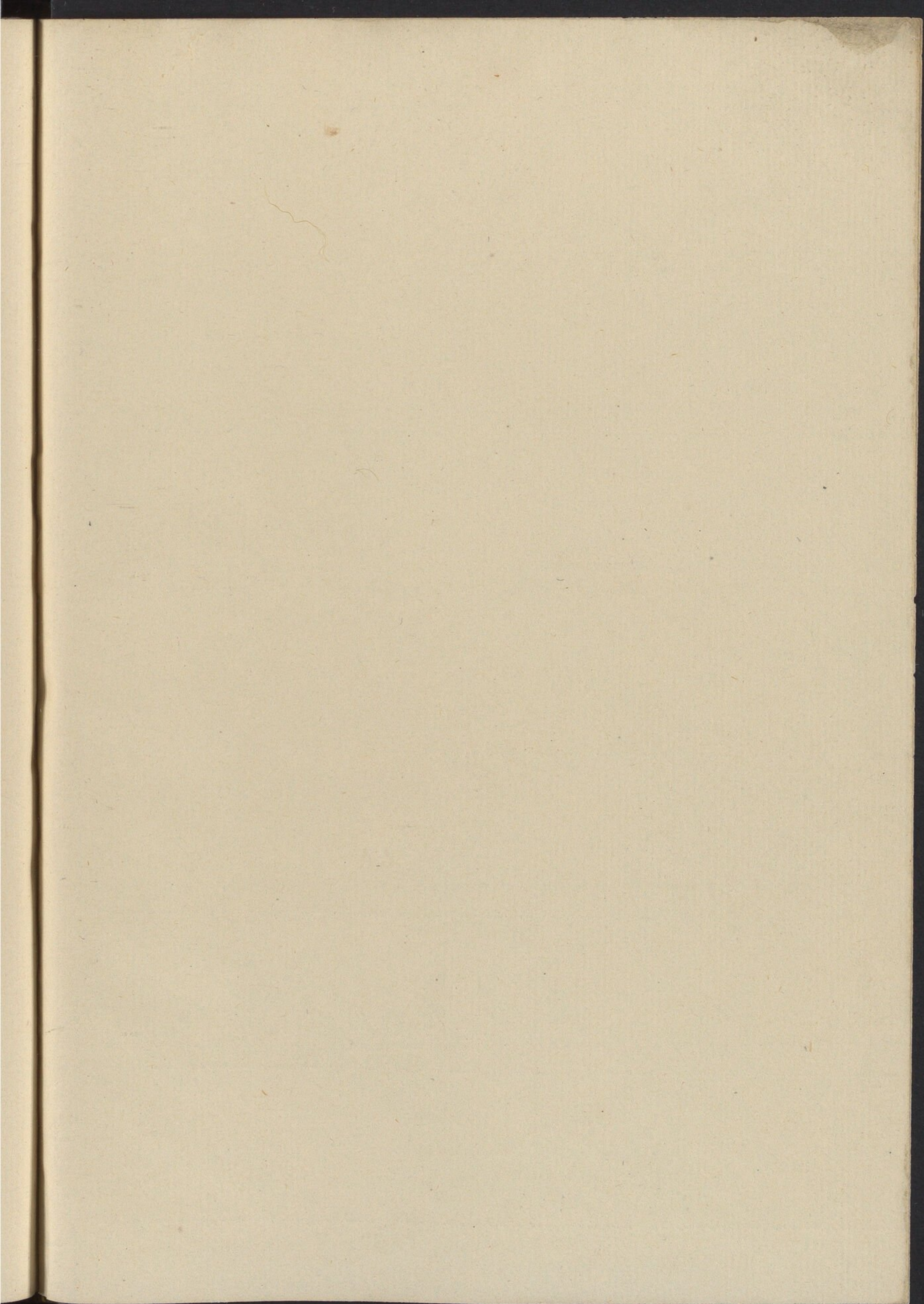


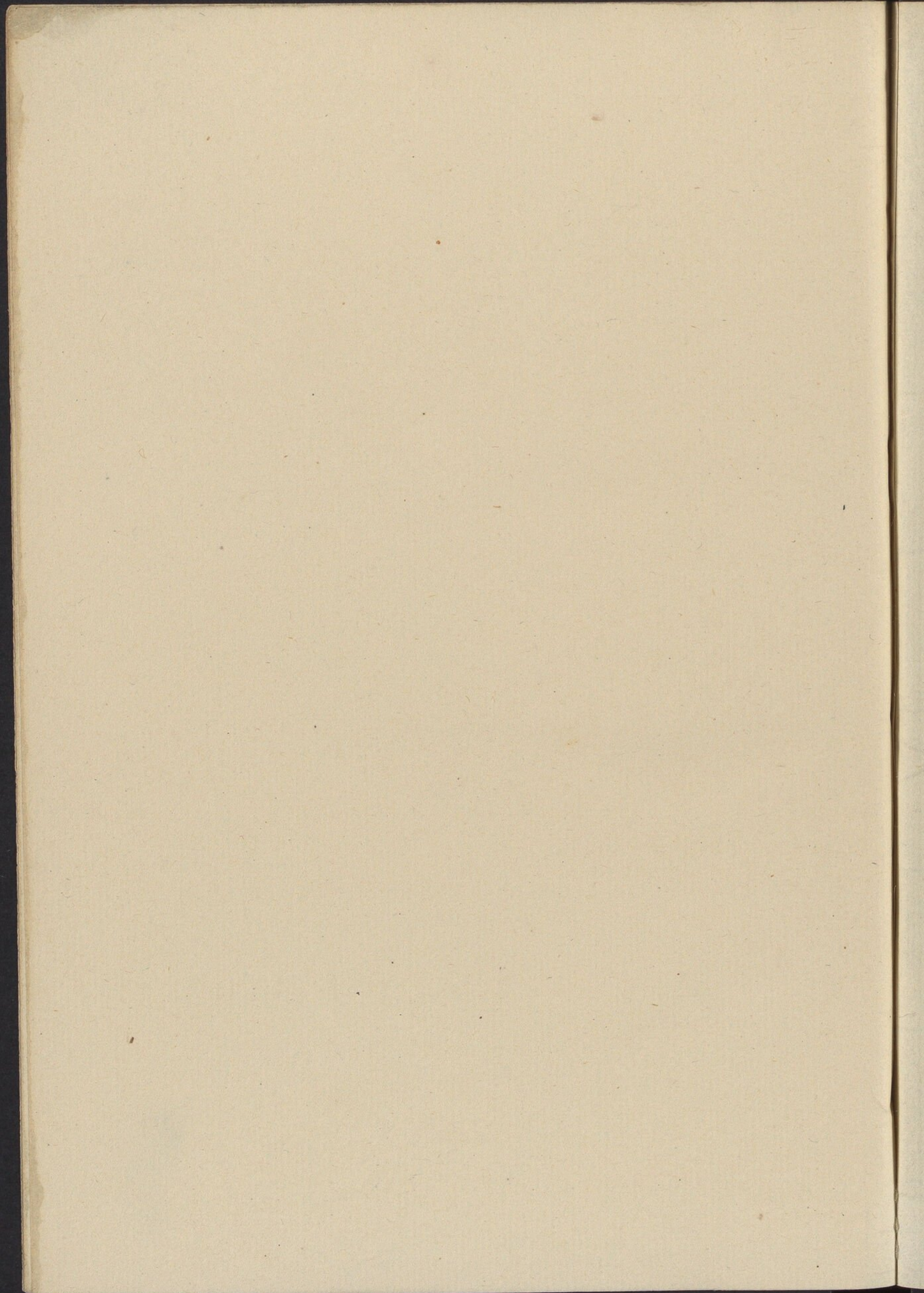


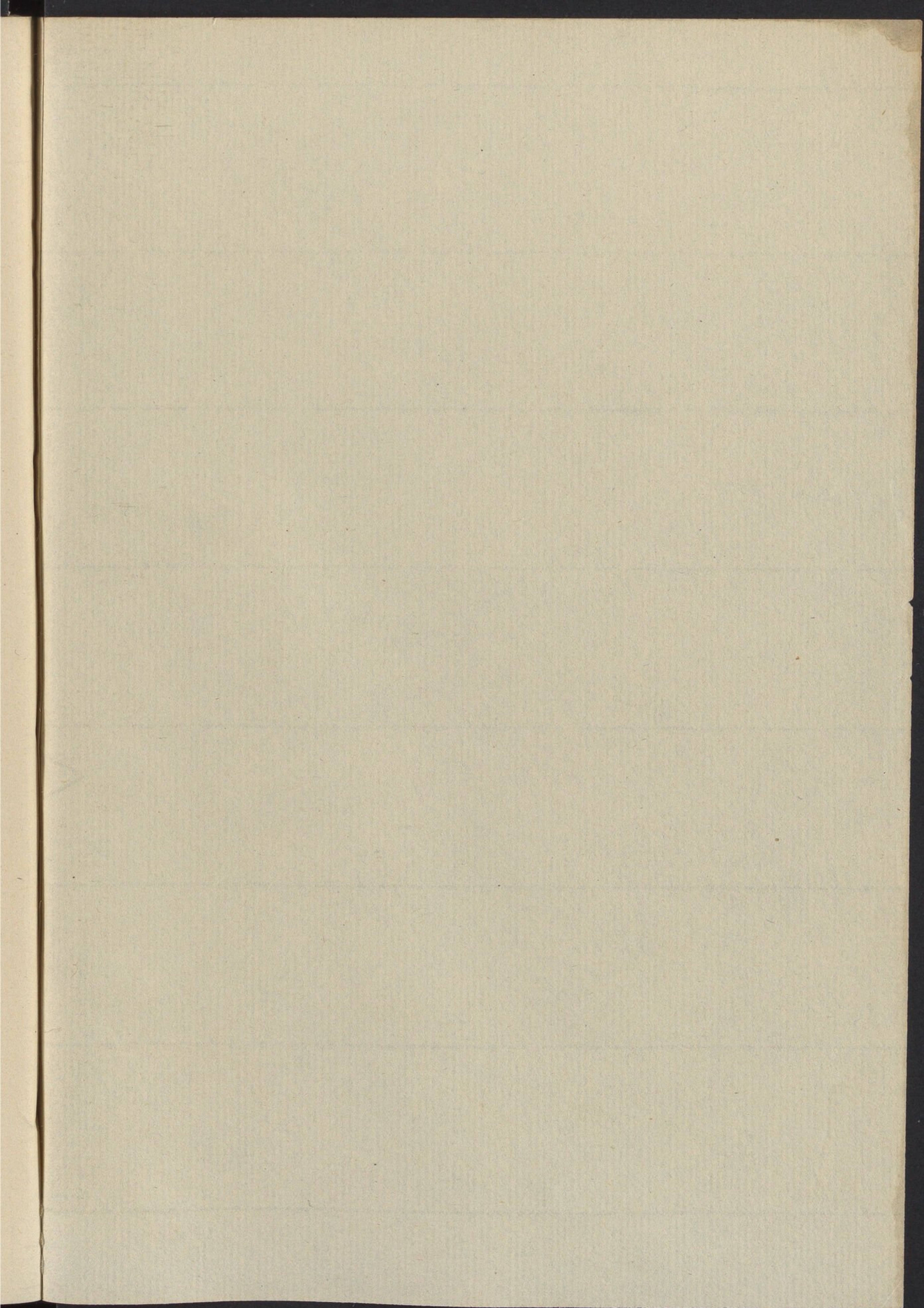


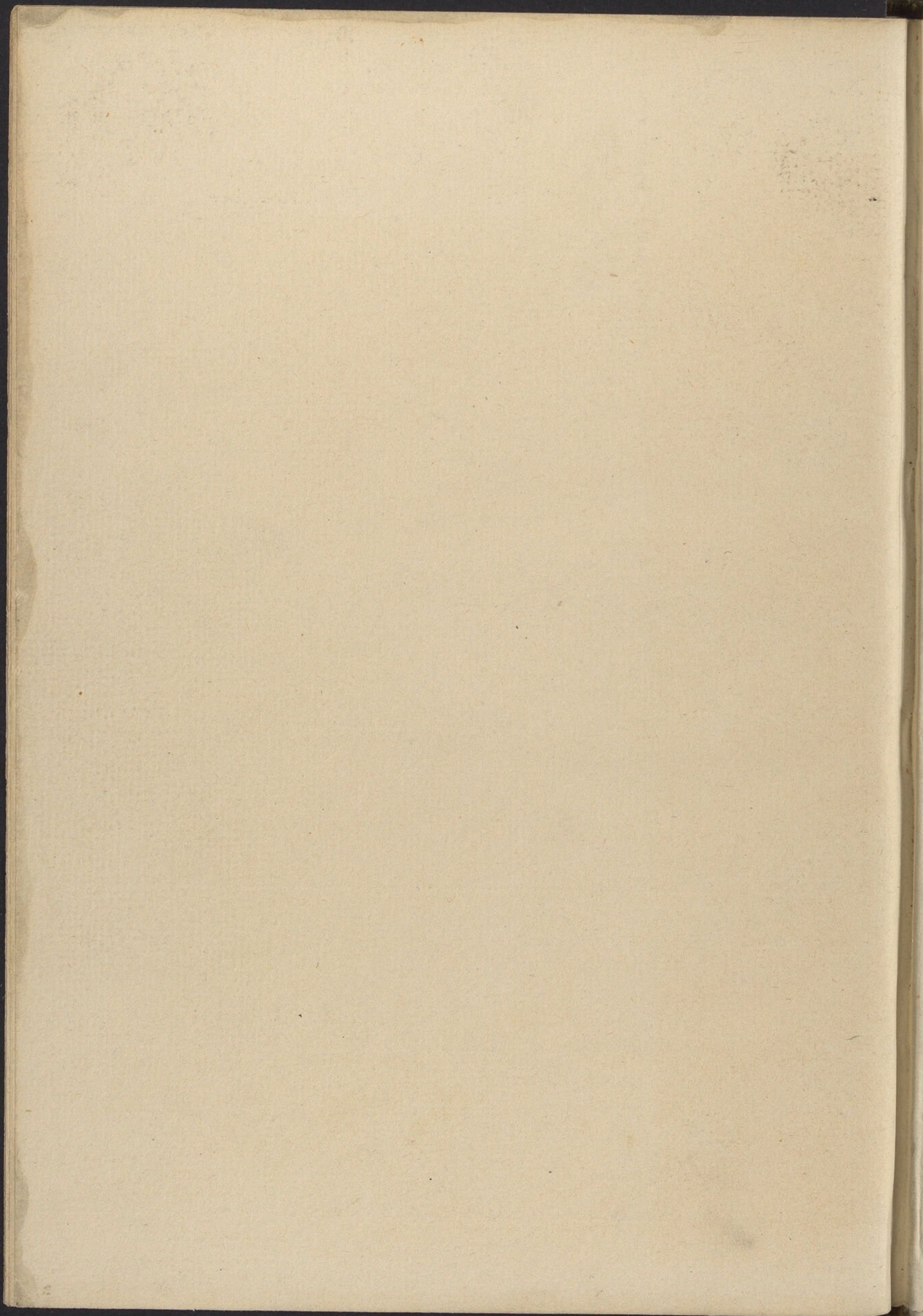












*IC6.G1333.610s

THE HOUGHTON LIBRARY

12 January 1927

