

SECÇÃO GRAFICA

Departamento de Cultura

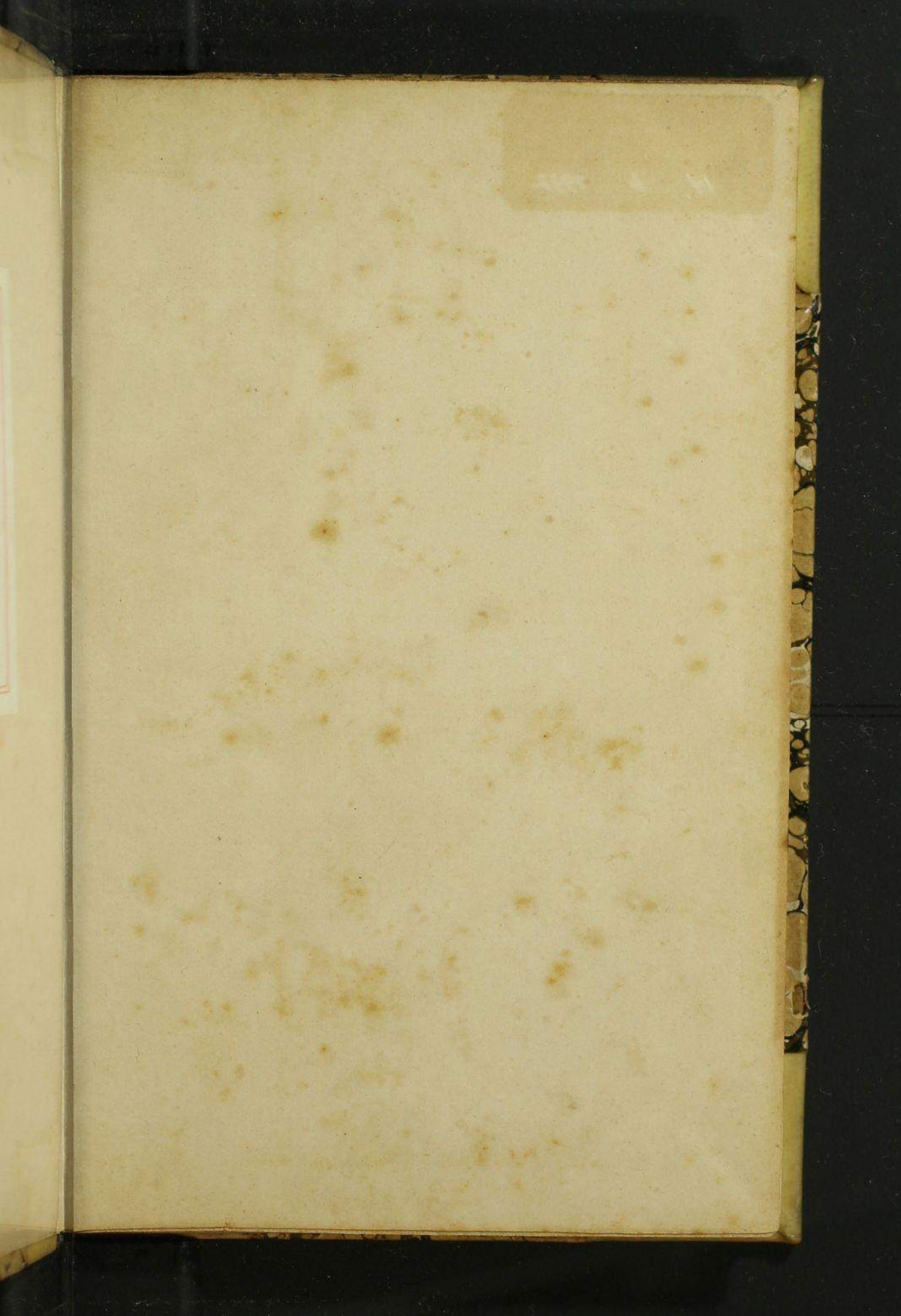
Restaurado e Encadernado

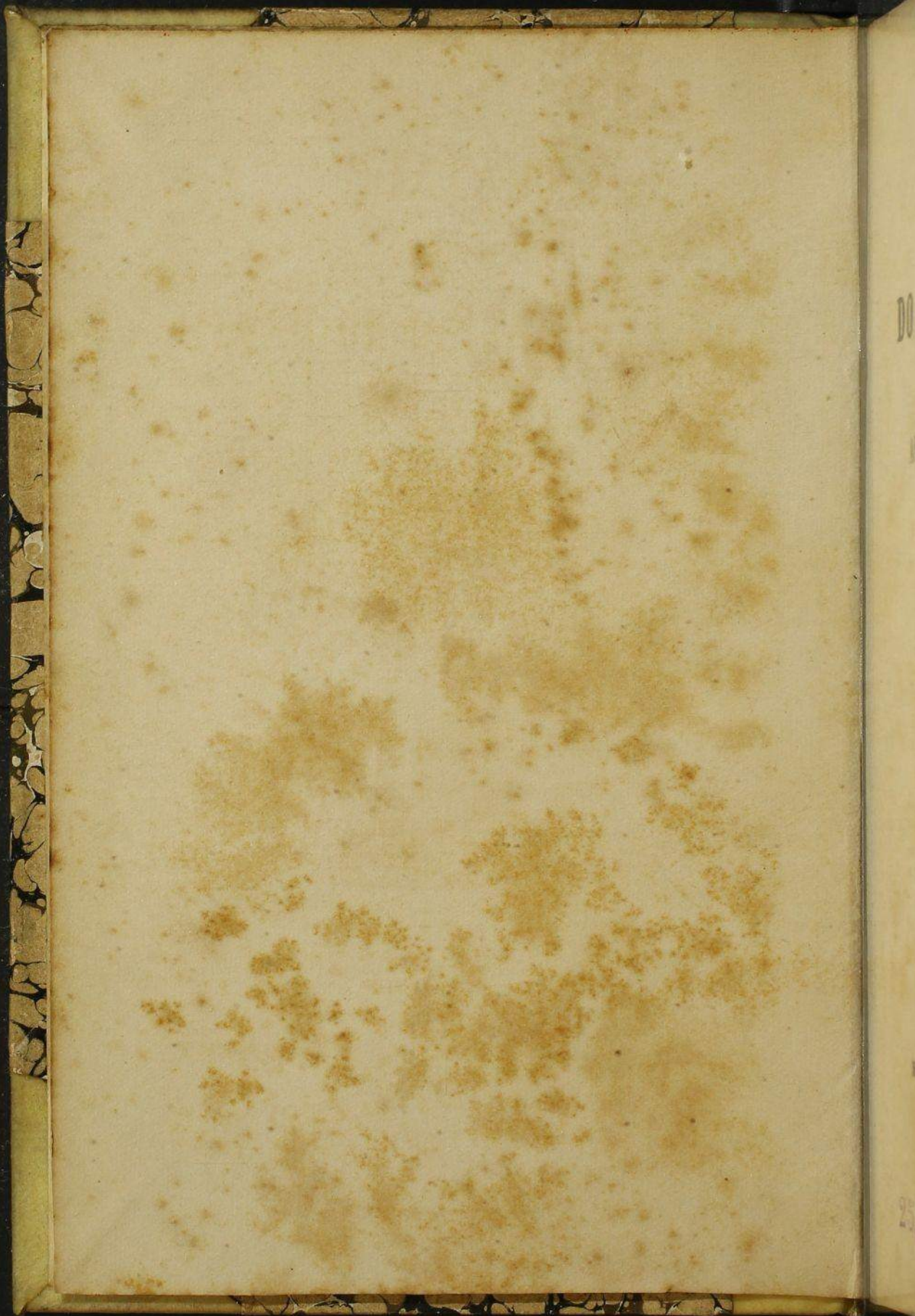
em 14 1 6 17937

le ne fay rien
sans
Gayeté

(Montaigne, Des livres)

Ex Libris
José Mindlin



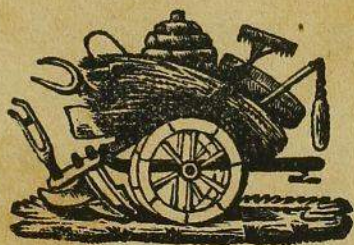


TRATADO
DA CULTURA
DO ALGODOEIRO NO BRASIL
OU
ARTE DE TIRAR VANTAGENS DESSA PLANTAÇÃO

PELO MAJOR TAUNAY

E O

Padre Antonio Caetano da Fonseca



RIO DE JANEIRO

PUBLICADO E Á VENDA EM CASA DOS EDITORES

EDUARDO & HENRIQUE LAEMMERT

Rua da Quitanda, 77

1862

25, RUA DO COMMEPCIO
S. PAULO

THE

LIBRARY OF THE

UNIVERSITY OF

CHICAGO

1880

1881

1882

1883

1884

PROPAGANDA DA CULTURA DO ALGODÃO

Considerações geraes.

A' primeira vista pareceria que o commovimento dos grandes interesses politicos pelas revoluções e lutas intestinas dos povos, exercendo por sua importancia influencia incontestada sobre a sociedade geral das nações, deveria obter a maior somma de attenção dos outros membros da associação; todavia quando semelhante questão se estuda de alto, se reconhece bem depressa que certos interesses commerciaes e industriaes, em razão de serem modificados por este commovimento, o dominão e requerem maior porção de

atenção, por se apegarem aos unicos meios de existencia directos ou indirectos, de uma parte consideravel da população dos povos complicados nesses mesmos interesses.

Assim a luta fratricida dos Estados ou tr'ora Unidos, que ameaça seriamente de separação e talvez de desmoronamento aquelle andaime de nacionalidades que já tanto pesava na balança politica do mundo, contém em si a questão do commercio do algodão, actualmente de maior vulto do que essa mesma luta aos olhos das nações ás quaes os estados revoltosos, que produzem por meio do trabalho escravo esta materia prima, a fornecem para alimento de uma industria a qual se enxertou na vitalidade dessas nações a ponto de fornecer a centenaes de mil e mesmo a milhões dos seus nacionaes os recursos da existencia. (Vid. a nota n. 1.)

Quasi no momento em que os estados

productores do algodão declararão ex-abrupto a rescisão do contracto da União e recorrêrão repentinamente ás armas, presentio a Europa o contra-golpe que a havia de ferir e a forçada suspensão do trabalho em officinas nas quaes para a Inglaterra dous milhões de artifices, para a França seiscentos mil e ao menos outro tanto para o resto da Europa tirão o salario que os faz viver, sem fallar nas vantagens que as outras classes da sociedade grangeão dos productos desse trabalho.

Foi então que se reconheceu igualmente o perigo de ter consentido em que um só productor quasi que monopolisasse a producção e fornecimento da materia prima de uma industria de tanto alcance. Revisitou-se por assim dizer o mundo inteiro para indagar quaes as regiões e localidades das quaes se poderia obter aquella lanugem de tanta indispensabilidade.

Appellou-se para a agricultura dessas re-

giões; offereceu-se o fomento dos premios e dos avanços áquelles que a alta extraordinaria do preço do genero não animaria sufficientemente a metter directamente mãos a obra.

Emprezas para a cultura algodoeiral se organização em Londres. Destina-se um milhão esterlino para um ensaio em ponto grande na Algeria. Nos cinco continentes o mundo agricola está em fermentação.

Fervet opus.

Será preciso dizer que o Brasil não póde ficar indifferente espectador de semelhante concurso? O Brasil tão apto para aproveitamento que seu solo produz quasi espontaneamente o algodão, de que varias qualidades silvestres se encontram nos seus sertões, alagados e terrenos descobertos?— o Brasil que, não obstante os preços até agora pouco remuneradores, não deixou de exportar annualmente mais de cem mil fardos, além do consumo interior? (V. a nota n. 1.)

Nunca houve occasião mais propicia para ampliar largamente a producção do algodão.

Aliás o governo e as sociedades agricolas já reconhecêrão a urgencia de chamar a mais séria attenção dos agricultores brasileiros sobre tão proficua cultura, convites officiaes, publicações, distribuições de sementes, se reproduzem a miudo.

Nós tambem trazemos o nosso contingente á essa propaganda utilitaria, dando á luz um manual da cultura do algodão nas diversas zonas agricolas do Imperio, todas aptas para retribuirem com colheitas abundantes, logo que se houverem escolhido a especie, os processos de cultivo e preparação do genero que mais convem em cada localidade.

O algodoeiro. *Gossypium*, L.

(Monadelphica Polyandria) da familia das Malvaceas de que constitue um genero.

Este vegetal tão precioso pela sua lãa, era conhecido dos antigos e cultivado na Asia Menor, no Egypto, na Persia, nas ilhas da Grecia bem como na Europa, onde contudo o uso dos tecidos de algodão não se introduzio senão muito mais tarde. Plinio diz que a zona do Egypto que confina com a Arabia produz um arbusto pequeno chamado por uns *Gossypion*, e por outros *xilon* em razão de que os tecidos que delle se confeccionão recebêrão o nome de *xilina*, e refere que o fructo que se parece com o da aveleira, envolto na sua capsula barbada, contem uma lãa que se fia, e de cujo fio fabricão pannos que não cedem á qualquer outro em flexibilidade e alvura : de fórma

que os sacerdotes Egypcios que delles usão os tem em grande estimação.

O celebre botanista Desfontaines , ao citar esta descripção de Plinio avança a opinião que mui provavelmente Plinio designa o *algodão herbaceo*, ou de *Malta* originario do Egypto e da Arabia, cuja caule se torna lenhosa quando se cria sob clima tropical. A descoberta da America produzio novas especies de algodoeiros cultivados com proveito nessas regiões.

Dessas noções authenticas podemos concluir que a patria primitiva do algodão herbaceo ou annual , conhecido de toda a antiguidade, é a região arabico-egypciana, que esse mesmo algodão herbaceo, nas provincias mais calidas da Asia e da Ethiopia, se tornou arboreo e perenne, e que as especies verdadeiramente arboreas perennes, são oriundas do novo mundo onde os indigenas conhecião a arte de fiar e tecer a sua lãa.

A' vista destes dados as regiões septentrionaes da America meridional serião a verdadeira patria do algodoeiro arboreo e não haveria inverosimilhança em sustentar que o algodoeiro brasileiro, cuja lãa, sob o titulo de algodão pernambucano, teve tanta fama e tanta aceitação nos mercados da Europa, merecendo a primazia sobre todos os outros até que o algodão da Georgia americana o viesse anteceder em razão da maior pureza, regularidade do fornecimento, barateza e outros prestimos commerciaes; é o typo primordial da especie.

E' todavia difficil entreter opinião definitiva a respeito, visto o muito tempo que decorreu mesmo depois que a America foi descoberta, até a época em que o uso do algodão se tornou tão geral e indispensavel. Acima vimos um exemplo tocante da caprichosa confusão que o transporte de um vegetal de um paiz para outro produz. Desfontaines chama o algodão, oriundo das raias do

Egypto e Arabia — *Algodão de Malta*. O commercio, que pouco cuida dos antecedentes do genero que adquire e distribue, o designa sob o appellido do lugar onde o encontra.

De fórma que, permutando-se a miudo a remessa reciproca, em casos dados, v. g., o da lãa e semente do algodão, não seria para admirar que o proprio lugar da primitiva origem, como o Egypto para o algodão herbaceo, e Pernambuco para o algodão arboreo, viessem a cultivar sob a denominação o primeiro de *algodão de Malta*, o segundo de *algodão de Bengala* ou *indiatico*, sem darem fé de facto tão singular, um vegetal indigena de torna-viagem, que aquelles novos fornecedores havião recebido a titulo de emigrante e aclimatavel.

A' essa confusão dos lugares da origem accresce, para que a questão venha a ser mais intrincada, que as descripções botanicas do genero *Gossypium* ou algodoeiro

(Vid. a nota n. 2) são mui incertas e deixão muita duvida. *De Candolle*, no seu *Prodroma* indica treze especies cuja identidade não está bem justificada. Certamente existe maior numero de variedades produzidas pelo cultivo, ás quaes não correspondem as especies imperfeitamente descriptas por *M. de Rhor* botanista sueco, director das culturas do seu governo na Ilha de Santa Cruz em 1770, e por *M. Philibert de Lasteyrie*, em 1808. Uma monographia boa do algodoeiro é obra ainda para fazer. Um tal tratado composto com cuidado depois de profundo estudo, seria do maior interesse e de summa utilidade agora que a questão do algodão tomou tal amplidão que occupa com justa razão em todos os paizes do mundo os homens d'estado, os economistas, os manufactureiros, os commerciantes os quaes todos á porfia têm os olhos fitos sobre materia prima de tanto prestimo dando occupação a tantos braços, movendo

tamanho capital, solicitando da sciencia tantas invenções e aperfeiçoamentos, finalmente prodigalizando esses productos de tanta variedade, que todos conhecem, de que todos gostão por se prestarem igualmente a cobrir rusticamente a nudez do pobre e a ornarelegantemente a exhibição que o rico faz da sua pessoa.

Havemos dito que as descripções botanicas do genero algodoeiro deixavão muito para desejar. Com effeito a divisão primordial que os classificadores estabelecem, de algodoeiro arboreo, e de algodoeiro herbaceo, é radicalmente erronea, e só se funda nas apparencias. Todo o algodoeiro é lenhoso, seja qual for o seu desenvolvimento e duração ulterior. Com maior razão poderião se dividir em algodoeiro perenne e algodoeiro annual; se bem que rigorosamente fallando essa denominação annual não seja comtudo exacta por quanto este vegetal quando semeado nas regiões

onde o calor é perenne, persiste, bem como outras muitas plantas annuaes nas zonas temperadas, durante alguns annos; comtudo sendo as colheitas que esse algodoeiro é susceptivel de dar nos annos ulteriores, de pouco prestimo pela insufficiencia em quantidade e qualidade, e regra de o semear cada anno e de não exigir d'elle senão uma colheita.

Todavia, a classificação proposta por M. Hardy e por elle adoptada no seu *Manuel du Cultivateur de Coton*, a saber, em algodoeiros arboreos para aquelles que chegam a altura de tres ou quatro metros, e algodoeiros arbusteos para aquelles que não chegam á uma braça parecendo-nos a mais racional, não hesitamos em adopta-la.

Em cada uma dessas duas grandes divisões, diz M. Hardy, os caracteres distinctivos das especies são assaz difficeis de se delinearem; constão dos córtes mais ou

menos profundos do limbo das folhas, na maior ou menor acuidade da ponta dos lobos, no aspecto mais ou menos glabro, mais ou menos felpudo dos ramos e folhas, na dimensão das flôres e sua côr amarellada, mais ou menos intensa, sobretudo, na estructura inferior do caroço ou semente, no comprimento relativo da lã adherente aos caroços, e antes de tudo talvez na natureza da superficie desses caroços, ou lisa ou feltrada.

M. de Rhor servio-se desses ultimos caracteres para estabelecer a classificação das especies que indicou, a qual M. Philibert de Lasteyrie se cingio docilmente.

Como os mais seguros e constantes caracteres se tirão das sementes, destas é que deduzirão as subdivisões das duas classes primordiaes dos algodoeiros.

PRIMEIRA CLASSE

Algodoeiros arboreos.**a, SEMENTES LISAS.**

1.º *Algodoeiro indiatico ou de Bourbon.*
— Folhas e extremidade dos ramos levemente pubescentes. Flôres de tamanho mediano e de um amarello esmorecido, lãa mui alva e de comprimento regular em maçãas ou nozes pardas e mesmo pretas.

2.º *Algodoeiro de Pernambuco ou do Brasil.*— Folhas e ramos completamente glabros. Os lobos das folhas algum tanto pontudos. Flôres grandes, de um amarello pronunciado, com unha parda-escura na base dos petalos, lãa fina de bom comprimento e de resplandecente alvura; os

caroços offerecem a particularidade de ficarem conglomerados em cada capulho e como que grudados, podendo se tirar a lãa sem que se desapeguem uns dos outros, e esta especie no commercio é conhecida sob o nome vulgar de algodão trançado, (*coton natté*).

Algodoeiros arbusteos.

A. SEMENTES LISAS.

1.º *Algodoeiro Jumel*.—Especie a mais usada no Egypto; dá uma lãa de bom comprimento e de satisfactoria finura. O nome lhe vem provavelmente de um viajante chamado *Jumel* que o introduzio no Egypto. De todos os algodoeiros arbusteos é o que sóbe mais, attingindo de meia braça á uma braça conforme a uberdade.

do terreno ; as folhas e ramos são completamente glabros. As flôres volumosas de um amarello brilhante passando a côr de lãa após a fecundação. O porte é pyramidal, as capsulas numerosas contém uma lãa assaz abundante. Os caroços são lisos, pretos e desapegão da lanugem com a maior facilidade.

2.º *Algodoeiro de Georgia, de lãa comprida* (longuê soie).— Cultivado na Carolina do Sul dos Estados-Unidos essa especie tem a maior analogia em quanto ás feitura com o *algodão Jumel*, parecendo ser, bem como aquelle mesmo, simples variedade, que se constituiu sob a influencia de causas locaes, quaes a qualidade do solo, estado hygrometrico da atmospheria, ar maritimo, do algodão arbusteo, vulgarmente herbaceo, oriundo, como o havemos dito, desde a mais remota antiguidade das regiões limitrophes da Africa e Asia.

O algodoeiro Jumel e o georgiano differem, além de ter este ultimo a ramagem mais delgada, e de exigir cultura mais melindrosa, em que suas fibras são mais compridas e muito mais finas e elasticas; os caroços se bem que geralmente lisos, negros e nús, apresentam tres caracteres aos quaes correspondem as qualidades que constituem a superioridade do algodão Georgiano de lãa comprida, a saber, o maior comprimento, finura e elasticidade. Os caroços que carregão os fios mais compridos, finos e sediformes, apresentam pequeno chumaço de pellos, apegado ás pontas; os que têm um só chumaço, ordinariamente sito na ponta inferior, dão uma lãa de menor valor e sendo os caroços inteiramente lisos, e sem chumaço o producto é ainda mais ordinario.

B.—CAROÇOS FELTRADOS.

1.º—*Algodoeiro da Luisiana*. E' a sorte que dá o melhor algodão de *lã curta* (courte soie) a saber, nessa categoria os fios mais finos, menos curtos, mais sediformes e mais alvos. A planta chega á altura de meia braça ou algum tanto mais. O aspecto é de sarça, os ramos e folhas apresentam leve felpa. As flôres amplas, de um amarello sujo, têm uma unha côr de purpura na base dos petalos. As capsulas grossas, ovaes, numerosas, rendem muito algodão. O caroço feltrado é de côr verde.

2.º—*Algodoeiro de Castellamare*. Especie que tem muita analogia com o da *Luisiana*, excepto que a ponta dos lobos das folhas é menos arredondada. Os filamentos têm alguma cousa de inferior na

finura, comprimento e abundancia. O feltro dos caroços é pardo-escuro.

3.º—*Algodoeiro de Malta ou de Iviça*. E' difficil differencia-lo do de *Castellamare*, talvez a unica desemelhança constante da côr do feltro dos caroços, a qual é cinzenta.

4.º—*Algodoeiro de Macedonia*. Sorte que raras vezes sobe a meia braça sendo os ramos algum tanto reflexos. As folhas de tamanho regular com lobos mui arredondados, verde-claros. A flôr igualmente de tamanho regular é de um amarello esmorecido. As maçãs são redondas e os caroços mui diminutos com ponta rigida, se cobrem de um feltro apertado, curto e esbranquiçado, sendo o algodão, aliás mui alvo, grosseiro, curto e com demasiada adherencia ao caroço.

5.º—*Algodoeiro de Kiang-Nan (China)*. O porte da planta é pyramidal. As hastes rectas e rigidas chegam a altura de tres a

quatro palmos, sendo os ramos horizontaes. As folhas pequenas com lobos arredondados têm a côr verde-fechado. As flôres pequenas de um amarello sujunto com pedunculo de côr acastanhada na base dos petalos, são rendidas por maçãas quasi esphericas, contendo uma lã grossa, crespa, nimiamente curta e adherente á semente, como que imprensada, porém de deslumbrante alvura. As sementes são mui pequenas e cobertas de um feltro branco tão intrincado quão curto. De todas as especies essa é a que amadurece mais depressa; mas a curteza da lã parece indicar que a sua cultura não offereria vantagem (Vid. a nota n. 3.)

6.º—*Algodoeiro nankin, ou de Sião ou amarello. (Gossypium religiosum).* Esse algodoeiro, com o qual na China se fabrica a legitima ganga, eleva-se de quatro a seis palmos ramificando-se muito a pequena distancia do chão. As folhas são

grandes, recortadas, com lobos angulosos de côr verde-fechada, e cobertas, bem como os ramos, de leve felpa. A's flôres, grandes, de um amarello esmorecido, com pedunculo pardo-negrento na base dos petalos, succedem maçãas numerosas, grossas, ovaes, com pontinha delgada, as quaes encerrão um algodão abundante, assaz curto, de côr parda ou de ganga, mui adherente ás sementas cobertas com um feltro pardo muito espesso.

Havemos preferido a nomenclatura de M. Hardy a quantas temos encontrado, não por ser perfeita e completa, elle mesmo confessa o contrario, mas por nos parecer a mais approximada aos sãos principios da botanica, e abranger sufficiente numero de especies principaes para que o agricultor brasileiro possa escolher as sortes que julgar, após alguns experimentos, as mais aptas a recompensar o seu trabalho.

Evidentemente, nas provincias do norte do imperio, o algodoeiro arboreo se offerece de per si á lavoura, sendo já desde mais de dous seculos, ou, para melhor dizer, desde tempo immemorial, na éra dos indigenas, cultivado e utilizado, facto que ao nosso ver, prova incontestavelmente que o tal vegetal é oriundo das regiões mais quentes da America meridional em uma zona que se estende a dezoito ou vinte degráos ao norte e ao sul do Equador; o ter sido conhecido na Europa sob o nome de algodão de Pernambuco provém sem duvida de que por aquelle porto se fizeram as primeiras remessas aos mercados europeus. Talvez a qualificação de amazonico fosse mais propria. Mas o uso dá lei.

Não é inverosimil que, além desta zona ao norte e ao sul do imperio, qualidades arbusteadas de algodoeiro tenham existido, entretanto não póde haver duvida que desde que o governo de Portugal e os do-

natarios primitivos mandarão expedições e colonos para o Brasil com todos os auxilios uteis á lavoura em animaes domesticos, vegetaes e sementes, entre estas não esquecêrão as do algodão, que se cultivava nas margens do Mediterraneo, no archipelago dos Açores, na ilha da Madeira, etc. Portanto fica incerto se o algodão arbusteo, o unico cujo cultivo pôde ser aproveitavel nas provincias brasileiras a partir do vigesimo gráo de latitude austral (Vid. a nota n. 4.) é ou não indigena.

O sabio e patriotico Sr. padre Antonio Caetano da Fonseca, á cuja memoria manuscripta que nos fez a honra de nos communicar, emprestámos tudo quanto diz respeito á cultura do algodão arbusteo, não hesita em considerar a qualidade de que advoga a adopção como de origem nacional intitulado-a *algodão herbaceo* ou *americano*.

A respeito da cultura do algodão arbo-

reo, que deve ter a antecedencia, para nos ligar á ordem da classificação, copiámos o excellente resumo que já se publicou nas folhinhas de Laemmert, reservando para nós a tarefa de apresentar em seguida algumas considerações e quiçá algumas modificações aos methodos ensinados nestes tratados, tendo em vista as excellentes noções publicadas pelo prestante cidadão o conselheiro Dr. Francisco de Paula Candido.

Cultura e trato do algodoeiro arboreo.

I

REFLEXÕES PRELIMINARES.

A qualidade do algodão depende em parte da planta de que tem sua origem, e em parte do clima, solo e preparo. Suas fibras são mais ou menos compridas, mais finas ou grossas, tenras ou asperas, tudo conforme ás diversas circumstancias de localidade em que se colhem. A respeito do *comprimento das fibras*, Oger deu as seguintes medidas :

Pernambuco	15	até	17	} Linhas francezas
Bahia	12	»	15	
S. Domingos.	10	»	15	
Georgia	11	»	13	

Pará	8 até 12	} Linhas francezas
Minas	9 » 11	
Louisiana	8 » 10	
Smyrna	7 » 9	

A respeito da fôrma e fineza das fibras, achou-se que ellas formão canudinhos chatos, transparentes, torcidos espiralmente, com superficie lisa, que são um pouco mais fortes perto da raiz do que da ponta, e, juntas uma á outra, denotão a fineza da lãa, conforme o numero de fibras que formão uma linha. Partindo desta medida, serão precisas 160 fibras, uma junta á outra, do algodão comprido da Georgia para preencher o espaço de uma linha franceza, emquanto que só bastaráõ 120 fibras do de Pernambuco, e simplesmente 80 do algodão do Pará para o mesmo fim. Portanto, o algodão mais fino provém da qualidade comprida da Georgia (Sea-Island), que geralmente tem o maior valor, e que no fiar se póde

levar até o n: 250, e mesmo além deste numero. Elle é cultivado nas costas do Estado da Georgia e ilhas pertencentes, A semente é preta, e limpa-se facilmente da lãa. Em terreno de barro vermelho e perto do mar, a planta chega a uma grande altura na Georgia e Florida, alcançando algumas vezes 6 pés e ainda mais.

O algodão do Brasil é em geral mui bello, sendo as melhores qualidades de Pernambuco, Maranhão, Bahia e Alagôas. Antigamente usava-se muito mais deste algodão nas fabricas da Allemanha do que presentemente, porque se preferia mesmo, por causa das suas fibras delgadas, compridas e fortes para os numeros de fio fino, ás qualidades mais curtas da America do Norte, e porque ainda não se tinham feito tantos progressos no trato do algodão. Por meio desses progressos comtuda chegou-se agora a fabricar um fio mui regular das qualidades mais curtas e

mais baratas da America do Norte; e augmentando sempre mais o consumo do algodão do Egypto, ficão mais abandonadas as qualidades do Brasil, uma vez que custão mais 30, 40, e até 58 %, e porque estes preços ainda sobem pelo que se deita fóra no fabrico, porquanto nunca chegão á venda em estado puro, mas sempre mais ou menos com mistura de caroços não maduros, de grãos de sementes unidos ou esmagados, cascas, immundicias, arêa ou folhas, o que naturalmente deve diminuir o seu valor contra outras qualidades, mesmo inferiores, porém tratadas com cuidado e bem enfiadas. Por isso, antes de se empregar o devido cuidado na cultura, colheita, purificação e embalagem, não póde ser estabelecida uma favoravel proporção dos preços contra as qualidades mais baratas e mais puras da America do Norte, e tambem não poderá ser empregado o al-

godão do Brasil naquella extensão que teria lugar se fossem remediados esses males, porque sem duvida lhe compete o primeiro lugar entre todas as outras qualidades, com a unica excepção do produzido nas ilhas do Estado da Georgia.

II

CULTURA E TRATO DO ALGODOEIRO ARBOREO.

1.º — *A semente.*

A mais importante parte de todas as plantas de cultura é a semente, encerrando em si o germen que deve conservar a especie correspondente. Por isso deve ser o principal assumpto de cada fazendeiro, de obter sementes inteiramente maduras e sãs; porque quanto mais perfectas estas ultimas se encontrão, tanto

melhores e mais bellas serão as plantas e as frutas que dellas se desenvolverem, e tanto mais rendosa será a colheita. Se o fazendeiro de algodão quizer olhar com orgulho para os seus algodoães, deve tratar da semente em um terreno separado, no qual collocará os arbustos na melhor posição em todos os sentidos, ou fará escolher das sementes obtidas de modo regular as mais perfeitas e mais pesadas, provenientes dos mais bellos e vigorosos arbustos, examinando-as bem, tirando com a unha a lanugem de algumas, e nunca se esquecendo que logo que mostrarem degeneração ou safras de algodão peiores, e as plantas começarem a esmorecer, será preciso mandar vir sementes de uma outra fazenda bem distante.

Emquanto ao tempo da sementeira, nada se póde fixar a este respeito, porque este trabalho depende das condições climatericas do paiz ou provincia, e da

constituição do solo, e além disto, da especie que o fazendeiro costuma cultivar.

2.º — *Preparo da terra e sementeira.*

Depois da qualidade da semente, é da maior importancia a da terra em que se ha de plantar, porque aqui se trata do perfeito conhecimento da planta de cultura, de sua natureza e particularidades, sem observancia do que não é possível obter uma boa safra. Sabendo-se que o algodoeiro lança uma raiz-mestra, e além disso se estende para os lados, segue-se disto, que a terra deve ser lavrada ao menos na profundidade de 18 pollegadas, querendo-se satisfazer todas as exigencias da raiz. Quem por isso se contenta com pequenos buracos de algumas pollegadas de fundo, pensando que a raiz já achará

o seu caminho por si mesmo, muito se engana, porque qualquer embaraço no crescimento da raiz impede o crescimento de toda a planta, e póde prejudicar a safra, de maneira que só fornecerá a metade ou um terço do que apresentaria se na constituição da terra se achassem cumpridas todas as condições que necessariamente exige o algodoeiro.

Como porém a raiz não sómente penetra para baixo, mas também se estende para os lados, nós sahimos do principio firme que a terra, n'uma superficie quadrada de 20 multiplicada por 20, ou 400 pollegadas quadradas e 20 pollegadas de fundo, deve ser trabalhada e pulverisada o melhor possivel; e que em nenhum caso bastará um buraco em fórmula de funil, aberto com a enxada, mas sim que se deve fazer um quadrado verdadeiro de 8,000 pollegadas cubicas, que mui facilmente se póde abrir com uma pá de

cavar, pulverisando bem a terra, depois do que, passando algum tempo, e havendo o ar exercido a sua influencia, ella é repostada no fosso. Onde se póde trabalhar com o arado, grade e rolo, o trabalho seria muito facilitado; porém, como por falta de experiencia e bestas proprias, não se póde contar no Brasil com o emprego dos mencionados instrumentos, nós conservaremos provisoriamente os fossos, recommendando-os com plena convicção do dito tamanho, porque estamos persuadidos que, observando-se exactamente a dita superficie e profundidade, o algodoeiro será devidamente tratado, costumando já depois de 14 dias lançar uma raiz de 12 até 14 pollegadas de comprimento. Como é pois possivel que em terra mal preparada a raiz possa penetrar perpendicularmente, e que os rebentões do lado abirão o caminho, se a mão creadora do homem não intervier com o seu auxilio, e impedir que

a raiz se forme em um nó complicado, não podendo mais cumprir o seu dever, de fornecer o completo nutrimento da planta, tanto mais que a semente collocada em cada fosso augmentará a confusão?

Mas o algodoeiro precisa, não sómente de trato zeloso para a raiz, como tambem deve ter espaço sufficiente para se desenvolver completamente fóra da terra, donde segue a questão immediata—qual a distancia em que se devem fazer os fossos?—Esta questão depende, como as antecedentes, igualmente da constituição do solo, planta, etc.; porque quanto mais a ultima se estende por sua natureza, tanto mais espaço ha de requerer para o seu livre desenvolvimento. Se, por exemplo, em terra magra bastarem 5 pés de distancia, serão requeridos de 8 a 9 pés em terra gorda; e se o fazendeiro quizer dar conta a si mesmo da distancia a escolher, elle

só precisa plantar algumas duzias de plantas para ensaio, para se convencer de qual é a regra que deve seguir.

Nós, se fossemos cultivadores de algodão, teriamos sempre ao lado um jardim para ensaios, tratando de collocar os arbustos na melhor posição para o seu desenvolvimento afim de obter destas plantas a propria semente, porque desta maneira ella se formaria de certo sãa e vigorosa.

Mas, voltando á distancia dos fossos, podemos suppôr que cinco até nove pés, conforme as circumstancias, formarão os limites de ambos os lados, não esquecendo que as plantas devem achar-se collocadas mais juntas do lado em que ficão expostas ao rigor da estação, para impedir a entrada livre dos ventos fortes. No interior do algodoal deve-se dar a plena distancia para que as plantas possam ser bem penetradas pelo ar e luz. Supposto agora que a distancia do fosso do lado exposto seja de

cinco pés, deve ser para dentro de seis pés, sendo a plantação feita deste modo . . . ; e afim de que a distancia entre as plantas se faça com regularidade, se poderá para isso fazer uso de uma vara de medição e corda.

Logo que os fossos se acharem abertos, e tenham sido expostos á influencia da atmospherá por algum tempo, tira-se as pedras que por ventura se acharem na terra aos lados, deitando-a depois bem pulverisada e levemente apertada até a altura de 19 pollegadas no fosso. Havendo cinza ou estrume vegetal, para o que servem sobretudo as folhas ou raminhos do algodoeiro, pode-se deitar uma mão cheia, o que augmentará a força productiva da terra. Isto feito, passa-se para o plantio das sementes, das quaes poderá deitar tres até cinco em cada fosso, na distancia entre ellas de cinco até seis pollegadas.

Desta maneira, as sementes se acharão na profundidade de uma pollegada, se os fossos ficarem cheios até 19 pollegadas, sendo a pollegada que resta coberta com a terra que tiver sobrado; porém deve isto ser feito de maneira que a superficie do fosso se ache na mesma altura que a terra em seu redor. Não presta formar no principio montes, porque podem facilmente ser levados pelas chuvas fortes; ou a semente, quando ficar uma cavidade, poderá apodrecer pela agua que se junta. Se possível fôr, deve-se munir de semente, e cobrir na mesma tarde todos os fossos cheios n'um dia, até 19 pollegadas, afim de que a chuva que por ventura apparecer, logo possa exercer a sua influencia; quando não, a terra ha de afundar e endurecer-se no fosso, em cujo caso deveria ser remexida com um páo no dia seguinte, não se achando a semente ainda na terra.

Oito dias depois de plantada a semente, ella geralmente está fóra da terra, e ao mesmo tempo apparecem muitas hervas parasitas. Com o auxilio das folhas de semente, o algodoeiro, é verdade que cresce depressa por cima das mesmas: porém oito dias mais tarde ella fica atrás, e não é mais visivel. Quando isto acontece deve-se sachar logo as hervas parasitas, porque, no caso contrario, o algodoeiro faz esforços para cima, afim de se livrar das hervas parasitas que o envolvem, emquanto que nesse periodo elle costuma fortificar a raiz e attrahir a seve, o que muito impede o crescimento ascendente. Portanto não se deve deixar de remover com toda a pressa as hervas parasitas; senão, a natureza do algodoeiro tomará uma direcção falsa, e ficará enfraquecida de maneira que nunca se poderá reanimar completamente. De resto deve ser repetido frequentemente o sachar das hervas para-

sitas; porque o algodoeiro precisa tanto mais de nutrimento, quanto mais cresce, e por isso deve-se remover todas as hervas que o privão de succo. Isto é tanto mais urgente quanto as hervas parasitas ganhão a preeminencia, entrão facilmente em semente, e então a terra é difficil de limpar. Todas as hervas removidas nesta occasião devem ser amontoadas fóra do algodoal, e queimadas; a cinza póde ser deitada sobre os fossos, ou ajuntãda para se empregar mais tarde. Desta maneira os algodoeiros em pouco tempo darão sombra á terra por meio da sua folhagem, e supprimirão as hervas parasitas. O arrancar das ultimas por cima dos fossos deve ser feito com a mão, ou com uma forca de ferro curta, emquanto os algodoeiros não tiverem chegado á altura de 18 até 20 pollegadas. O resto do algodoal é limpo com a enxada. Se a fazenda se achar em terra plana, um cultivador seria o mais proprio ins-

trumento para a limpa; porém aqui se apresenta de novo a mesma difficuldade do que já fallámos acima a respeito do arado, grade, etc., etc.

Se, depois do segundo sachar, os algodoeiros plantados nos fossos se tiverem desenvolvido de maneira que se possam impedir reciprocamente no crescimento, é preciso arrancar um ou dous dos mais fracos. Este trabalho requer certa cautela. afim de não prejudicar as plantas do lado. Finalmente, sachando pela terceira vez, se arrancão de novo as mais fracas, e quanto mais se approxima do centro do fosso aquella que resta, como pôde ser sobretudo com tres ou cinco sementes, tanto mais o acaso ajudou de um modo agradável, apresentando o centro do fosso a melhor posição.

3º — *As plantas intermedias mais proprias no primeiro anno.*

Como o algodoeiro arboreo, sendo devidamente tratado, só alcança o seu completo crescimento no segundo anno, os intervallos podem ser aproveitados mettendo-se outras plantas na terra, e obtendo-se assim duas colheitas. A este respeito porém é preciso saber-se quaes das plantas intermedias são uteis, e quaes nocivas ao algodoeiro.

A maior parte das plantas parece entretanto pertencer á categoria das nocivas, constando as uteis só de duas, o *milho* e a *araruta*, que sem o minimo receio podem ser cultivadas no primeiro anno entre os algodoeiros. Emquanto ao milho, esta planta tem a propriedade de não prejudicar o algodoeiro de nenhum modo, crescendo com tanta rapidez que dará uma ou

duas colheitas antes de se pensar no algodão. Também nada se tem de receiar dos insectos que perseguem esta planta, porque nunca se dirigem para o algodoeiro.

Do mesmo modo, a araruta, proveniente das Indias Orientaes, é mui propria para o mesmo fim, não alcançando grande altura, e fornecendo excellente amido, muito estimado. Igualmente se poderão cultivar entre os algodoeiros, sem prejuizo, os nossos legumes, admittindo-se tambem muita forragem para bestas, como, por exemplo, a couve gigante, que alcança a altura de seis pés, e fornece umas cincoenta folhas grandes e succulentas por pé. Pelo contrario não se póde aconselhar a cultura da batata doce, cará, inhame, carurús, mandioca, etc., que em parte se enrolão e abafão os algodoeiros, como a batata, além de attrahirem formigas, como a mandioca, lançando-se fi-

nalmente sobre o algodão, e causando a sua ruina total.

4º—*Trato do algodoeiro arboreo até o fim da colheita.*

Logo que o algodoeiro entrar em florescencia, não se deve sachar mais o algodoal, pois do contrario as flòres facilmente se arruinão; e se se prestar a devida attenção a esse trabalho desde o principio, pouca importancia têm as hervas parasitas que surgirem mais tarde. Deve-se observar nesta occasião que é muito desvantajoso o mandar negros ou outros trabalhadores para o algodoal no tempo da florescencia, porque então as flores cahem facilmente pelo abalo das plantas. Desde o começo da florescencia até completa madureza da semente são geralmente requeridos de 60 a 70 dias, tendo a madureza lugar successivamente. A capsula abre-se imperceptivel-

mente na ponta, e os capulhos sahem sempre mais para fóra com a madureza, de sorte que se vêm capsulas meio maduras com um pouco de algodão secco saliente, emquanto que a outra parte ainda se acha fechada e não madura. Entende-se naturalmente que não se colhem estas capsulas meio maduras, e que se espera a completa madureza, abrindo-se então totalmente as capsulas, e tendo os capulhos adquirido o seu completo desenvolvimento. As capsulas meio abertas seccão frequentemente quando, no tempo da safra, segue um dia muito quente a uma chuva continua, caso em que não abrem mais, e o algodão no interior está perdido.

Na madureza tambem acontece que o calix exterior esmorece e secca, ainda antes da capsula alcançar a sua completa madureza. Nesse estado o calix espedaça-se com o mais leve toque, cahindo o pó sobre os capulhos, que ficão sujos, e só

com muito trabalho se limpão. Para evitar esse mal, o algodão não deve ficar no arbusto mais de oito dias depois da madureza; e sendo as capsulas tambem facilmente levadas pelo vento, cahindo no chão e sujando-se ou entrando em podridão pelo orvalho e chuva, estas circumstancias devem ser bem observadas para evitar quanto fôr possível todas as perdas. De resto só se devem colher as capsulas inteiramente maduras; e as que apenas se achão meio-abertas devem ficar ainda oito dias. O algodão manchado ou podre colhe-se separado, não devendo entrar em contacto com os capulhos puros, indo-se porém no dia seguinte tira-lo, o qual fórma a parte damnificada da colheita, que em verdade tem algum valor por si só, mas que misturado com o bom algodão, o faz perder de valor. O colher dos capulhos deve ser feito com vagar, com os dedos pollegar, médio e index, afim de não tocar

no calix; e se acharem percevejos por cima póde-se sacudi-los, senão todos, sempre uma parte. Em dias de chuva não se deve fazer a colheita, e mesmo em tempo secco não se deveria fazê-la de manhã e de noite, quando o ar está humido, porque o algodão é muitissimo avido de agua. Expondo uma libra de algodão ao sol para seccar, e levando-o depois para um quarto no qual se ache agua, elle chupa em uma unica noite $4 \frac{1}{2}$ onças de humidade, que apenas se percebe apalpando-o. O algodão humedecido se estraga com brevidade; e quando enfardado em estado humido, o mesmo acontece, bem que mais de vagar. Neste ultimo caso elle aquece, e quando se achar alguma semente entre o mesmo, o calor faz sahir o azeite que se acha dentro da referida semente, e o algodão fica sujo. Por este motivo deve-se ter todo o cuidado que o algodão se ache secco no arbusto, e só em tempo enxuto é que

se deve fazer a colheita; e afim de que a humidade o não prejudique de manhã ou de noite, a colheita deve ser acabada entre as 8 horas da manhã e as 4 ou 5 da tarde. Nas grandes fazendas é verdade que a execução destas medidas de previdencia terá de lutar com difficuldades, e é ahi onde a colheita já começa de madrugada e se estende até a noite, e por consequencia o algodão fica humido pelo orvalho e vapores, sendo nesse caso necessario secca-lo ao sol. Isto se fará do melhor modo, deitando o algodão logo depois de colhido em pias já promptas para esse fim, de cinco pés de comprido, tres de largo, e quatro pollegadas de alto, feitas de boas taboas aplainadas, de uma pollegada de grossura, e nesse caso o enxugar ao sol tem lugar immediatamente. O algodão seccado deste modo, é levado para a casa, e deitado em montes; e afim de não se estragar pela accumulção, é melhor principiar a

limpa-lo logo na outra manhã , porque
em sempre lugar um aquecimento que
torna a algodão mofado e manchado.

CULTURA E TRATO DO ALGODOEIRO ARBUSTEO

Exposição das vantagens da cultura do algodão herbáceo ou americano (nomenclatura do Sr. padre A. C. da Fonseca), e methodo da sua cultura e manipulação.

Sendo a praga do café o maior mal que podia sobrevir á nossa agricultura moribunda, e cujos tristes resultados já se vão manifestando pelas quebras de alguns fazendeiros; torna-se indispensavel que lancemos mão de um outro genero que substitúa com presteza a falta do café. Os generos mais rendosos, e de mais abreviada cultura que temos são a canna, o fumo e o algodão; mas entre estes, o que nos offerece mais garantia, e que me parece mais lucrativo, é o algodão, cuja extracção no estrangeiro cresce todos os

dias, á proporção do augmento de suas fabricas. Portanto, sendo o algodão o genero de mais consumo na Europa, e de mais abreviada cultura que temos, é d'elle que devemos lançar mão, como o mais proprio para nos livrar do horrendo cataclysmo financeiro que nos ameaça. Porém note o leitor que no genero algodão devemos preferir o herbaceo pelas vantagens que tem sobre o arboreo, como passo a expôr.

1.º O algodão arboreo precisa de nove mezes para abrir as suas maçãas, e o herbaceo seis. 2.º O arboreo plantado em um terreno que comprehenda 10,000 braças quadradas, ou 100 braças em quadro, dá no seu producto 100 arrobas de algodão; o herbaceo, no mesmo terreno, dá 400 arrobas. 3.º Na colheita do arboreo um trabalhador não colhe mais de uma arroba por dia; na do herbaceo póde colher duas pelo menos. 4.º No arboreo não podem

colher os meninos por serem altos os seus ramos, e no herbaceo podem colher os meninos muito algodão, por não exceder a sua altura mais de cinco palmos. 5.º O algodão arboreo não deve ser plantado entre os cafezaes, porque, sendo volumosas as suas raizes, chupão a humidade do terreno; e, desseccado este, atraza o desenvolvimento do cafezeiro, o que não acontece com o herbaceo, porque, sendo pequenas as suas raizes, nenhum damno faz aos cafezaes, e por isso se póde plantar entre os cafezaes novos, sem atrazo destes, tirando-se duplicado proveito do mesmo terreno. 6.º Finalmente, a colheita do algodão arboreo concorre com a colheita do café, e moagem da canna; a do herbaceo, não, porque até o fim de Maio está esta concluida, e então principião aquellas.

Á vista destas vantagens, é em todos os sentidos preferivel a cultura do algodão

herbaceo ou americano; e posso affirmar sem medo de errar, que nenhum outro genero tanto como este póde desaffrontar mais promptamente ao fazendeiro que estiver empenhado; pois que dentro em seis mezes contados da sua plantaçãõ póde o fazendeiro principiar a sua colheita, e no setimo mez embolsar o seu importe, comtanto que o cultive com esmero.

Uma objecção talvez alguém suscite: se todos plantarem algodão, ficará este depreciado. Esta objecção cahirá por si mesma quando souberem que só a Inglaterra importa todos os annos dos Estados-Unidos para as suas fabricas quinhentos milhões de saccas, não fallando nas fabricas da França, Hollanda, Belgica e de toda a Allemanha, que consomem immenso algodão.

Para o Brasil prosperar bastará exportar todos os annos cincoenta milhões de saccas de algodão, isto é, a decima parte

do que os Estados-Unidos exportão para a Inglaterra, que vendido a 8\$000 por arroba, entraria para o Brasil quatro mil milhões de cruzados. Só a provincia do Rio de Janeiro, com a força que tem, podia exportar cinco milhões de arrobas de algodão, e receber do estrangeiro quarenta mil contos, isto é, vendido o algodão a 8\$000, e não a 10\$000, e a mais como se tem vendido na praça. Quando receberá ella este dinheiro do café?

À vista do exposto, espero que os meus patricios aceitem o meu conselho, emprehendendo neste mesmo anno a cultura deste precioso arbusto, cuja descripção vou succintamente fazer.

Sem entrar em classificações botanicas ácerca do algodão herbaceo, direi que conheço tres qualidades deste algodão. A primeira cultivada ha mais de 20 annos em Minas, e ahi denominada *algodão-riqueza*, em allusão á abundancia das

suas maçãs em um mesmo individuo. Esta especie dá em seis mezes grande producto, mas tendo as sementes cobertas de uma lã esverdeada mui adherente á mesma semente, torna-se trabalhoso o seu descaroçamento, por isso os Mineiros actualmente pouco cultivão esta especie. A segunda especie é semelhante a esta em tudo, com a differença unicamente de ter as folhas maiores, assim como as maçãs e as sementes; mas é mais facil o seu descaroçamento do que o *riqueza*. Esta especie é ainda pouco conhecida em Minas; deve ser cultivada, não só por serem grandes as suas maçãs, como por ter mais lã em proporção das sementes. A terceira, denominada pelos Mineiros *algodão do governo*, é mais parecida com a primeira, e só della se differença em ter as sementes descobertas. Esta especie é a que mais convém cultivar-se, por ser mais facil o seu descaroçamento. É desta especie

que plantei e cultivo este anno, e que aconselho aos meus patricios para cultivarem. Estas tres especies pertencem ao genero algodão herbaceo. A sua altura não excede a 5 palmos; as suas folhas são parecidas com as da videira; as suas flôres, de còr amarella-rubras, são mui parecidas entre si, á excepção das differenças acima notadas. Creio ter dito quanto basta para o leitor distinguir o algodão herbaceo de outra qualquer especie de algodão; e assim passarei agora a tratar da sua plantação, capina, colheita e ensaccamento.

PLANTAÇÃO. — Primeiro que tudo, deve munir-se o agricultor de sementes do algodão herbaceo de caroços descobertos naquellas fazendas em que se cultivarem com esmero, isto nos mezes de Julho a Setembro, tempo em que já deve estar descaroçado o algodão de quem tiver de

exporta-lo. Estas encommendas devem ser feitas na côrte, e nas cidades maritimas, a pessoas que tenham relações commerciaes com os plantadores de algodão do interior.

No mez de Agosto deve roçar a capoeira em que tiver de plantar o algodão. Escolherá terra cansada, mas de boa qualidade, e que seja soalheira; se fôr algum tanto arêenta, melhor. Deve evitar o terreno que tiver formigueiros, pois as formigas perseguem excessivamente a esta qualidade de algodão.

Em principio de Outubro deve estar queimada esta roçada, e até o meiado deste mez deve estar encoivarada e limpa, como para plantar feijão ou canna: não se esquecendo de extinguir os formigueiros que achar na roçada, tanto das sauvas ou cabeçadas como as kenkens ou formigas de cará. Feito isto, principiará a plantação do algodão pela maneira seguinte:

Escolherá entre os mais habéis trabalhadores os que julgar sufficientes para covar. As covas serão feitas em linhas rectas e parallelas, com a distancia de seis palmos de uma linha á outra, e tres palmos de cova a cova na direcção da mesma linha, á maneira de quem planta fumo. Estas covas devem ter meio palmo de profundidade. Á medida que se fizerem as covas, irão os plantadores deitando nellas as sementes de quatro a cinco, e as cobrirão com mui pouca terra solta, quanto tape a semente.

Se a terra fôr muita, ou em torrões, neutralisa a sahida da planta, e assim esta falha. Na primeira capina, e quando já os algodoeiros tiverem um palmo de altura, se arrancarão os mais fracos, ficando sómente em cada cova tres pés. Da superfluidade de umas covas sahirão as replantas para as covas falhadas.

CAPINA, etc. — Duas capinas são indispensaveis para colher-se bom algodão, a primeira de meiado de Novembro a meiado de Dezembro, conforme o exigir o crescimento do mato ou capim; e a segunda em Fevereiro, para na colheita que principia em Abril, estar o terreno limpo.

Feito isto a tempo, dentro de tres mezes, principião a desenvolver-se as flôres, e dahi a dous mezes, pouco mais ou menos começa a colheita.

COLHEITA. — Estando o terreno limpo na occasião da colheita, principiará esta, o que se faz com muita facilidade. Deve começar-se a colheita ás 7 horas da manhã, quando já se tiver evaporado parte do orvalho.

Cada trabalhador, munido de um cesto de taquara, ou um embornal com um arco na boca, e preso ao pescoço por um cordel, de fórmula que fique pendente de-

fronte do ventre, tomará a sua carreira, e seguirá por ella até acabar de colher o algodão, que nella houver.

A' porporção que o cesto ou embornal estiver cheio, deitar-se-ha o algodão em uma vasilha propria, que deve seguir com o trabalhador para na hora competente regular a tarefa. Esta se dividirá em duas ao dia, e deve ser regulada por tempo desigual, a fim de privar-se o algodão da humidade que contiver, que lhe é muito nociva. E assim ás 11 horas se tomará a primeira, que deve ser logo conduzida ao terreiro, aonde deve ser exposta ao sol, ficando bem rarificado o algodão. A segunda se tomará ao entrar do sol, e se guardará com a outra. No dia seguinte todo o algodão colhido na vespera se deitará no terreiro ao sol, e depois de bem secco, se guardará em um quarto assoalhado e forrado para preserva-lo não só da humidade, como dos ratos.

Para a dessecação do algodão, o fazendeiro deve ter um terreiro feito de pedra e cal ou tijolos e cal, que me parece mais economico: este terreiro deve estar o mais proximo possivel do paiol de guarda-lo. Quem não tiver meios de fazer o terreiro ácima dito, desseque o seu algodão em esteiras de taquara, ou taboleiros grandes de madeira, e nunca sobre a terra nua para não sujar a sua lãa. Cada trabalhador póde colher á vontade duas arrobas de algodão; mas um trabalhador diligente póde colher tres arrobas por dia. Para animar o trabalho da colheita, éo meu parecer que se dê por tarefa diaria duas arrobas, e pelo excedente se gratifique ao trabalhador com 120 réis por arroba.

Como é enfadonho o trabalho de pesar-se o algodão na roça, far-se-ha um balaio, ou outra qualquer vasilha que contenha meia arroba, e assim mede-se com presteza a

tarefa sem ser preciso pesa-la. Tambem os meninos podem colher algodão, mas a tarefa destes deve ser proporcionada á sua idade e forças. Na colheita do algodão está todo o seu merecimento, e assim se deve apanha-lo com os tres dedos, polegar, indice e medio, afim de sahir limpo das capsulas e folhas seccas; pois na sua limpeza está todo o seu valor.

O algodão herbaceo desenvolve-se com muita presteza, e por isso deve ser colhido de oito em oito dias, se o agricultor o não quizer perder. Por todo mez de Maio o algodão deve ser colhido. Este algodão é annual, e deve ser plantado todos os annos; não usão poda-lo, porque, vindo muito cêdo as suas brotas, concorrem as maçãs das socas no tempo das aguas, e assim perdem-se. Não obstante este inconveniente, eu aventuro este trabalho; porque, sendo pequeno, pouco se perde, e

póde-se lucrar muito, se as seccas se prolongarem até Novembro, como algumas vezes acontece.

DESCAROÇAMENTO. — Concluida a colheita do algodão, trata-se de descaroça-lo. Para este fim fazem-se descaroçadores, cujos cylindros ou moendas devem ser de ferro com a grossura de meia pollegada e com seis pollegadas de comprimento dentro das columnas do descaroçador (isto é, a parte em que passa o algodão); ficando tres pollegadas para cada lado, para a sua segurança nas columnas, e nas rosetas que as devem mover.

Estes descaroçadores são movidos por um eixo de páo preso em uma roda de cubos ou espalhadeiras, e esta movida por agua, ou outro qualquer motor. Neste eixo se podem adoptar tantos descaroçadores quantos fòrem necessarios para dar vasão ao descaroçamento do algodão; e

assim podem trabalhar ao mesmo tempo quatro, seis, ou oito descaroadores.

ENSACCAMENTO. — A proporção que se fôr descaroadando o algodão, deve-se ensaccarlo ao mesmo tempo. Para isto faz-se um caixão interino, quero dizer, sem prisão permanente, seguro por quatro estacas situadas de maneira que se possa finca-las e tira-las com facilidade quando convier, pela maneira seguinte :

Deita-se ao nivel um cepo, apparelhado na face superior, que tenha seis palmos de comprimento, palmo e meio de altura e dous e meio de largura. Este cepo deve ser apoiado sobre pedras ou terreno firme, de fórmula que não se mova, e sobre elle fazem-se quatro furos na parte superior, que tenham um palmo de profundidade, e meio palmo quadrado de largura, distando estes furos entre si tres palmos de extensão, e palmo e quatro dedos de largura.

Feito isto, se apparelhão as quatro estacas, que devem ter meio palmo quadrado de grossura, e quatro palmos de comprimento. Estas estacas devem ser collocadas no cepo de tal maneira que se possam pôr e tirar lateralmente com facilidade. Em seguimento põem-se as estacas nos furos e neste quadrilongo põem-se internamente taboas apparelhadas, e serradas em meia madeira, de fórma que sobresaião ás estacas meio palmo em todos os sentidos; e se cruzarão assim tantas taboas quantas forem precisas para completar a altura de tres palmos. Finalmente, prende-se este caixão em cima e por fóra das estacas com uma grade forte quadrilongada (gastalho), de maneira que se possa fazer, e desmanchar o caixão com facilidade; porque, estando o sacco cheio de algodão comprimido pela prensa, não póde sahir mais do caixão sem desmanchar-se este.

Preparado assim este caixão provisório, se introduz dentro um sacco feito de vara e meia de panno de algodão grosso, cosido com linha forte, o qual deve ficar bem unido ás paredes do caixão, e se pregarão as suas extremidades na beira exterior do mesmo caixão.

Então se deita dentro meia arroba de algodão descarocado, e sobre este um taboão, que tenha a grossura de tres dedos com dous furos no centro, para nelles se prender uma alça forte. Este taboão deve ajustar-se por tal maneira ao interior do sacco e caixão, que desça suavemente ao fundo do mesmo sem romper o sacco e sem deixar sobresahir o algodão que elle comprime.

Neste estado torce-se a prensa sobre o taboão até reduzir o algodão á oitava parte do caixão. Feito isto, tira-se o taboão pela alça, deita-se mais meia arroba de algodão sobre o algodão comprimido, e repe-

te-se a mesma operação até ensaccar-se no caixão quatro arrobas de algodão.

Neste ponto demora-se por algum tempo a compressão da prensa sobre o taboão afim de conter-se o algodão comprimido para se poder coser o sacco. Entretanto tira-se o taboão, cose-se com linha forte as bordas dos saccos, e recolhe-se o fardo a um quarto enxuto e bem agasalhado para seguir o seu destino.

Observações finais.

O algodão herbáceo não se dá bem em derribadas de matos virgens, nem em capoeiras novas, pois o demasiado viço faz apodrecer e cahir as suas maçãs.

Não quer também terrenos humidos, e barrentos ou argillosos.

A sombra de qualquer outra planta, que o exceda na altura, lhe é muito nociva ; mas entre as suas carreiras se pôde

plantar milho com a distancia de doze palmos de carreira a carreira e de tres palmos de cova a cova no alinhamento da mesma carreira.

Antes de plantar-se o algodão herbaceo de sementes descobertas, devem ser estas escolhidas para evitar-se a sua mixtão com algumas sementes cobertas que entre ellas apparecem, plantando-se á parte, em terreno distante, as sementes espurias. Esta regra deve ser extensiva a todo genero de sementes.

Os fazendeiros que não tiverem mais capoeiras disponiveis, e sómente cafezaes podem roçar e queimar os cafezaes inutilizados, e plantar nelles algodão, de que obterão boa colheita não obstante estar o terreno cançado, comtanto que seja este de boa qualidade.

Esta especie de algodão dá-se bem em climas quentes e temperados com a diffe-

rença porém de abreviar mais o seu desenvolvimento nos climas quentes. Este anno não tendo obtido sementes a tempo, e vindo-me ellas já tarde plantei algodão até o fim de Dezembro e tem igualado ao de Novembro, estando já grande parte com as maçãs perfeitas; mas o clima aqui ajuda, pois estamos a 42° de latitude pouco mais ou menos. O que não acontece com os que morão nos altos platós de Minas; pois esses devem plantar de meiado de Outubro a meiado de Novembro precisamente.

Finalmente, o terreno de planta de um alqueire de milho (como costumão marcar os roceiros), isto é, cem braças em quadro, ou dez mil braças quadradas, plantado de algodão herbaceo e bem tratado, dá quatrocentas arrobas de algodão em caroço, ou cem descaroçadas, que, vendidas a 10\$000 dão 1:000\$000, isto dentro de sete mezes contados da sua plantação.

Qual outro genero dará em tão pouco tempo este dinheiro? (V. a nota 6).

Espero agora merecer do benevolo leitor a indulgencia de qualquer falta que neste escripto achar, ficando na certeza de que não tive em vista fazer um romance, mas sim uma exposição clara e intelligivel das vantagens e plantação do algodão herbaceo, com o desejo de excitar os meus patricios para a cultura de tão util arbusto, com o que muito lucrará, e com isto muito satisfeito ficará seu autor.

Villa de S. Paulo de Muriahé, 22 de Março de 1862.

O PADRE ANTONIO CAETANO DA FONSECA.

Reflexões.

Com quanto o fim da nossa publicação seja a propaganda da cultura do algodão tão autorisada pelas considerações que antes de nós o governo, as sociedades agricolas (V.a nota 7) e os homens intelligentes, zelosos dos progressos do Brasil têm antolhado e advogado, considerações entre as quaes a da alta actual do preço que esse genero indispensavel tem grangeado nos mercados da Europa obtem a primazia, não é nossa tenção que essa cultura se torne prejudicial ás actualmente praticadas, v. g., ás dos generos alimenticios, e ás de trafico quaes de assucar, café, fumo, etc., porque não é provavel que essa alta se conserve muitos annos no gráo de exaggeração em que o imprevisto rompimento da guerra civil americana a tem levado,

além de não ser improvavel que por qual-
quer arranjo essa insensata guerra civil
termine. Principiando outra vez as remes-
sas regulares dos estados productores do
algodão, fica obvio que, havendo actual-
mente nas quatro partes do mundo con-
currencia para a cultura de um vegetal
tão facil de se cultivar, e que dá no fim
de seis mezes a sua melhor colheita, o for-
necimento se tornará, apenas decorridos
alguns annos, tão certo e abundante que o
preço voltará approximativamente ao que
era para que as fabricas não pereção,
achando-se o Brasil, a respeito daquella
cultura, nos mesmos termos em que es-
tava antes da guerra civil americana. Ora,
se o Brasil pudesse como *anteriormente*,
ou por meio da *colonisação*, recrutar
novos trabalhadores para as novas cultu-
ras que emprehendesse, sem duvida não
nos lembraria adverti-lo de não dar a
maior ampliação á cultura do algodão; mas

como essa ampliação não pôde ter lugar senão com o auxilio dos braços que actualmente possui, e á custa de culturas ainda ha pouco mais remuneradoras do que a do algodão, e que brevemente poderão tornar a se-lo de novo, não desejaríamos que qualquer ramo dos actualmente aproveitados se desprezasse para ceder o lugar á plantação do algodão, mas que essa cultura se ampliasse com o auxilio da sciencia, a saber, a adopção dos methodos e recursos que ella ensina, sobretudo o emprego das machinas.

Um horizonte sem limites, neste sentido, se abre para o cultivador brasileiro; até agora, salvo honrosas excepções, mas improficuas para o exemplo, a mais cega rotina presidio a todos os procedimentos dos lavradores. A força bruta dava conta das mais arduas tarefas. Porém essa força está faltando, appelle-se para a industria. Já não pôde haver desculpa em se dizer

que não existe ensino, nem tratados, nem meios. Além de outros muitos cidadãos benemeritos que iniciarão a catechese agricola, além do *Manual do Agricultor Brasileiro*, obra do major Taunay e do grande botanista Riedel, publicada em 1839, talvez em tempo prematuro e sómente pelos estrangeiros apreciada, citaremos como bastando para instruir sufficientemente na actualidade os nossos lavradores tres pequenas publicações, de preço comodo, ha pouco publicadas, queremos falar do *Manual dos agentes fertilisadores*, do *Manual de machinas, instrumentos, e motores agricolas*, e do folheto intitulado *Clamores da Agricultura no Brasil* (V. a nota 8).

Para sermos breves, aventaremos sómente a idéa da conveniencia que haveria em que cada um dos nossos agricultores, conforme suas posses e o genero de cultura ao qual se dedica, ajuntasse uma pequena bibliotheca dos livros destinados

tanto ao ensino dessa cultura como ás regras geraes da grande arte agricola, e tambem cuidasse de adquirir as machinas que abreviã o trabalho das operações que a dita cultura requer. Para o convencer da utilidade que lhe resultaria de pôr em pratica o nosso conselho, parece-nos que bastará apresentar-lhe uma consideração tirada do que elle mesmo põe em pratica quando a falta de facultativos o obriga a tratar por si proprio dos doentes da sua familia e fazenda. Elle faz todas as diligencias para possuir uma guia ou tratado de medicina popular com o qual se habilita. Ora, a cura dos doentes não constitue senão parte muito indirecta da sua industria, a qual abrange por assim dizer todas as sciencias e todas as artes, desde a astronomia até a veterinaria, com todas as suas applicações, de fórma que na Europa se exigem dos alumnos nas escolas praticas de agronomica quasi o complexo dos conhecimentos humanos.

Limitando-nos, para as deducções daquellas considerações geraes á cultura de que nos occupamos, observaremos sómente que, embora no cultivo do algodão se tenham seguido á risca todas as regras que estabelecemos, se faltar por exemplo a machina de descarçar, todo o trabalho estará como que perdido. Um bom descarçador representa o trabalho de mais de 30 trabalhadores (V. a nota 9); no principio do nosso seculo antes que o infeliz Withney descobrisse a machina que fez a fortuna do sul dos Estados-Unidos um unico navio levava a colheita annual do algodão desses Estados.

Os americanos do norte estão tão inabalavelmente convencidos da indispensabilidade de chamar em sua coadjuvação a arte da engenharia, que entre elles qualquer agricultor procura idéar inventos ou melhoramentos que facilitem o seu trabalho em vista das condições do seu terreno, condições que em cada fazenda a bem dizer

apresentão alguma particularidade. De fórma que já em muitos ramos tomárão a dianteira a Europa.

Tanto não pedimos ao geral dos nossos lavradores, mas unicamente que adoptem aqui os inventos e melhoramentos já em voga, seja para a ferramenta, o machinismo, os processos, seja para os methodos do genero de producção agricola ao qual se applicão.

Essa digressão, tomada de alto nos levaria além do objecto do nosso tratado, mas nos conduz naturalmente, bem como o conselho que demos acima de não sacrificar cultura alguma á do algodão, á observação que é talvez facil, sem o soccorro do maior numero de braços, de combinar esta nova com as antigamente praticadas ; não ha ninguem habituado a deitar um olhar de intelligencia para as plantações que não tenha observado que os vegetaes de producto proximos ás habitações e

isolados, são muito mais vigorosos, viçosos e dão dobrada e triplicada colheita do que os da mesma especie alinhados em fileiras nos roçados. As emanações dos edificios habitados, a maior porção de ar e de luz que gira ao redor, e os agentes fertilisadores de que o solo costuma ser embebecido, explicão o phenomeno.

Não seria para desejar que se pudessem pôr em condição não menos vantajosa todos os pés do vegetal cultivado? com a metade do numero de pés obter-se-hia igual e melhor colheita. Por exemplo, para nos conservar no nosso assumpto, cuidamos que se na plantação do café as distancias dos pés nas fileiras e das fileiras entre si fossem o dobro das actualmente adoptadas, os cafezeiros, podendo estender os seus ramos e folhagem mais á larga e fruir com mais fartura a luz e o ar ambiente, crescerião com maior vigor e disposição fructifera, bem entendido conservando-se a terra ao

redor da raiz sempre limpa, fôfa e estrumada conforme a indole do vegetal (V. a nota 10), differencando-se pouco dos que isolados apresentam aspecto tão ufano ao lado das casas ou no fundo humido e abundante em humus de algum grotão privilegiado.

O que dissemos do café é igualmente applicavel ao algodão, e eis portanto descoberto o meio de poder chegar ao desideratum que acima lembrámos, a saber, de ampliar a cultura do algodoeiro sem abandonar as antigas culturas. E' bem evidente que na mesma superficie de terreno, com as mesmas forças, uma vez que se espacem o dobro as distancias para cada especie de vegetal, poder-se-ha executar o plantio regularmente intermixto de ambos, logo que, sendo de tamanho muito differente, como o são o cafezeiro e o algodão arbusteo (V. a nota 11), cresce cada um em sua zona atmospherica, sem usurpação na do outro.

Em realidade o numero dos pés de cada especie será metade do que haveria sido no methodo usual de cultura; mas o rendimento sendo ao menos do dobro por cada pé, a colheita não soffrerá desfalque tirando-se duas colheitas completas de um terreno que tratado pela antiga pratica haveria dado uma só.

Este novo systema, baseado em rigoroso raciocinio, quasi que não passa ainda da esphera das theorias, mas merece que os lavradores de alguma intelligencia e posse o fação entrar na dos factos, e com tanta maior razão, particularmente nas localidades onde a cultura do café faz a principal senão a unica riqueza do agricultor (caso em que se acha especialmente a provincia do Rio de Janeiro), que essa cultura nunca se póde nem se deve abandonar, embora a doença do café e a esterilisação do terreno dos cafezaes velhos tenham abalisado a confiança de muitos dos plantadores deste

preciosissimo vegetal, cujo consumo, indo mais depressa em augmento do que o seu cultivo, faz ver que o preço vantajoso por que se compra nunca poderá soffrer a baixa que é muito factivel o exagerado preço actual do algodão venha a supportar, como já o observámos.

Porém, sendo por agora tão alliciador o actual preço desse genero, e sendo sua cultura tão facil quão immediatamente remuneradora, não ha razão para que se não lance quanto antes mão della, mas com a previsão de plantar juntamente nos lavrados a ella destinados o café (ou outro vegetal da cultura habitual, canna, fumo, etc.) sobretudo conforme o methodo que acabamos de aconselhar. Nos intervallos dos cafezeiros desapertados, poderão facilmente obter-se tres colheitas de algodão, achando-se no quarto anno um cafezal viçoso e esperançoso, e cujo terreno, ao qual por assiduo labor e estru-

mamento se terá conservado e augmentado a uberdade, estará quando fôr preciso arrancar os cafezeiros já acabrunhados pela velhice, em vez de esterilizado como agora acontece, mais apto a qualquer outro cultivo, de que o proprio terreno virgem das derrubadas.

A respeito da praga actual que em varios districtos tem atacado os cafezeiros, para reanimar as pessoas que se impressionarão nimiamente em presença do flagello, bastará que insiramos (nota n. 12) o excellente officio que o illustrado botanico o Sr. conselheiro Francisco Freire Allemão dirigio ao Sr. ministro da agricultura e commercio, para dar conta da commissão de que fôra incumbido opportunamente sobre assumpto de tão vital interesse.

Nada portanto ao nosso vêr, póde induzir o agricultor a deixar ou negligenciar a cultura do café, cuidamos ter feito dobrado serviço, quando, depois de ter advogado

com as mais frisantes razões a urgencia do Brasil, entregar-se já e já á cultura do algodoeiro, e ensinado o essencial para obter della bons resultados, temos provado a possibilidade de combina-la com a dos outros generos de exportação, especialmente a do café, dobrando-se o producto das colheitas combinadas sem emprego de maior força de braços.



NOTAS

NOTA N. 1.—PAGS. 4 E 6.

Algumas cifras dão idéa do papel economico e social que o algodão representa na producção das tres principaes potencias industriaes do globo.

Em 1853 a Inglaterra importou 2,264,170 fardos de algodão, seja á razão de 150 kilogrammas o fardo, perto de 350 milhões de ks. deste genero. A industria algodoeiral na Inglaterra entretem 20 milhões de brochas, dá trabalho a uma população que não está abaixo de dous milhões de individuos, e produz annualmente um valor de dous biliões de francos ou 666,666 contos de réis. O consumo em 1842 de 1,205000 fardos, elevou-se em 1853 a 1,854,000 fardos.

O consumo desse genero cresce em proporção maior nos Estados-Unidos. Em 1842 a União empregava sómente 268,487 fardos; em 1853 o emprego foi de 671,000, sendo a differença para mais

de 150 %. O numero das brochas em actividade chega a 3,000,000 e augmenta em cada anno.

Em 1853, a França importou 460,000 fardos ou 69,000,000 de kilogrammas. A industria franceza emprega 4,000,000 de brochas que alimentão uma população de 600,000 almas e produzem um valor approximativo de 600,000,000 de francos ou 200,000 contos de réis.

Os outros paizes europeus manufactureiros do algodão consomem entre si cerca de 800,000 fardos ou 120 milhões de ks.; maneirão 3,185,000 brochas das quaes 815,000 tocão á Allemanha; 700,000 á Prussia; 650,000 á Suissa; 420,000 á Belgica; 300,000 á Hespanha e 300,000 á Italia.

Pelo que diz respeito á quantidade de algodão colhida em todo o globo, póde se avaliar em 4,700,000 fardos, ou 700,000,000 de kilogrammas, repartidos do modo seguinte: A India produz 600,000 fardos e o resto da Asia 366,000. O Mexico e a America do sul, afóra o Brasil, 112,000.—O Brasil 100,000.—O Egypto 80,000 O resto da Africa 112,000.—As Antilhas e outras regiões não especificadas 66,000.—O resto, a saber 3,200,000 ou as tres quartas partes da producção,

é fornecido pelos Estados do sul da União Norte-americana.—

NOTA N. 2. — PAG. 12.

V. *Manuel du Cultivateur de Coton en Algérie*, par Mr. Hardy, Directeur de la pépinière centrale du gouvernement en Algérie.

NOTA N. 3. — PAG. 22.

Em 1840 vimos o grande botanista allemão Riedel, de saudosa memoria, cultivar na Imperial Quinta de S. Christovão uma especie de Algodoeiro chinez, cujas maçãs pequenas mas numerosissimas, continhão uma lãa de comprimento regular, e que facilmente se desapegava dos carços. Apesar dos esforços do zeloso sabio esse experimento, bem como muitos outros, não achou quem o aproveitasse.

Uma lei que experiencias decisivas tem introduzido desde alguns annos na sciencia agronomica, é que os vegetaes precisão de uma somma absoluta de calorico para percorrer todas as phases da sua annual vegetação, seja qual fôr o clima, debaixo do qual são transplantados. As especies a zonas frigidias transportadas, mais perto do Equador, gastão menos tempo em attingir a sua maturidade do que no solo natal, e o inverso acontece quando especies dos paizes calidos são mudados para regiões mais approximadas dos polos.

Essa regra, quando applicada com criterio, se bem que antes das sobreditas experiencias o fosse rotineiramente, explica como por meios artificiaes, o mesmo ananaz e a bananeira dão fruta até em S. Petersburgo, quasi sob o circulo polar.

Comtudo, só para culturas de luxo e de curiosidade, se devem procurar esses resultados que enchem de admiração os generos de grande consumo cuja barateza é requerida antes de tudo pelo commercio, não podem suportar as despezas da cultura forçada e por consequencia só devem ser cultivadas no solo natal, ou em regiões de igual temperatura.

Applicada ao algodoeiro essa lei, ensinando-nos que o algodão arboreo precisa de 5,500 grãos para amadurecer a sua colheita, em quanto o algodão arbusteo exige sómente 4,500, nos avisa ao mesmo tempo, que só na zona equatorial, até 18 ou 20 grãos de cada lado do equador, o algodoeiro arboreo premiará o cultivador, quando mais abaixo até o ponto onde o clima da America meridional corresponde ao das regiões europeas ou norte-americanas que vem o algodão arbusteo prosperar, esse ultimo só deve ser cultivado; aliás já por instincto ou em consequencia de experimentos proprios, os nossos lavradores se havião cingido a esse precepto da sciencia que justifica a sua pratica e que inserimos para a sua maior satisfação.

NOTA N. 5.—PAG. 23.

Nome do algodão em diversos idiomas.

Latim	Gossypium—Bombax.
Portuguez	Algodão.
Francez	Coton.
Allemao	Baumwolle.

Inglez	Coton.
Hollandez	Ketoen—boomwol.
Dinamarquez	Bomuld.
Irlandez.	Bœmull.
Sueco	Bomall.
Italiano	Cotone—Combagia.
Hespanhol.	Algodon.
Russo	Chloptscha taja — Bumaja
Polaco	Bawelna.
Bohemio.	Balwa.
Hungaro	Gyapotto—Pamutt.
Lithuano	Bohmwolle.
Essonio	Peomwelladi — Su Willa.
Tartaro	Mammok.
Georgiano	Bamby bamba.
Armenio.	Panhoch.
Indiano	Kopa.
Mogol	Xobung.
Japonez.	Watta.
Chinez	Miem-su.

NOTA N. 6. — PAG. 71.

Em dous escriptos quasi identicos que fiz publicar pelos jornaes, disse que dentro de seis mezes contados da sua plantaçao, se podia embolsar o importe do algodao. Foi um equivoco filho da pressa com que escrevi pelo desejo que tinha de publicar cedo esta memoria; o algodao herbaceo precisa de seis mezes para concluir-se a sua colheita; e no setimo entao se envia ao mercado.

NOTA N. 7. — PAG. 72.

Das entranhas da Inglaterra ja rompeu o grito da fome, produzido pela falta de trabalho assiduo nas multiplicadas fabricas de tecidos de algodao. Milhares de operarios que tiravao dahi os meios precisos para sustentar a vida, vem-se hoje reduzidos a penuria, porque as fabricas forao obrigadas a diminuir as horas e os dias de trabalho, em consequencia da falta, cada vez maior, da materia prima que lhes dava alimento.

Os Estados-Unidos da America tinhao-se apoderado quasi do privilegio exclusivo de exportar o

algodão em rama para as fabricas de tecidos da Europa ; mas infelizmente para essa grande União, invadida pelo genio máo das revoluções, aquelle exclusivismo acha-se, se não abalado já, ao menos ameaçado de ser por longo tempo diminuido.

Não só a Grãa-Bretanha, como a França e Allemanha, procurando conjurar o mal da cessação do trabalho nas suas immensas fabricas, têm appellado para os productores do algodão da Asia, Africa e do Brasil, e manifestado assim a intenção de renunciar o antigo exclusivismo americano, e de offerecer prompto consumo ao algodão de todos os paizes, que fôr levado aos seus diversos mercados.

Em taes circumstancias corria-nos o dever de dar o maior impulso a um ramo de cultura que já prosperou no Brasil, e que reanimada hoje terá de augmentar consideravelmente a riqueza publica.

A sociedade Auxiliadora tem pois estimulado por todos os meios aos fazendeiros do Brasil para que se dediquem com esmero á plantação do algodão, demonstrando-lhes os grandes lucros que podem esperar da exportação desse artigo e geralmente se manifesta o afan com que uma grande maioria de cultivadores têm tomado a iniciativa na adopção de tão razoavel estímulo.

Tudo no Brasil favorece a cultura do algodoeiro, segundo acaba de provar de um modo inconcusso a Exposição Nacional. De todas as provincias que concorrerão á exposição, e forão quasi todas as do Imperio, viérão amostras de algodão branco, pardo e algodoim; e de algumas as amostras erão de superior qualidade, especialmente as de Pernambuco, Rio de Janeiro, Pará, Bahia e Parahiba do Norte.

Se os cultivadores não esmorecerem no seu empenho, é natural que antes de pouco tempo a exportação do algodão do Brasil cresça grandemente, e assim teremos attendido a uma das maiores necessidades da época, contribuindo ao mesmo tempo para o augmento da prosperidade publica.

O que convém muito é propagar o uso das machinas proprias para o processo do descaroçamento: sem ellas corre-se o risco de depreciar o genero, adulterando a sua boa qualidade primitiva, e dahi resultará além do desar, um prejuizo notavel para os cultivadores.

Cumpre attender a esta necessidade, que parece-nos de grande valor, considerada por todos os lados.

É aos cultivadores principalmente que compete proverem-se dessas machinas, para que possam

auferir maior lucro ; mas se elles o não fizerem, ou por ignorancia ou pela classica indolencia, é preciso que, acima da boa vontade e dos conselhos da Sociedade Auxiliadora, haja um protector efficaz que os anime e auxilie.

Actualmente sóbe de ponto a necessidade de dar largo desenvolvimento á cultura do algodoeiro, por que temos na Bahia, no Rio de Janeiro e em Minas-Geraes fabricas de tecidos, que se achão em via de grande progresso.

Dellas vierão á Exposição Nacional excellentes amostras de lona e de outros tecidos menos grosseiros, que já provão adiantamento de industria.

Seria realmente deploravel que essas fabricas não progredissem, até o ponto de concorrer vantajosamente com as da Europa. É incalculavel o germen de futura riqueza para o Brasil, que está plantado em cada um desses estabelecimentos fabris.

(*Auxiliador da Industria Nacional*, n. 3, Março de 1862.)

NOTA N. 8. — PAG. 75.

Vendem-se na Praça da Constituição n. 78 e na rua do Ouvidor n. 87. Também devem se procurar *Monographia do Cafezeiro e do Café*, e o *Manual do Cultivador de Algodão*, que a Sociedade Auxiliadora mandou publicar.

NOTA N. 9. — PAG. 77.

Descaroçamento do algodão.

Em 1794 um Americano, *Elias Whitney*, do Estado de *Massachusetts* inventou uma machina para descaroçar o algodão de lã curta que operou uma revolução nesse genero de industria. Ella, chamada pelos americanos *saw-gin*, consta de serras circulares de dentes mui finos, que destacão a lã n'um tambor, guarnecido de escovas, o qual gira na razão de trezentas voltas por minuto, desembaraça as serras do algodão atirando ao ar ao redor com certa apparencia de neve. O algodão assim satisfactoriamente limpo e preparado, póde desde logo

ser ensaccado. Deve haver cuidado em que o cofre que fornece o alimento á machina, esteja sempre cheio quando esta alcança a rapidez requerida. A força-motriz se avalia na de um cavallo de vapor ou de seis animaes cavallares. Hum servente basta para lhe fornecer alimento sendo o producto de 120 kilogrammas de algodão descaroçado por dia de dez horas de trabalho.

Graças a tão maravilhoso invento, o algodão de lã curta que em 1793 valia de 4 francos e 50 centesimos a 5 francos o kilogramma não vale mais de que 1 franco 50 a 2 francos (entenda-se antes da actual guerra civil dos Estados-Unidos), pois que a contar da apparição do saw-gin em 1794 o preço da materia foi sempre diminuindo, emquanto crescia a fortuna e a riqueza entre os plantadores; tanto é verdade, que muitas vezes basta para fazer a fortuna de um paiz que se introduza um vegetal ou uma machina, que um homem se consagre ao bem dos seus patricios! Mas quão ingrata não é a missão desses entes generosos? Quão mal os patricios desses entes dedicados os retribuem esquecendo-se dos proprios interesses! A ingratição quasi sempre opprimindo de magoas os inventores, os innovadores e todos quanto têm em vista o bem

geral, tende em abafar a dedicação e a recuar o progresso. O infeliz Whitney, depois de ter feito a fortuna dos seus concidadãos e um immenso serviço á humanidade inteira, em vez de tirar algum proveito da sua admiravel invenção, vio-a usurpar por plagiarios e zangões, morrendo em um estado proximo á miseria !

Ultimamente a machina de Whitney, aperfeiçoada pelo engenheiro *Carver* da Nova Orleans tornou-se tão poderosa que descaroga 300 kilogrammas por dia.

O problema a respeito do algodão de lã curta está pois completamente resolvido. Porém o mesmo não acontece para as especies chamadas *Georgie long* ou *sea-islands*. A operação em razão dos filamentos que antes de tudo se devem conservar intactos, não póde ter lugar por meio do *Saw-gin* que inevitavelmente os *reseccaria*. Sendo portanto necessario recorrer á machina primitiva composta de dous cylindros de madeira mexidos com o pé por meio de um volante e um pedal.

Os americanos, tendo augmentado o poder dessa machina pelo accrescimo de volantes e munhões de ferro fundido, derão-lhe o nome de *boller-gin*. Mal póde um homem produzir tres kilogrammas de lã descarogada por dia.

Os filamentos do algodão, são tubos achatados e estriados, essencialmente hygrometricos. Não passam satisfactoriamente entre os cylindros senão em estado de sequeidão perfeita; o que não póde ter lugar quando a atmosphaera está humida; sobretudo pelo *sea-islands* o inconveniente é dos mais graves, apegando-se e enrolando-se mui facilmente aos cylindros. É pois indispensavel esperar as estações sêccas para tratar do seu descarçoamento.

(*Manuel du Cultivateur de Coton en Algérie.*)

NOTA N. 10. — PAG. 80.

A analyse feita na Inglaterra pelo Dr. *Ure* das fibras do algodão *georgia de lãa comprida* colhido nos ilhotes do Estado da Carolina do Sul, analyse inserta no notavel trabalho de Mr. *Whitemarsh R. Seabrook*, traduzida por Mr. *Hypollito Wattermare* e publicada no tomo 1 pag. 143 *des Annales de la colonisation*, dá o seguinte resultado.

Sobre cem partes de cinza de algodão o Dr. *Ure* achou :

1.º Materias soluveis em agua 64 partes :

Carbonato de potassa	44,8
Muriato de potassa	9,9
Sulphato de potassa.	9,4
	—— 64,1

2.º Materias insoluveis em agua 36 partes :

Phosphato de cal	9
Carbonato de cal	10,6
Phosphato de magnesia	8,3
Peroxido de ferro	3
Alumina	5
	—— 35,9

Total 100

De fórma que a potassa, a cal em diferentes estados de combinação, a magnesia, os phophatos constituem essencialmente os filamentos do algodão. E' necessario consequentemente que o solo onde se cultivem os algodoeiros, contenha os mesmos elementos para que dêem um valioso producto, caso em que estão por excellencia os terrenos de beira-

mar e ilhas adjacentes, o que explica a preferencia daquelle vegetal por semelhantes solos a ponto do algodoeiro de lãa comprida não poder dar colheita de completo prestimo senão nas vizinhanças do mar.

Aos estrumes azotados ordinarios, a saber, os do gado de toda especie, será pois preciso addicionar os agentes fertilisadores alcalinos, quaes as cinzas vegetaes de terra e mar, os ossos pulverisados, e residuos dos chifres; em certos casos, a cal hydratada, as conchas pulverisadas, as arêas do mar tomadas na vazante, o salitre, o mesmo sal, os caroços do algodoeiro pisados, as varreduras e imundicias das ruas, produzirão excellentes effeitos.

Os Chinezes e Americanos preferem antes de tudo as lamas que se obtem da limpeza dos fossos, vallas e canaes, e na Carolina do Sul considerão como o mais possante adubo as das salinas.

Não basta a respeito do caroço do algodão, considerado como agente fertilisante a simples menção acima, pois que de todos as agentes que havemos noticiado talvez seja o mais efficaz além de ser o mais á mão.

A semente do algodoeiro contém 4,02 por cento de azoto no estado humido. Um *hectare* póde

produzir de 600 a 1500 kilogs. de semente. Se essa porção de semente pisada se emprega para estrumar o solo donde provém, ou melhor ainda se préviamente se extrahio o azeite *, enterrando-se depois o bolo desmanchado, ter-se-ha fornecido a mesma superficie de terreno, de 24 a 60 killogs. de azoto, porção maior do que os algodoeiros havião exaurido, porque a natureza da raiz pyrotante e o grande desenvolvimento da folhagem parecem provas que a maior porção desse azoto foi aspirado pela atmosphaera; devendo-se accrescentar que as hastes e ramas lenhosas dos algodoeiros, de nenhum prestimo são para estrume ou serviço de estrebaria, mas quando incineradas restituem ao terreno os saes alcalinos absorvidos pela vegetação dos pés cultivados.

O estrume gadum, no estado normal contém 0,41 por cento de azoto. O estrumamento de um hectare exige 40,000 ks., com 164 ks. de azoto. Portanto, 4,079 ks. de sementes de algodão ou de bolo da mesma equivale a 40,000 ks. de estrume normal. *

* A amendoa do caroço de algodão contém 20 por cento sobre o peso total da semente, de azeite e de tão boa qualidade que, emquanto novo, pôde servir para temperos, e

NOTA N. 11. — PAG. 80.

Algodão arboreo, embora plantado no dobro da distancia da cultura usual, não admittiria outro vegetal de permeio, a não ser algum alimenticio e temporariamente mas provavelmente, com metade do numero de pés em superficie dada, premiaria com dobrada colheita.

NOTA N. 12. — PAG. 83.

Manual do Fazendeiro

Sobre a praga que devasta os nossos cafezeiros, acaba o illustrado Sr. conselheiro Francisco Freire Allemão de dirigir ao governo o seguinte officio :

« Illm. e Exm. Sr. — Encarregado por V. Ex. de fazer novos estudos ácerca da causa do mal dos

em todo o tempo para luz, sabão e outros usos domesticos. O meio de o extrahir é pôr os caroços a ferver em caldeirões e de os submeter depois de fervidos a uma forte imprensa. (*Manual do Agricultor Brasileiro* de Taunay e Biedel, pag. 43, 2ª edição.)

cafezeiros, visto que elle vai continuando em seus estragos, e de propôr ao governo as medidas que julgar necessarias para se conseguir, senão a sua completa extirpação, ao menos a sua modificação, venho apresentar a V. Ex. o resultado dos exames a que procedi em alguns dos lugares onde o mal se desenvolveu com intensidade.

« Era o plano da minha viagem, conforme o intento de V. Ex., percorrer, quando não todas, a maior parte das principaes fazendas de café da provincia do Rio de Janeiro ; fui, porém, contrariado pelas diarias e copiosas chuvas que sobrevierão e arruinárão os caminhos até o ponto de ficarem muitas passagens impedidas, e o transito geral penoso e arriscado. Vi-me assim forçado a restringir assim o meu gyro, visitando só uma pequena parte dos municipios da Parahyba, Valença, Vassouras, Pirahy, Barra-Mansa e S. João do Principe. Verdade é que, vista uma parte, se póde ajuizar do mais, pois o mal é o mesmo, variando sómente quanto á sua força.

« Na exposição que vou fazer hei de necessariamente reproduzir idéas e asserções que já forão emittidas, quer no relatorio da primeira commissão por V. Ex. nomeada, quer em memorias e artigos

publicados nos diarios. Mas em assumpto desta natureza não ha mal em se insistir e repisar.

« A molestia que actualmente afflige a nossa lavoura de café, é, pelo concenso de quasi todos os fazendeiros, antiga ; e as manchas das folhas, cuja origem se não investigava, porque então não davão cuidado, denominavão-as ferrugem. Existe mesmo tradição de que no municipio da Barra Mansa, ou de S. João do Principe, houve, haverá cerca de 30 annos, desenvolvimento deste mal, causando identicos effeitos aos de hoje ; mas foi limitado e passageiro. Demais, a actual manifestação ao mesmo tempo e por tão vasta extensão, denuncia a persistencia do seu germen em toda a parte, isto é, da pequena borboleta que o produz, e sobre cuja historia e determinação zoologica me reporto inteiramente ao que disse a primeira commissão, e á memoria dos Srs. Guérin, Méneville e Perrotet ; por quanto é sem duvida alguma o mesmo insecto que fez tanto mal nas Antilhas.

« Para a sua presente e prodigiosa multiplicidade cooperou indubitavelmente alguma sorte de enfermidade ou enfraquecimento das plantas.

« Quanto a mim, o grande numero de cafezeiros, ou envelhecidos ou maltratados, foi que forneceu

alimento abundante e apropriado á reproducção dessa praga; e delles é que se propagou pelas plantas sãs e robustas. Todos os fazendeiros me asseverárão que os cafezaes novos, e que se conservavão limpos, nem forão tão accommettidos, e, se o forão, resistirão muito melhor. Tambem nos terrenos arenosos e soalheiros, nas terras magras e empobrecidas, quero dizer, nos lugares onde elles são sempre mais debeis, forão mais atacados e mais soffrêrão.

« Convém já observar que sem razão se tem attribuido a quebra da safra do anno passado aos estragos do mal. Tem sido a colheita de 1860 uma das mais abundantes, devia-se esperar a do seguinte muito menor: e foi o que aconteceu, sem que para isso concorresse o apparecimento do bicho, pois que isso succedeu quando já toda a fruta desse anno estava vingada. Em fins do anno de 1860 as folhas dos cafezeiros entrárão a soffrer; em Março e Abril de 1861 mostravão-se muito manchadas, encarqui-lhando-se e principiando a cahir, tanto que em Maio e Junho quasi todas as arvores estavam despidas; a fruta porém, quanta tinhão cresceu e amadureceu. Esta perda das folhas coincidindo quasi com a sua quêda natural, ou apenas apressando-a, pouco

ou nada podia offender aos cafezeiros. Em Setembro, época da renovação das folhas, houve grande recrudescencia do mal: as folhas novas forão muito destruidas, houve cafezeiros que se renovárão tres e quatro vezes; isto não só consumio grande parte da seiva, como retardou a inflorescencia desse anno, e produzio grande quantidade de flôres estereis que é o motivo da escassez do anno presente.

« Quando ultimamente visitei os cafezaes, correndo os mezes de Março e Abril, achei-os geralmente revestidos, é com apparencia de vigor, bem que com quasi todas as folhas mais ou menos tocadas do bicho. (Alguns que vi despido e de triste aspecto erão cafezaes velhos, mal cultivados ou destruidos pela formiga saúva.) Notei porém muito pouca fruta. Todavia, a julgar pelo que presenciei e pelas informações que colhi, a safra deste anno nesses lugares não devêra ficar muito abaixo da do precedente.

« Sobre o que terá de acontecer no anno que vem, ainda infelizmente não é possivel firmar juizo, nem ficar-se de todo tranquillo, bem que tudo presagie grande melhoramento.

« Inquiridos os fazendeiros sobre o estado de seus

cafezaes em o anno passado, por este mesmo tempo, uns me disserão que os de hoje fazem differença para melhor, por se acharem agora revestidos e vigorosos, e porque notão diminuição das maculas nas folhas, e do numero das borboletas, as quaes no anno anterior se levantavão em nuvens dos cafezeiros, se os sacudião. Estes se achão animados.

« Outros porém se mostrão ainda aterrados, e receião aniquillamento da lavoura do café. A estes procurei reanimar como pude; e o fazia com sinceridade, porque entendo que o mal é passageiro, como têm sido este e outros analogos em diversos tempos e lugares.

« Não quero dizer que desaparecerá logo, mas é de esperar que vá descendo até chegar ao seu estado ordinario e innocio. E se no anno que vai correndo não houver grande recrudescencia, no tempo do renovo e das flôres a colheita do que vem ha de ser muito boa.

« Mas passada esta crise deverãõ os lavradores entregar-se ao descuido, e proseguirem na perniciosa rotina que os têm trazido ao estado presente? Não lhes aproveitará a lição? O que está acontecendo agora não poderá reaparecer em épocas futuras? Devem ao menos estar aparelhados para isso.

« Todas as lavouras grandes e continuadas de uma mesma especie estão sujeitas a estes desastres de tempos em tempos, mas não se aniquilão, se achão nos homens coragem e perseverança.

« Foi por desanimo que se abandonou a cultura do trigo no Rio-Grande do Sul, a do anil no Rio de Janeiro, a do algodão em alguns lugares do Norte.

« Tenhão os fazendeiros animo resignado, lutem contra o mal, que o venceráõ. O remedio está em grande parte em suas mãos.

« Varios meios têm sido propostos para sua extincção, quasi todos impraticaveis, attenta a excessiva grandeza das fazendas. Entre outras, a substituição da semente tem sido lembrada como meio salvador; mas para que aproveite será necessario destruirem-se todos os cafezaes presentes, e fazerem-se as novas plantações em terras novas, será isso posivel? Estará a planta do nosso café tão degenerada, que se não possa rehabilitar? Vejo por toda parte cafezeiros, em boas terras e bem tratados, virem com toda a força e darem muito e excellente fructo. O que portanto deve ser aconselhado aos fazendeiros é que, abandonando os cafezaes velhos, acabando mesmo com elles, se esmerem na culturação dos novos e vigorosos;

que comecem já a estrumar as suas terras pelos meios mais faceis e menos dispendiosos.

« Uma das primeiras necessidades é que reduzão suas plantações ás proporções dos braços activos de que podem dispor; haverá nisto economia de terreno e de trabalho, e maior rendimento proporcional. São verdades de primeira intuição; mas parecem desconhecidas.

« Convém ainda que não estejam adstrictos a um só genero de cultura. As culturas combinadas trazem consigo grandes vantagens; ellas se auxilião mutuamente; com ellas se aproveitão melhor as terras e os serviços.

« Entre os generos cuja cultura póde ser vantajosamente combinada com a do café, está em primeiro lugar, como é de todos conhecido, o algodão, sendo de amanho facil e rendoso, e que não exige terrenos de primeira qualidade. Vem depois o chá, o fumo, a canna de assucar, etc., etc.

« Como em todo o caso a cultura do café deve merecer mais cuidados, tomo a liberdade de lembrar a V. Ex. a conveniencia de um estudo sobre as terras, proprio para esta lavoura, determinando-se qual dos seus elementos é principalmente

consumido pela vegetação do café, afim de lhe ser restituído por meio de estrumes convenientes.

« Terminando-se desta sorte a cultura local e permanente, um dos muitos beneficios que dahi ha de resultar será a conservação dos restos das preciosas florestas, tão imprudentemente destruidas, as quaes estão vendo todos os dias levantados contra si os braços africanos armados do machado e do archote. Esse estudo creio eu que bem póde fazer o Instituto Agricola nas fazendas da Tijuca.

« Todas estas questões têm sido já tão debatidas, que, repito, pouco se achará de novo neste meu trabalho; tenho desculpa em que o faço por um dever.

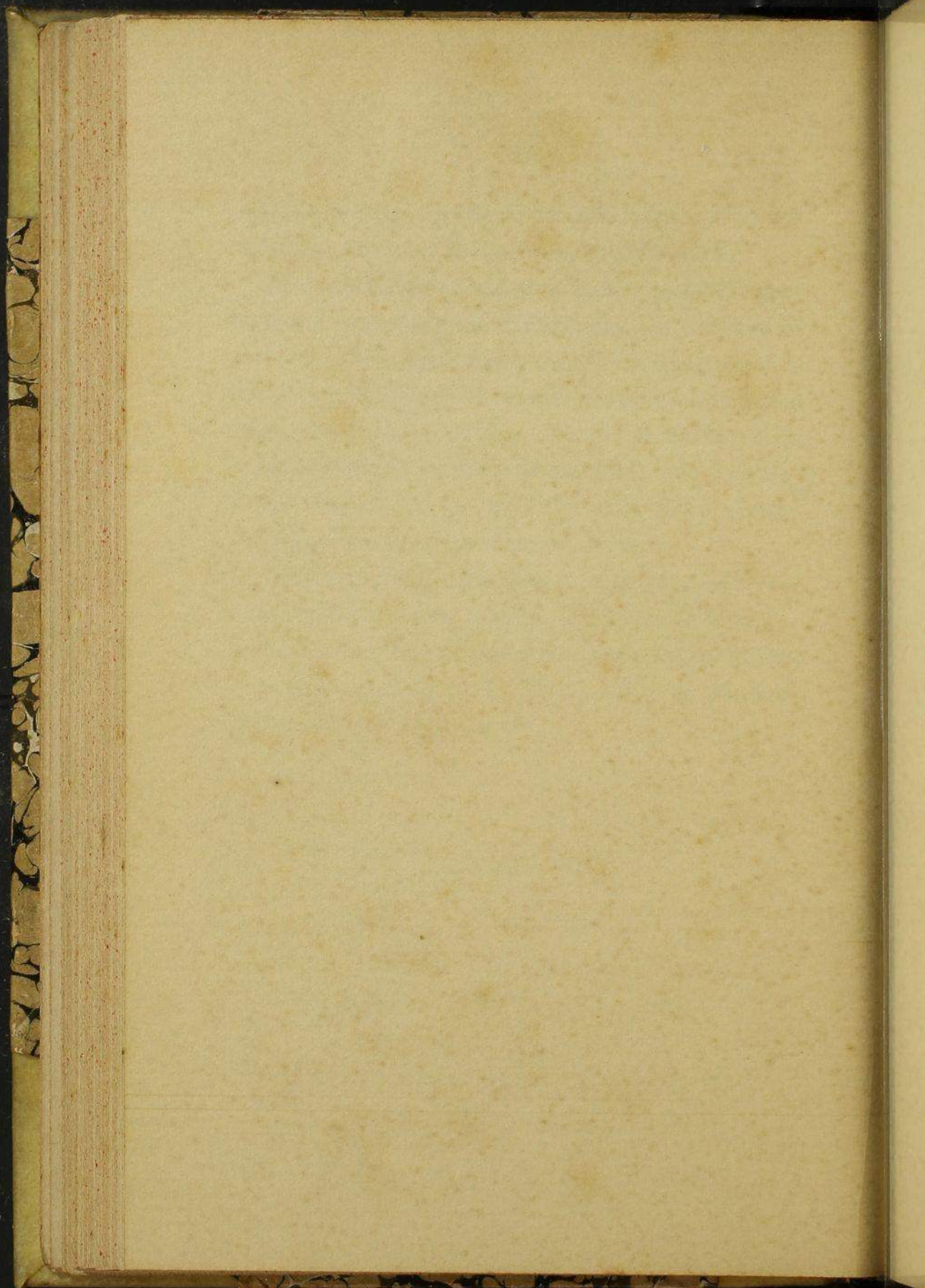
« Deos guarde a V. Ex. — Rio de Janeiro, 30 de Abril de 1862. »

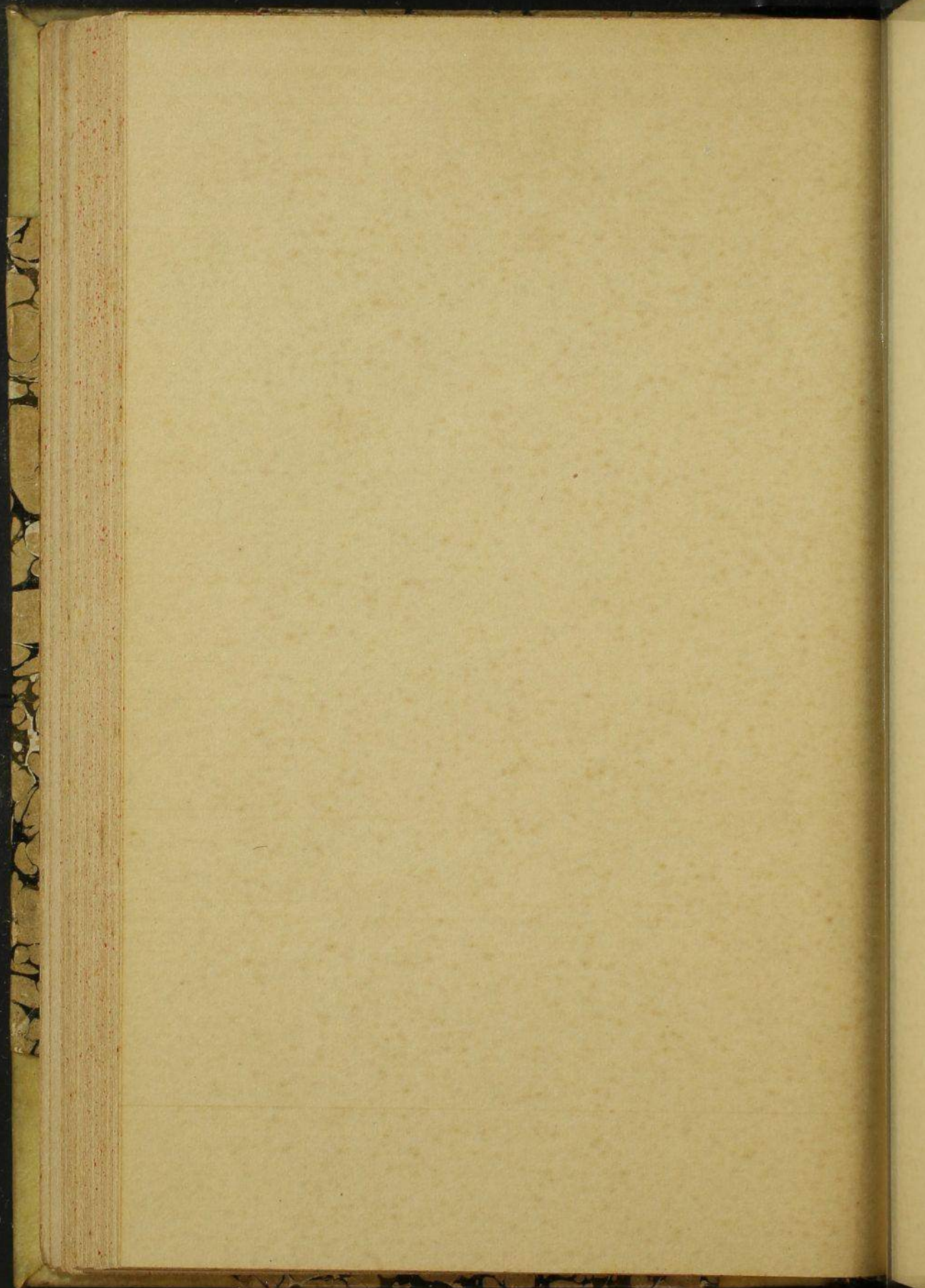
de la se
nentes.

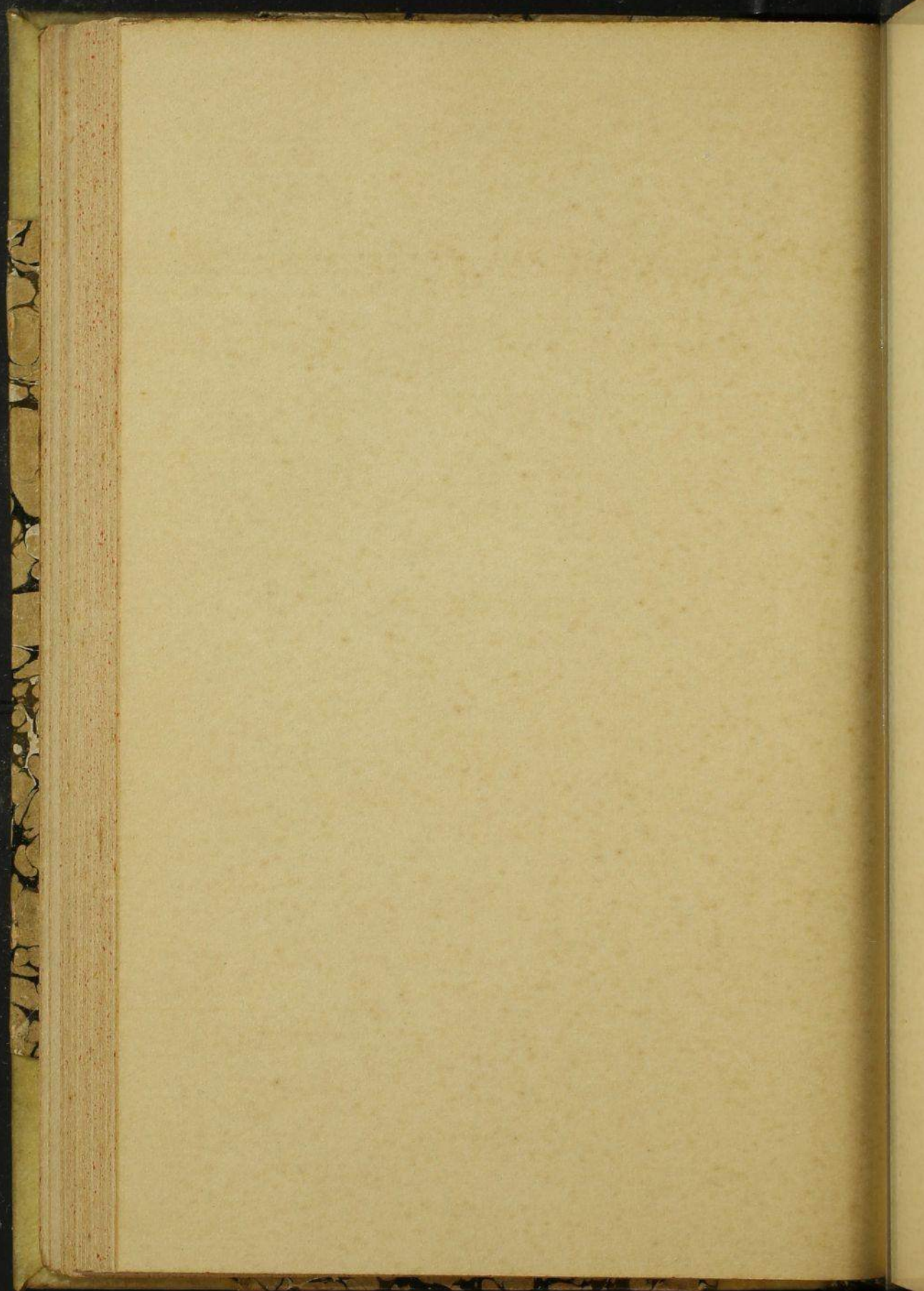
real e per
que ahí ha de
e das preciosas
vitas, as que
contra si os
e do archote.
de fazer o Insti-

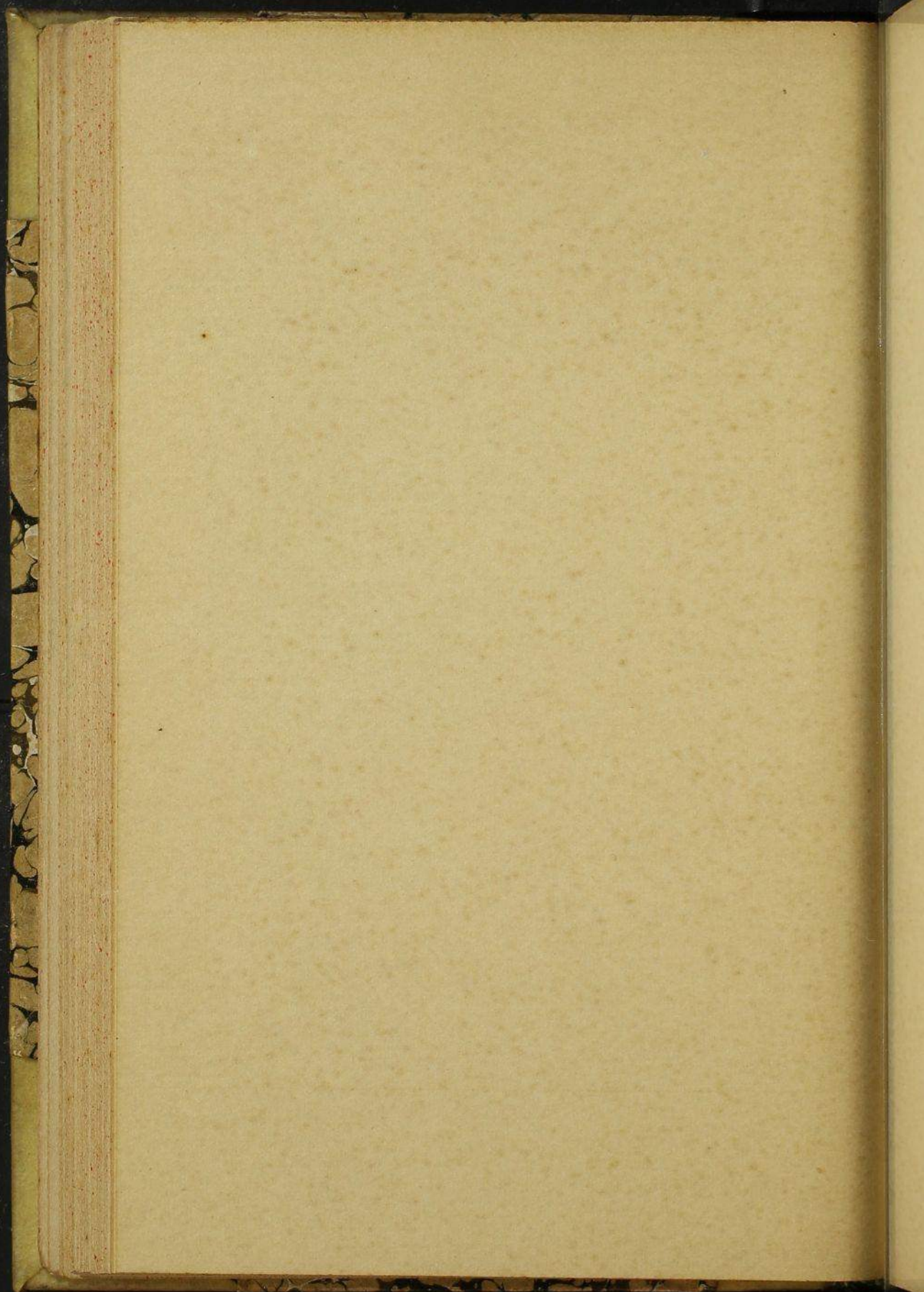
de dehoras,
masse mais tra-
e um dever.
do de Janeiro,

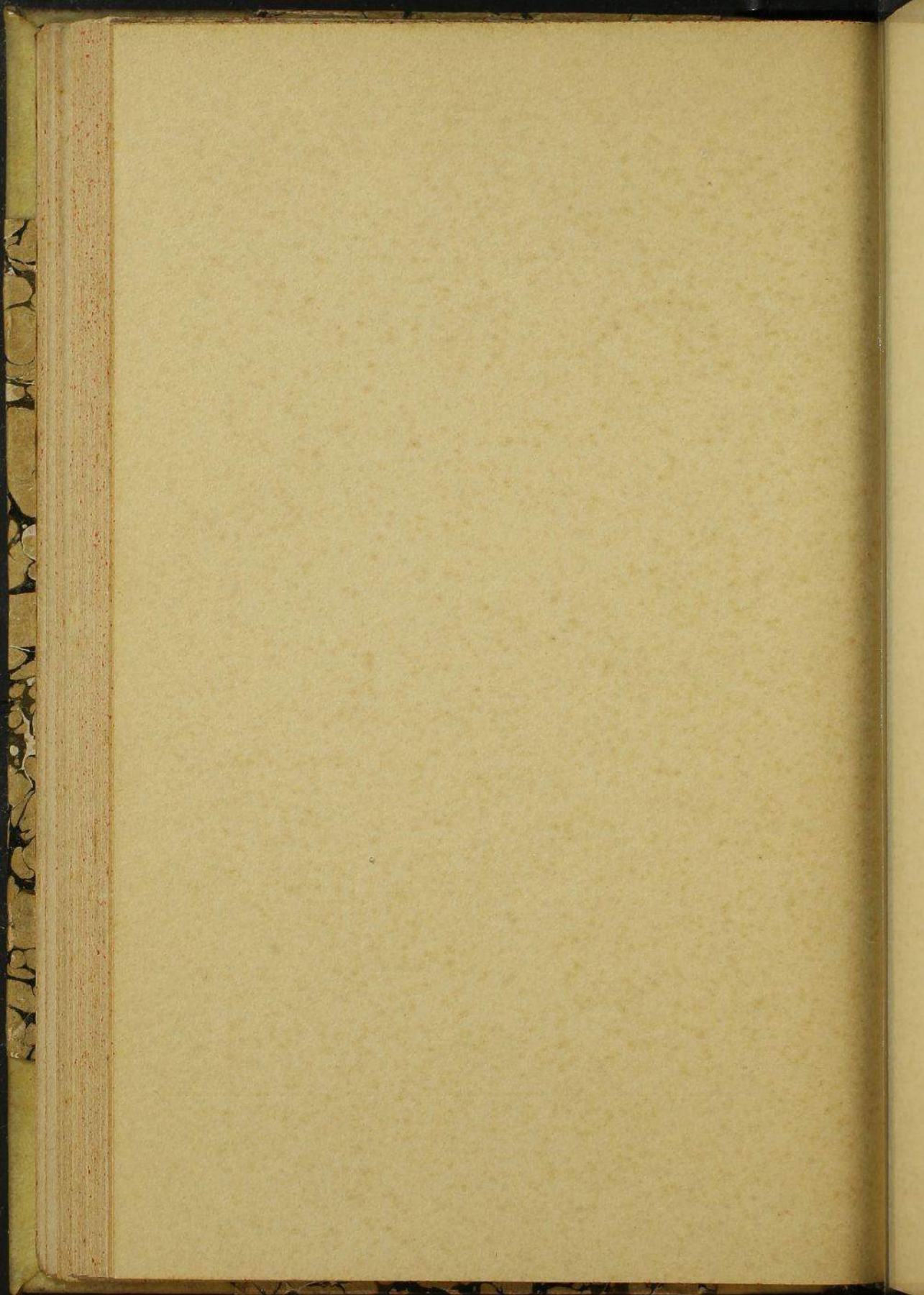


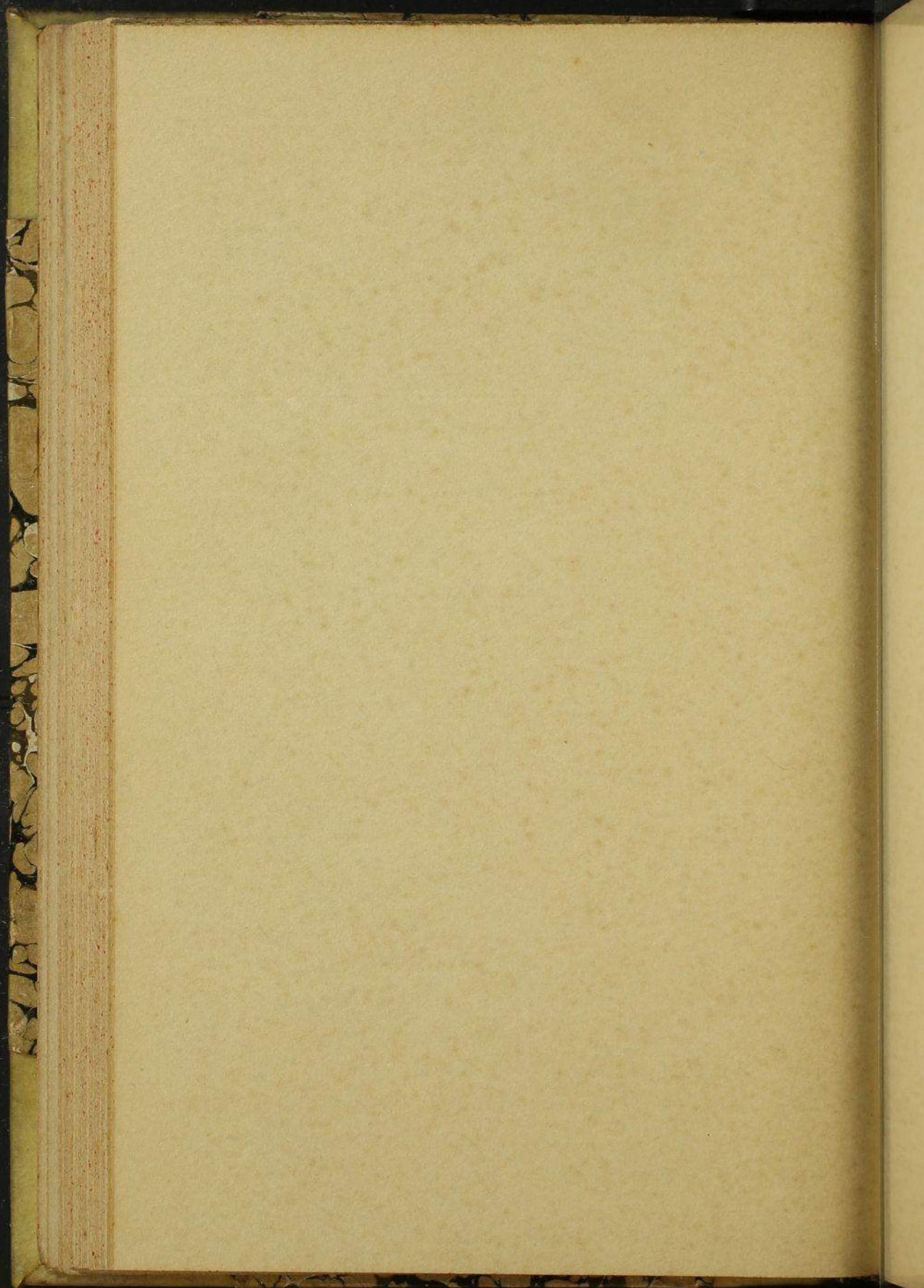


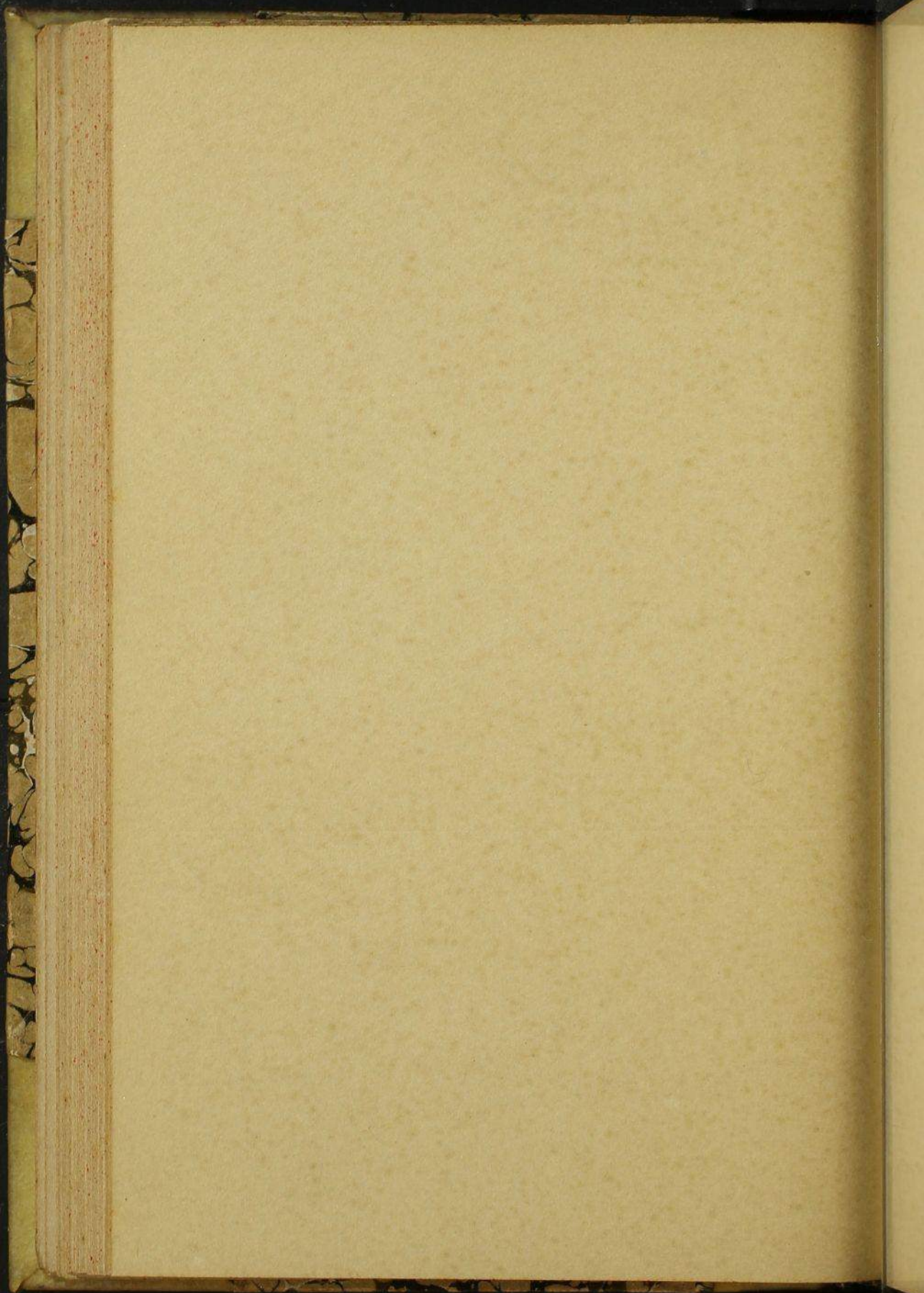


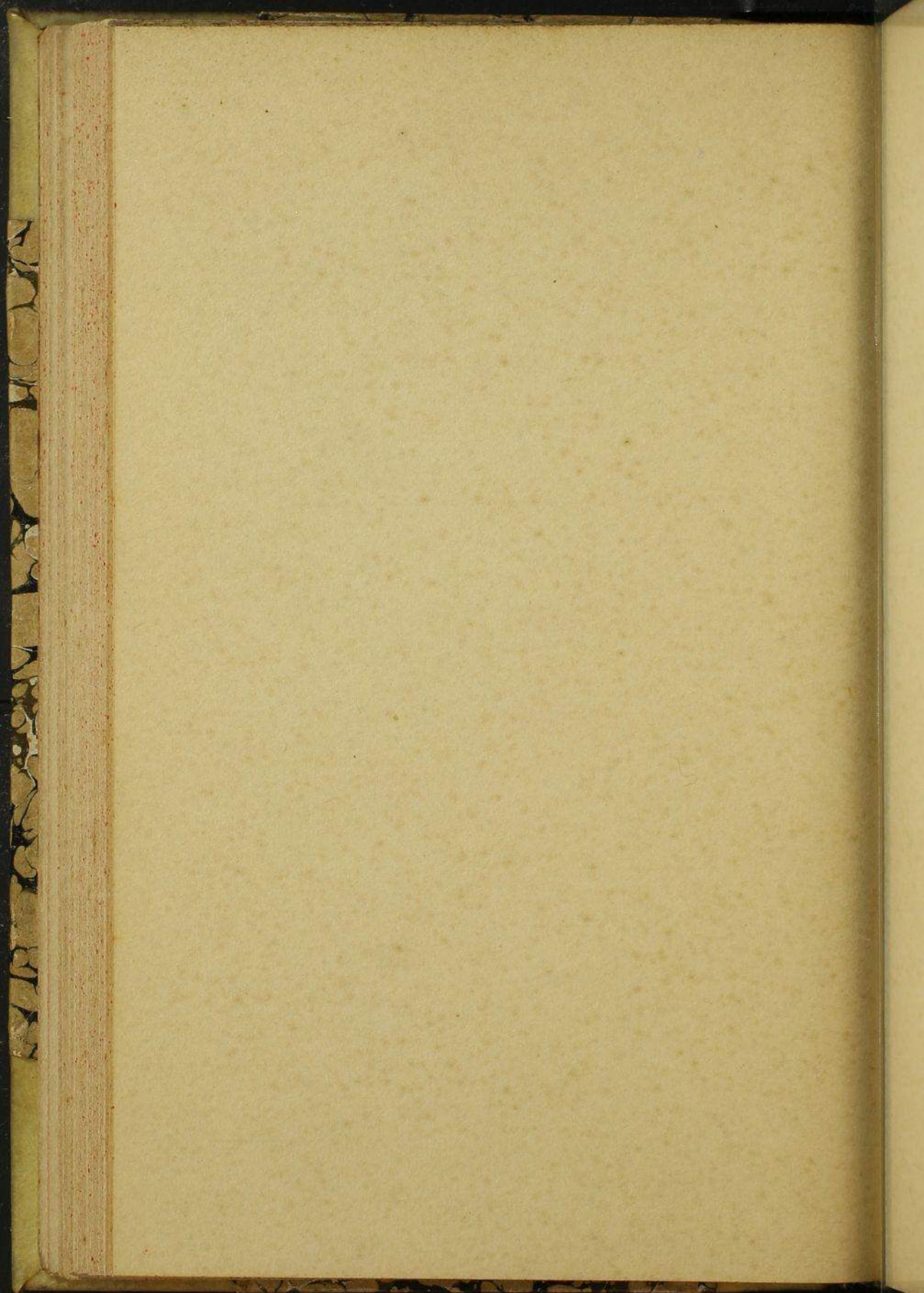




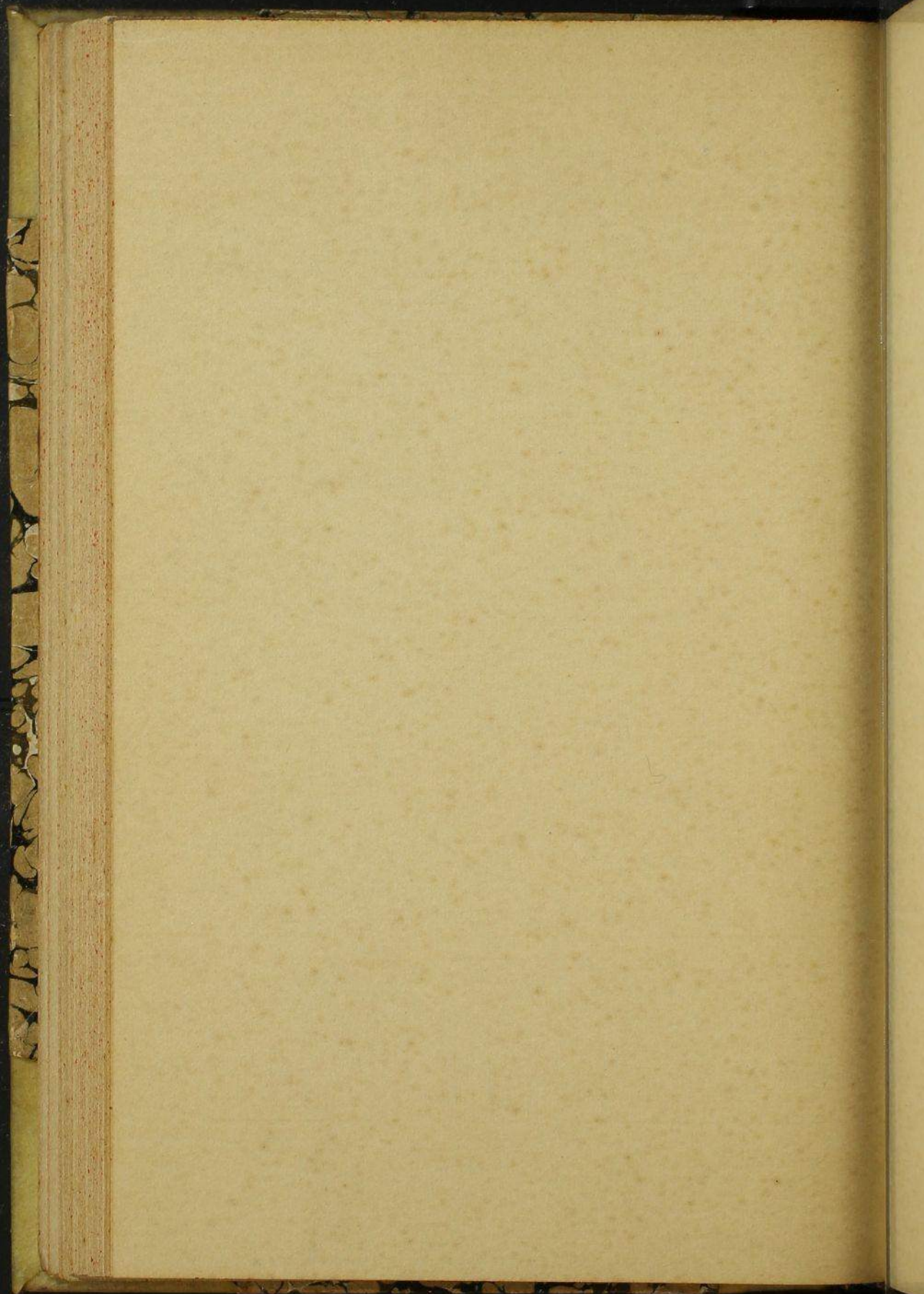


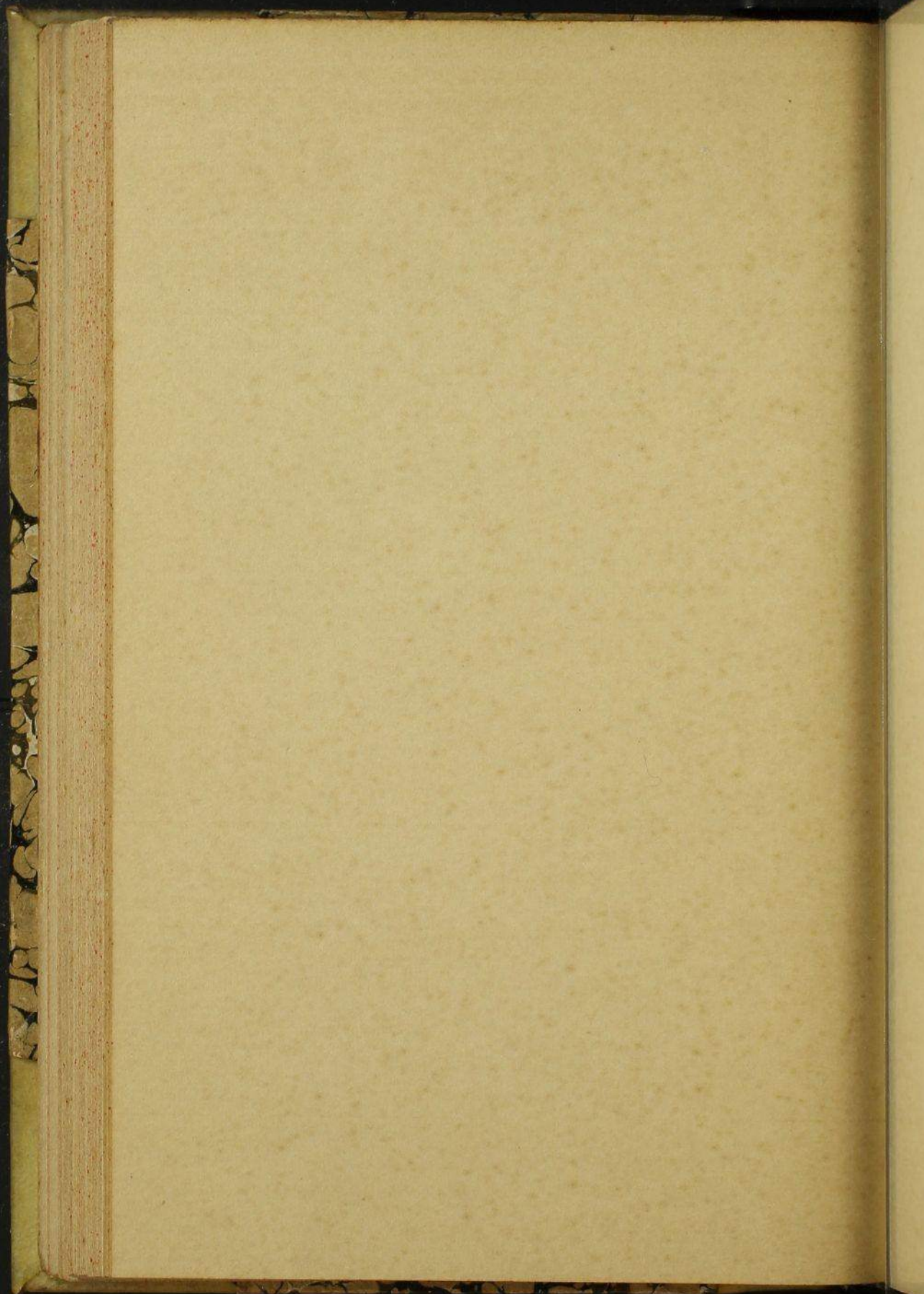




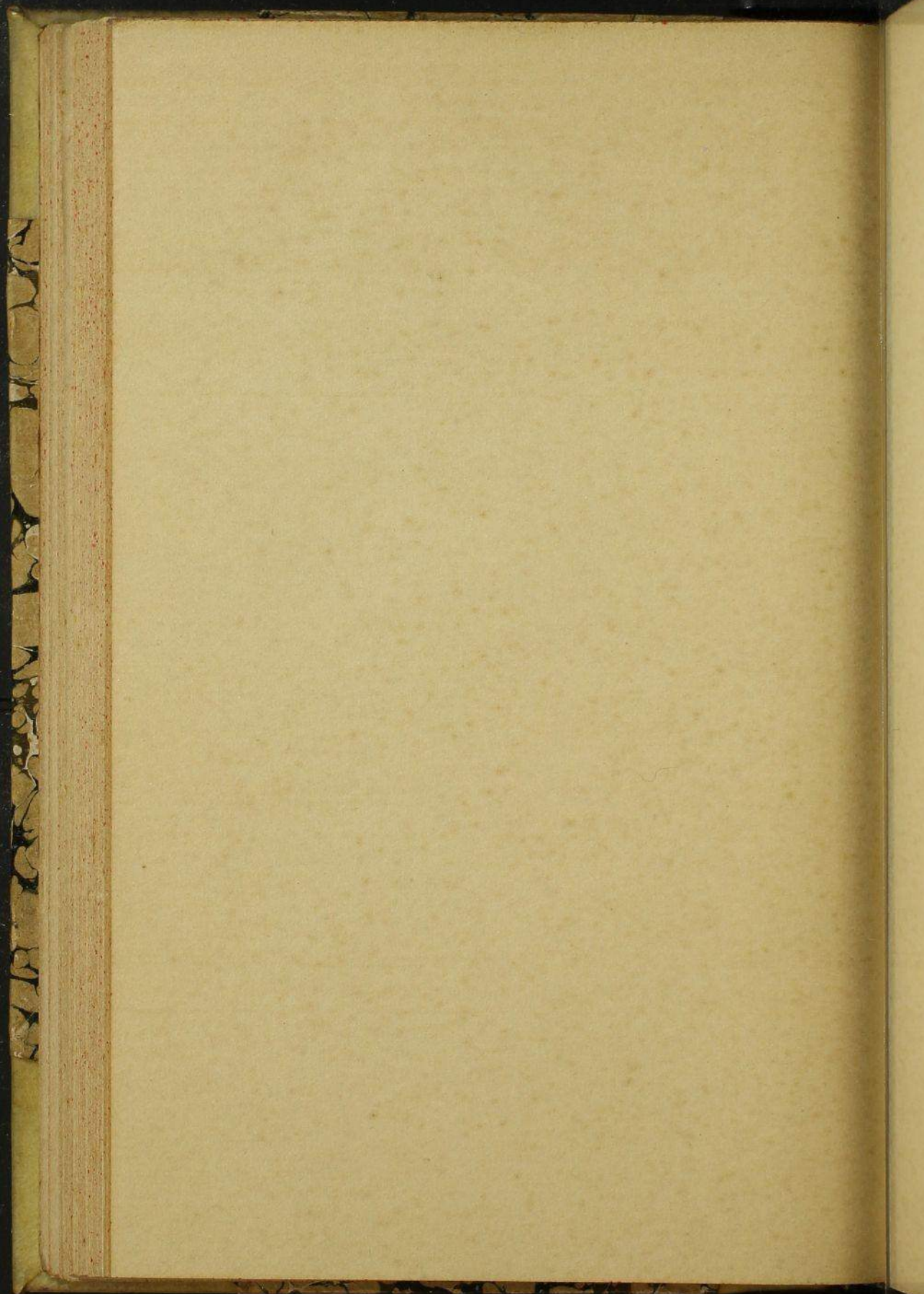


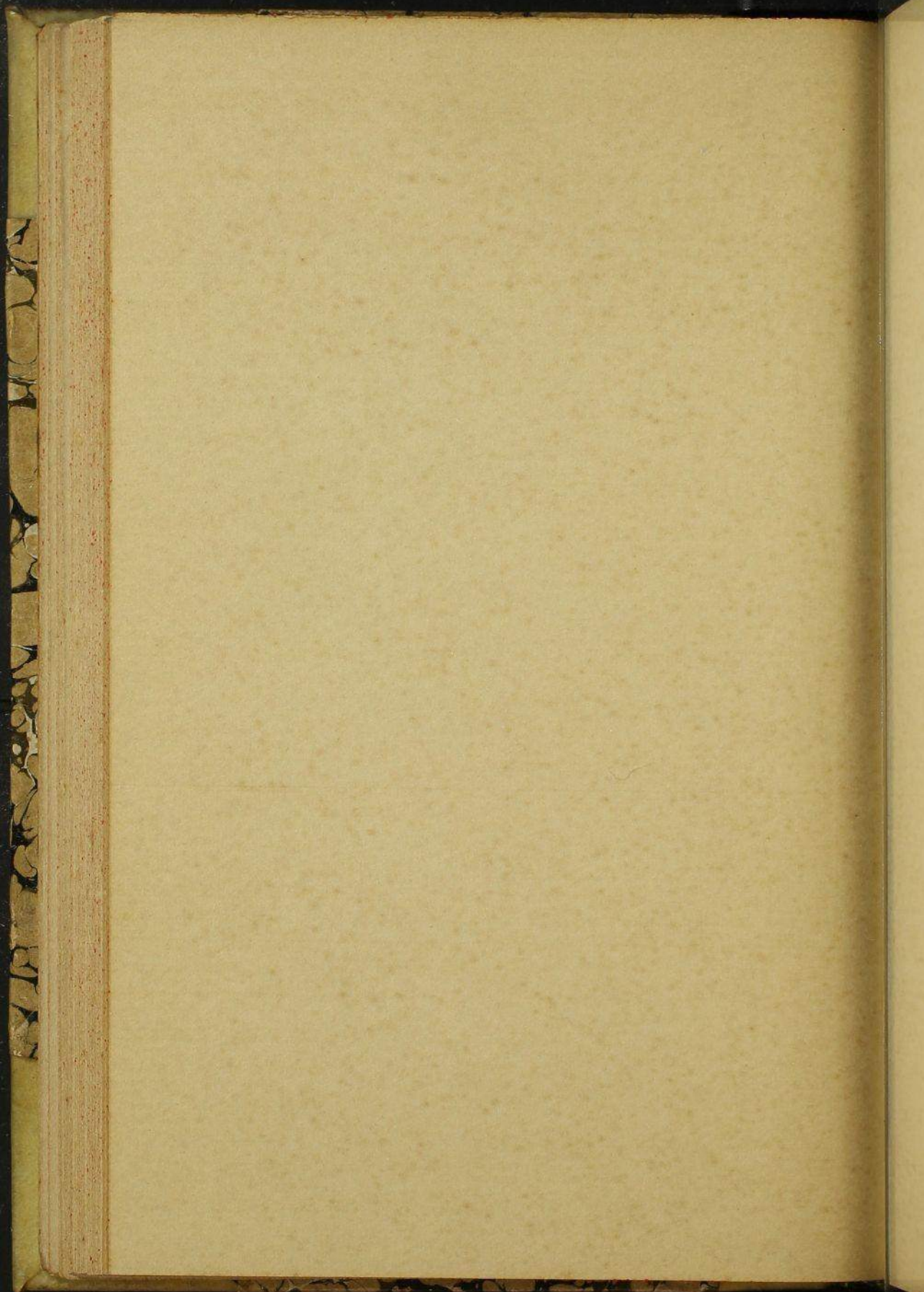




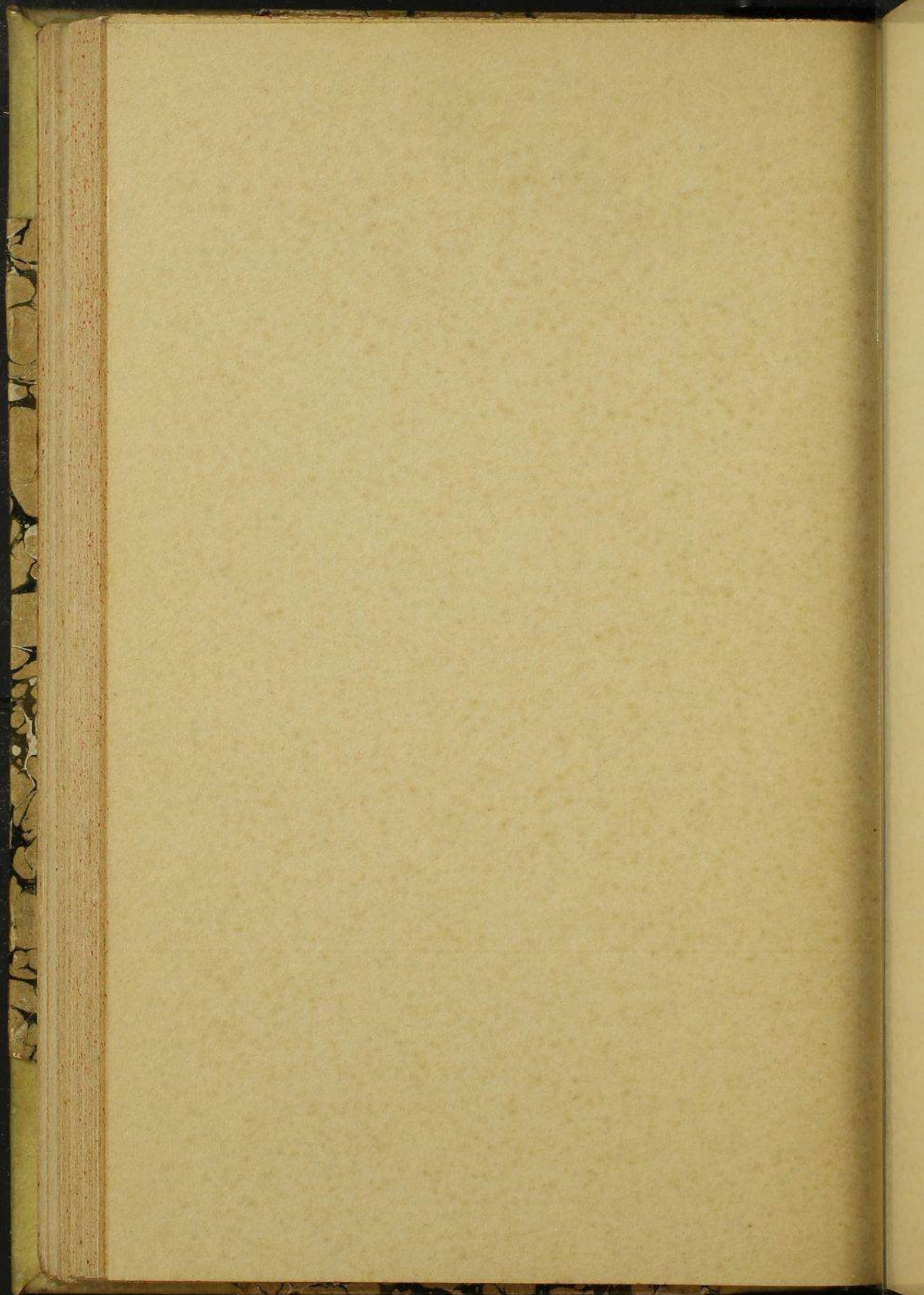


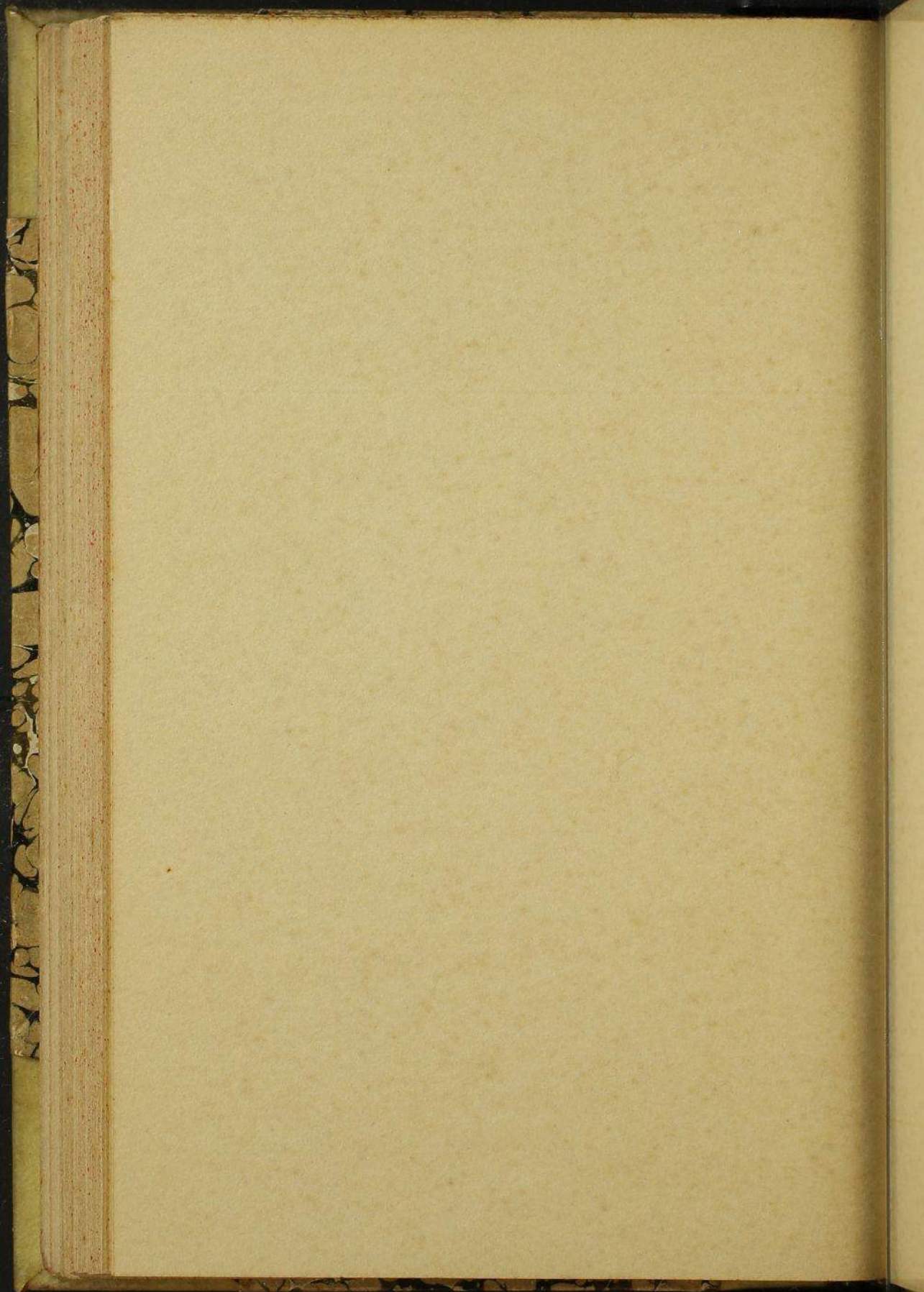


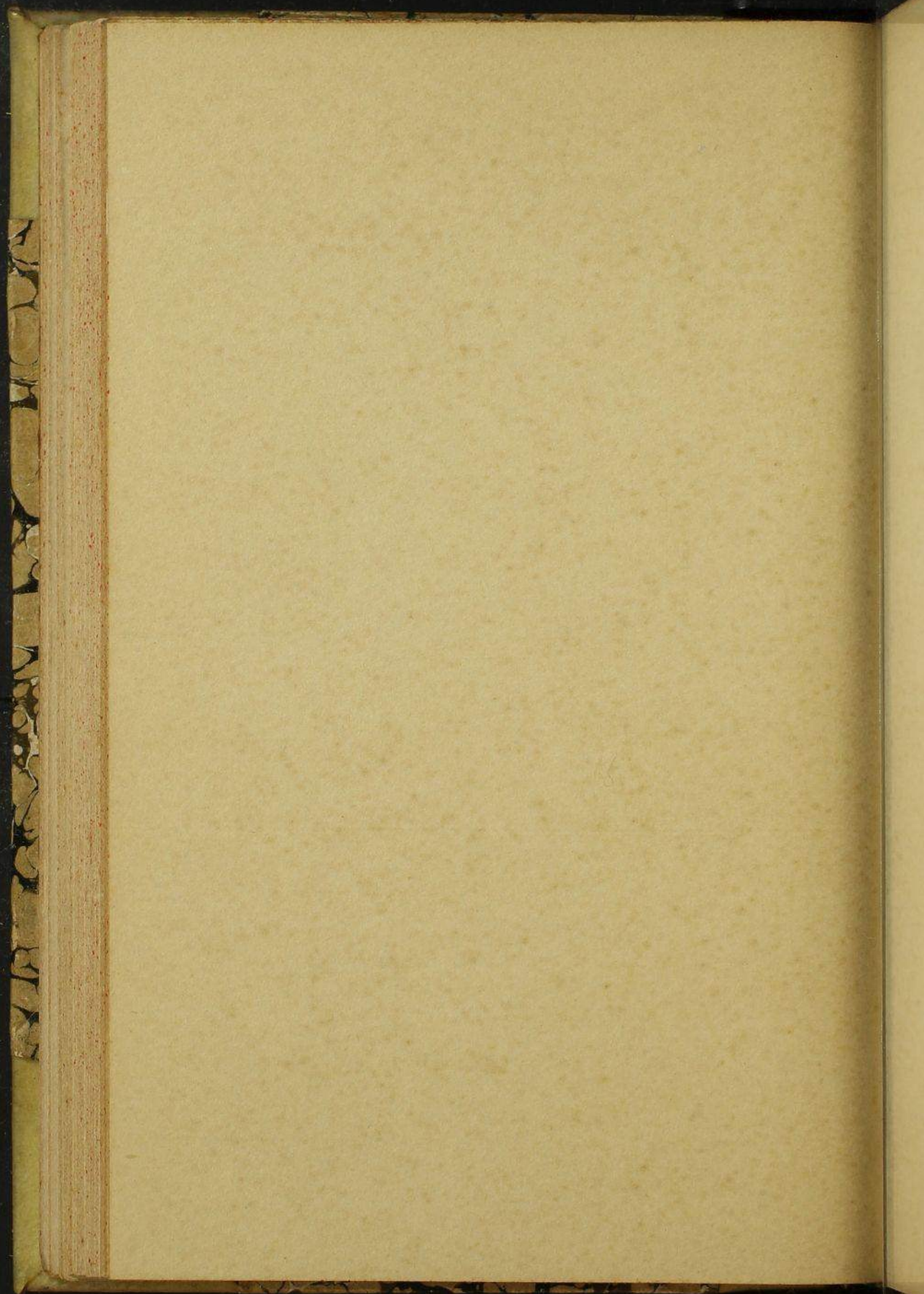


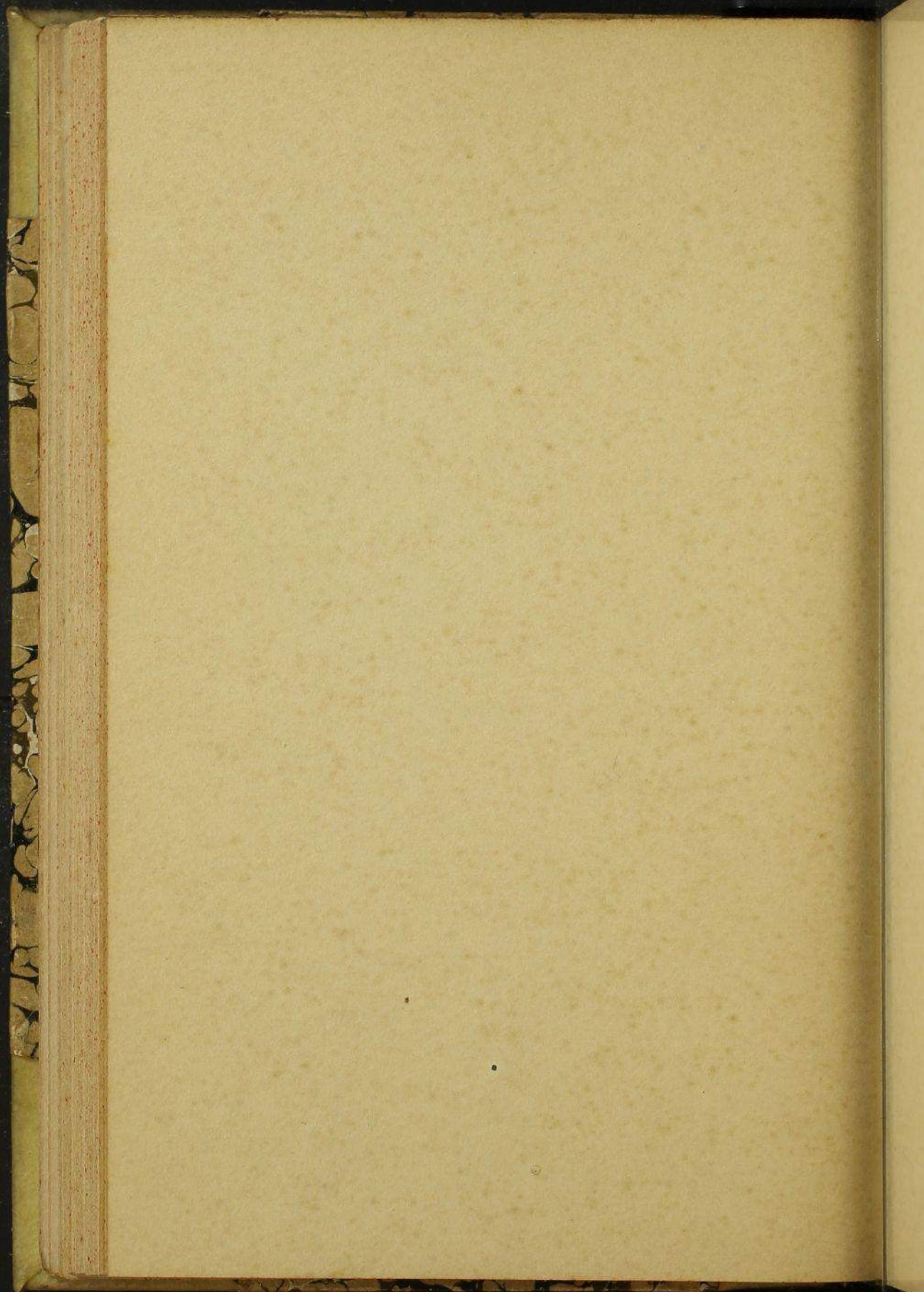


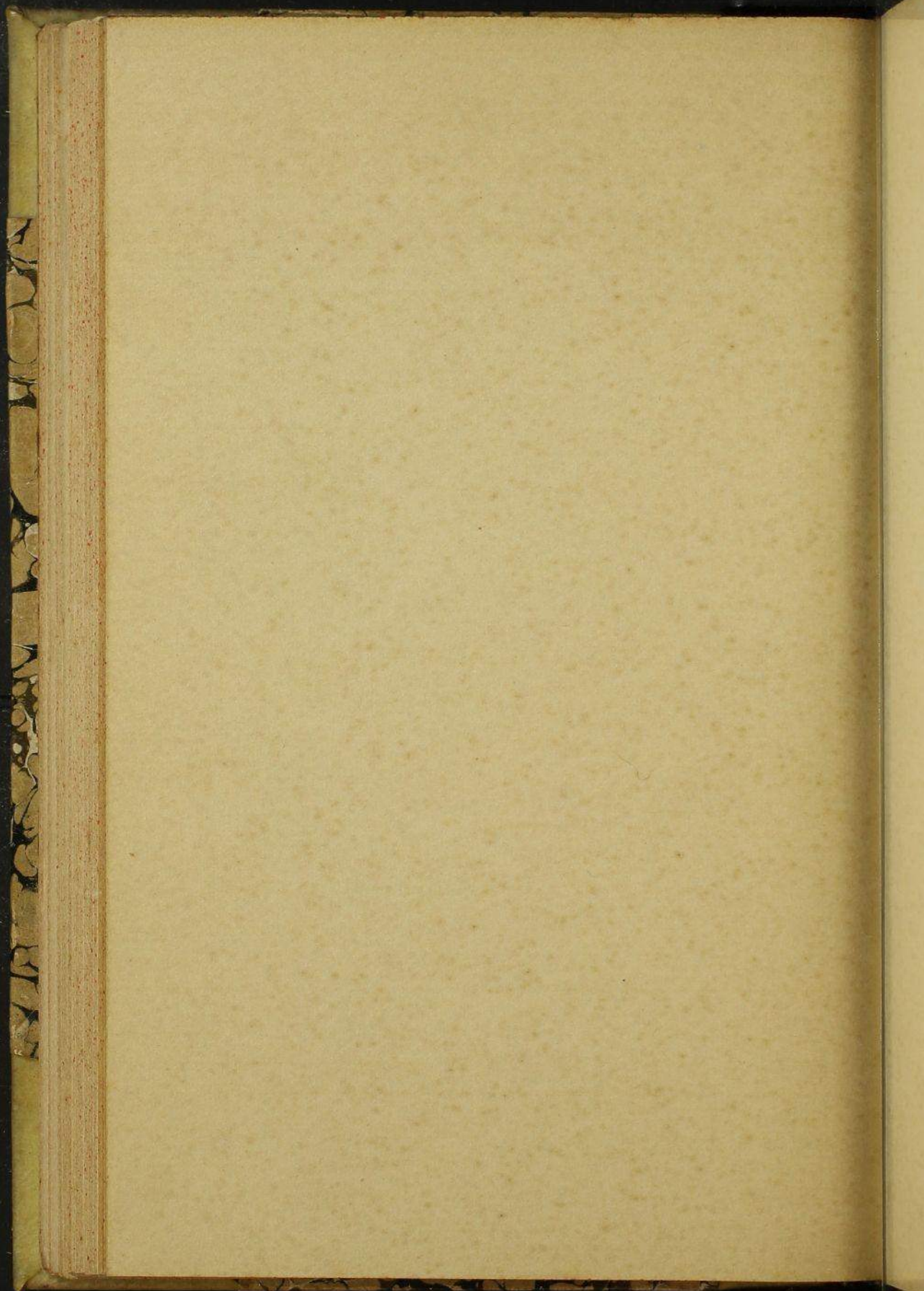


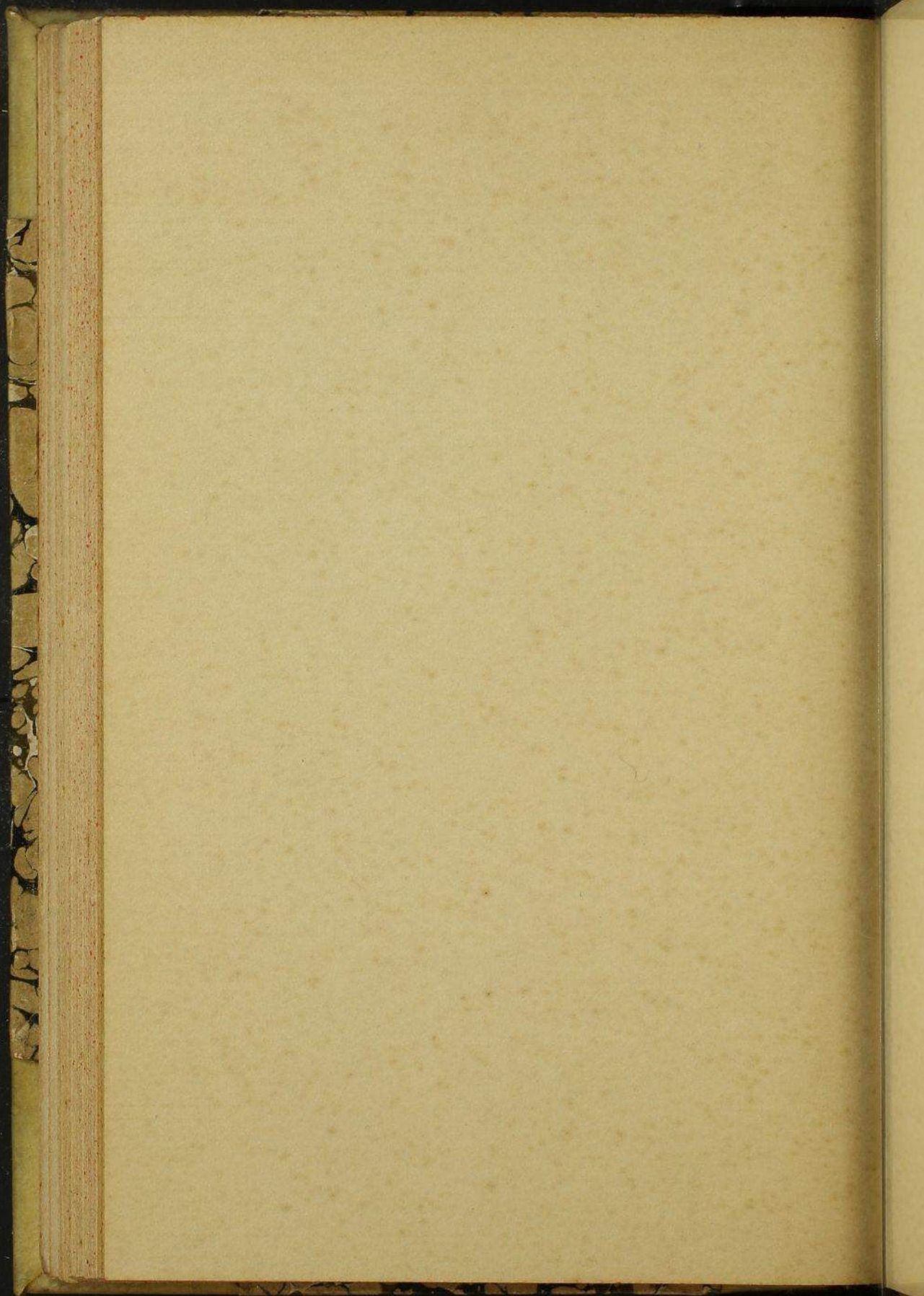


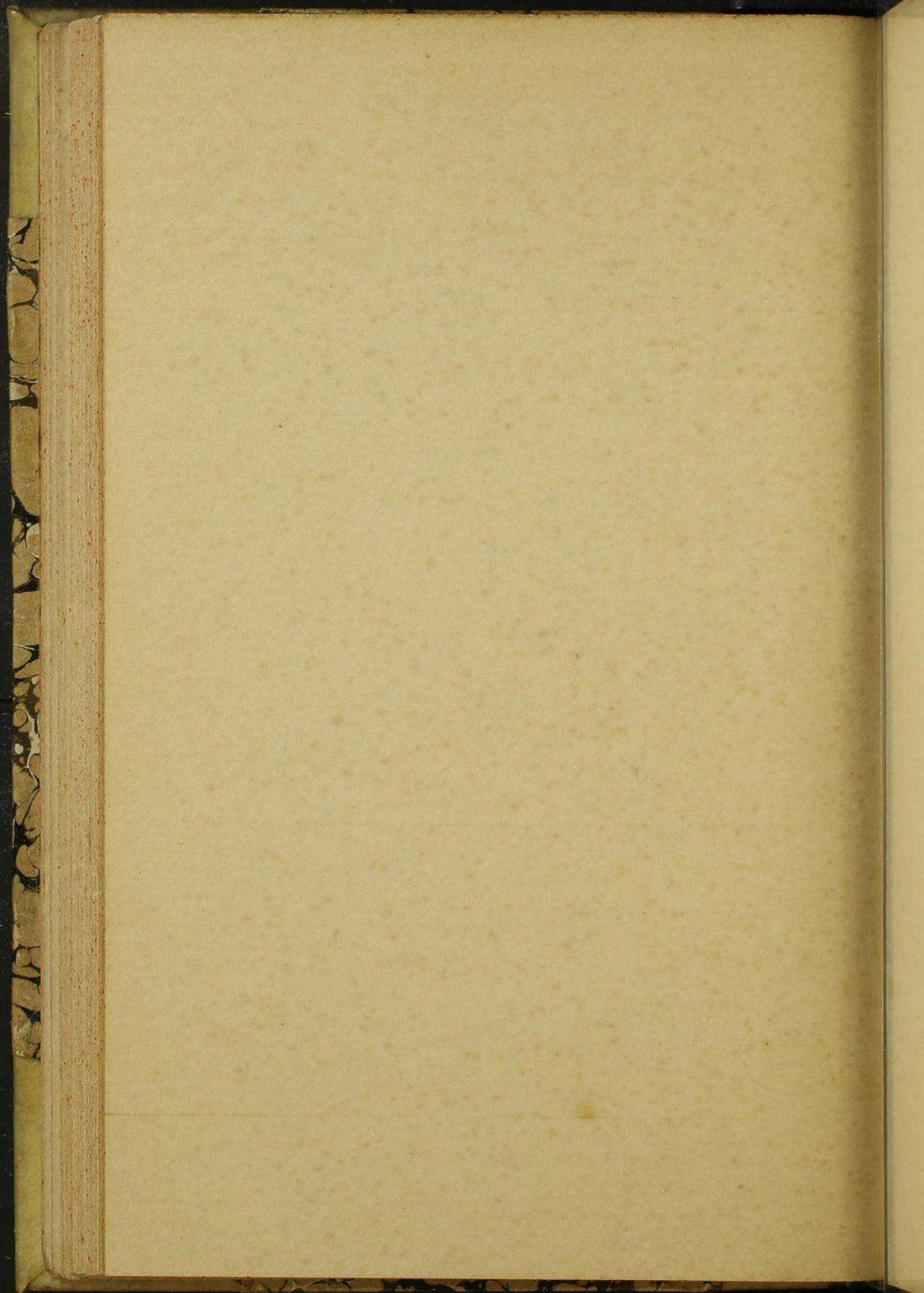




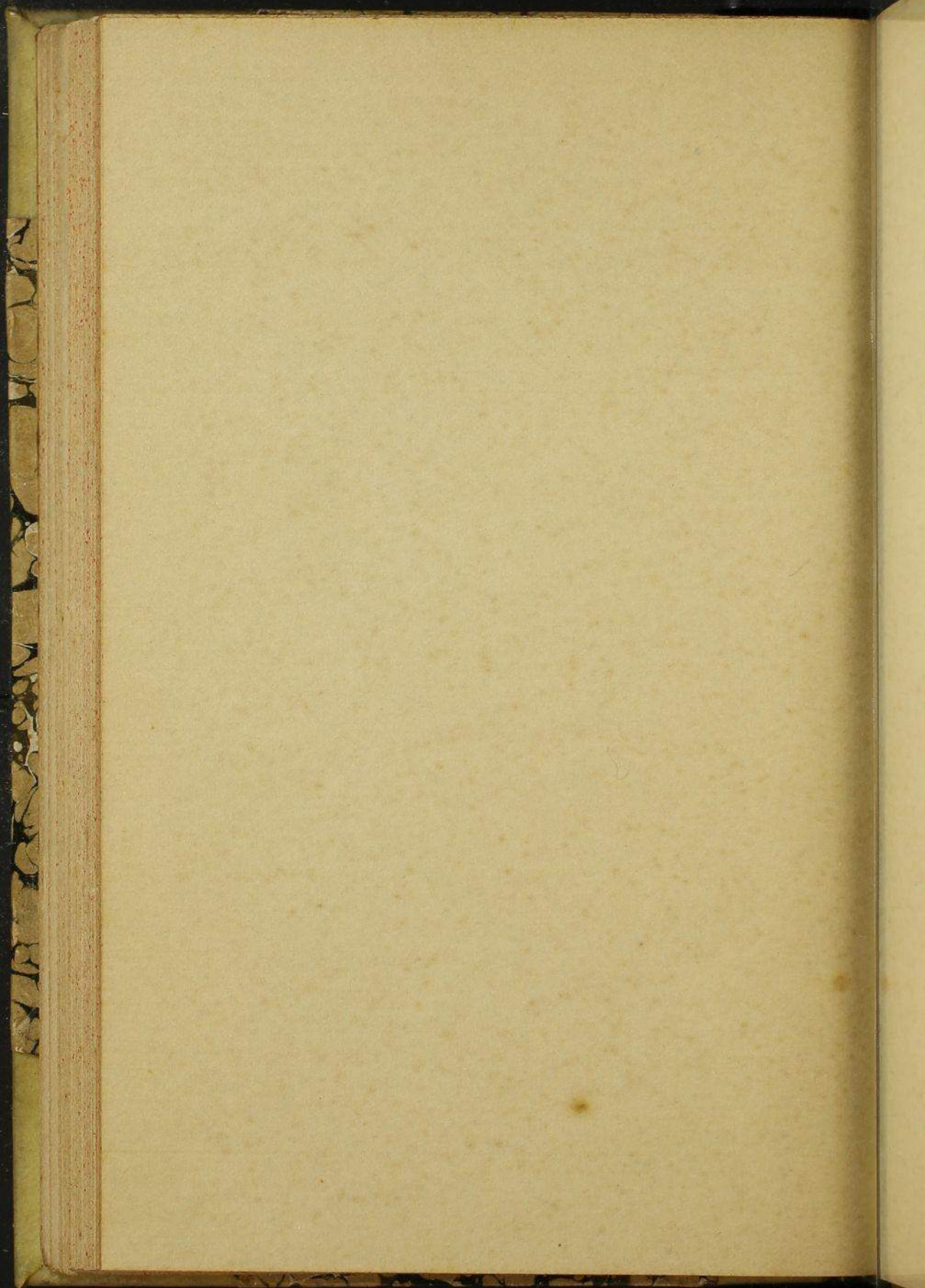




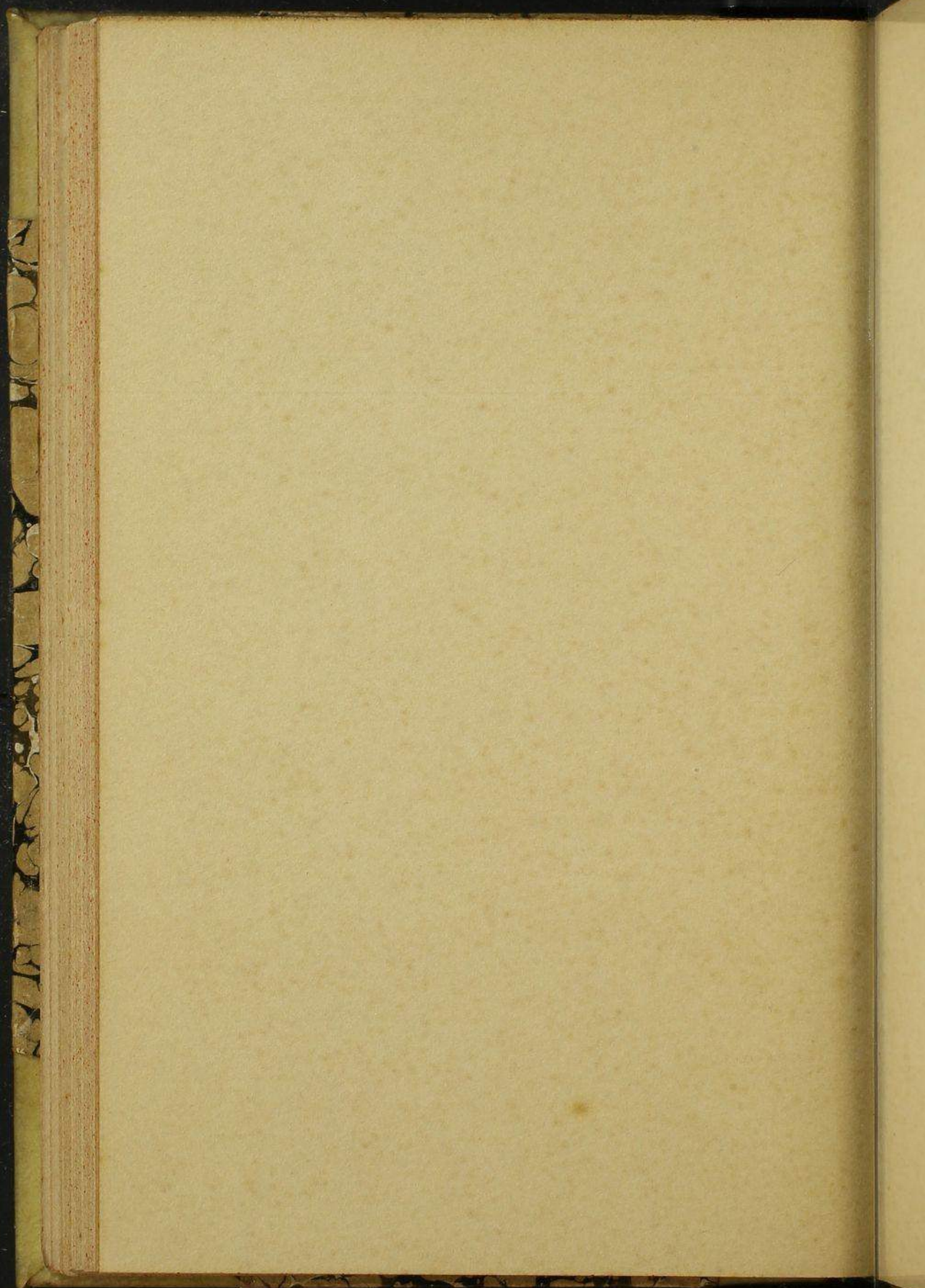


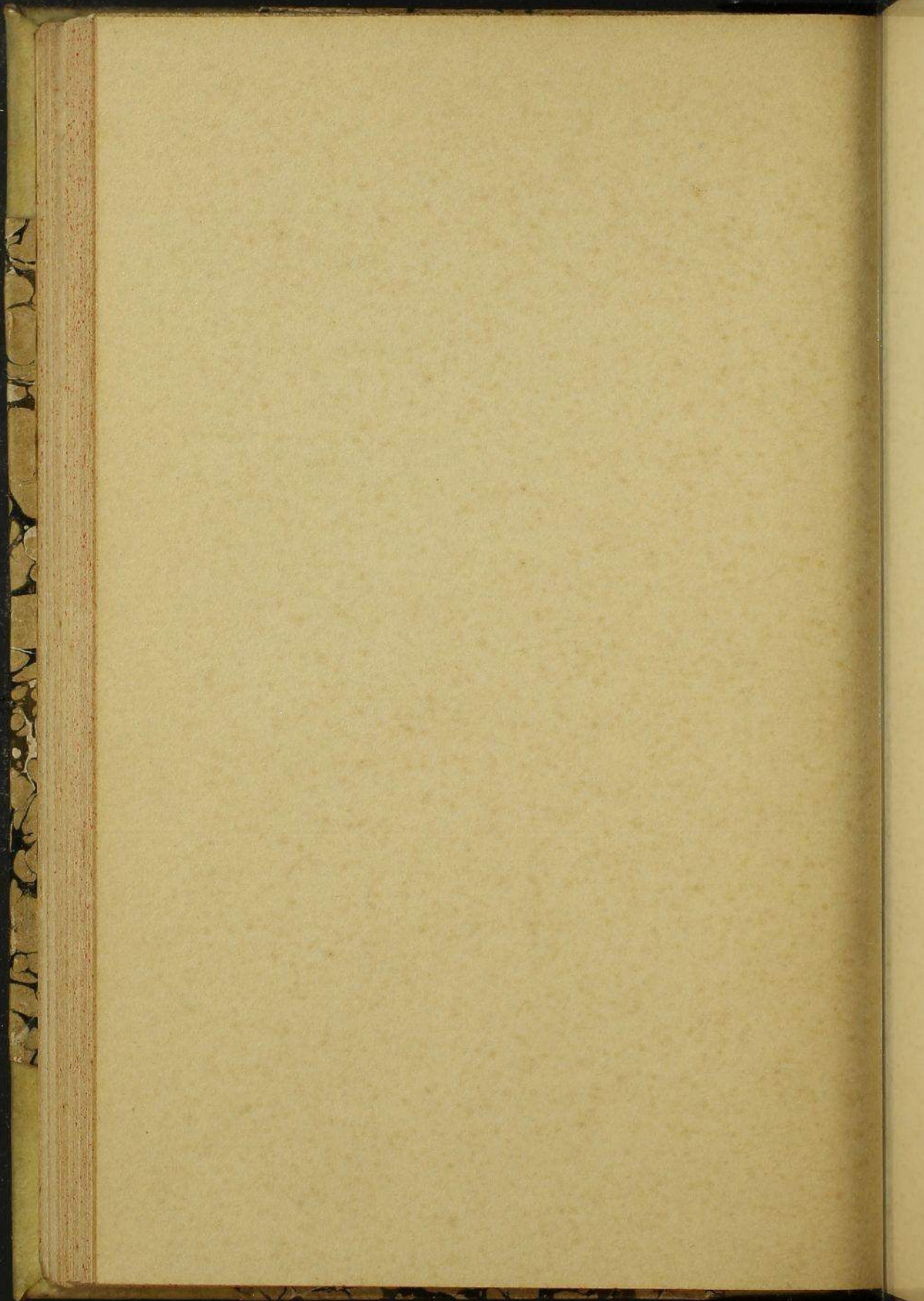




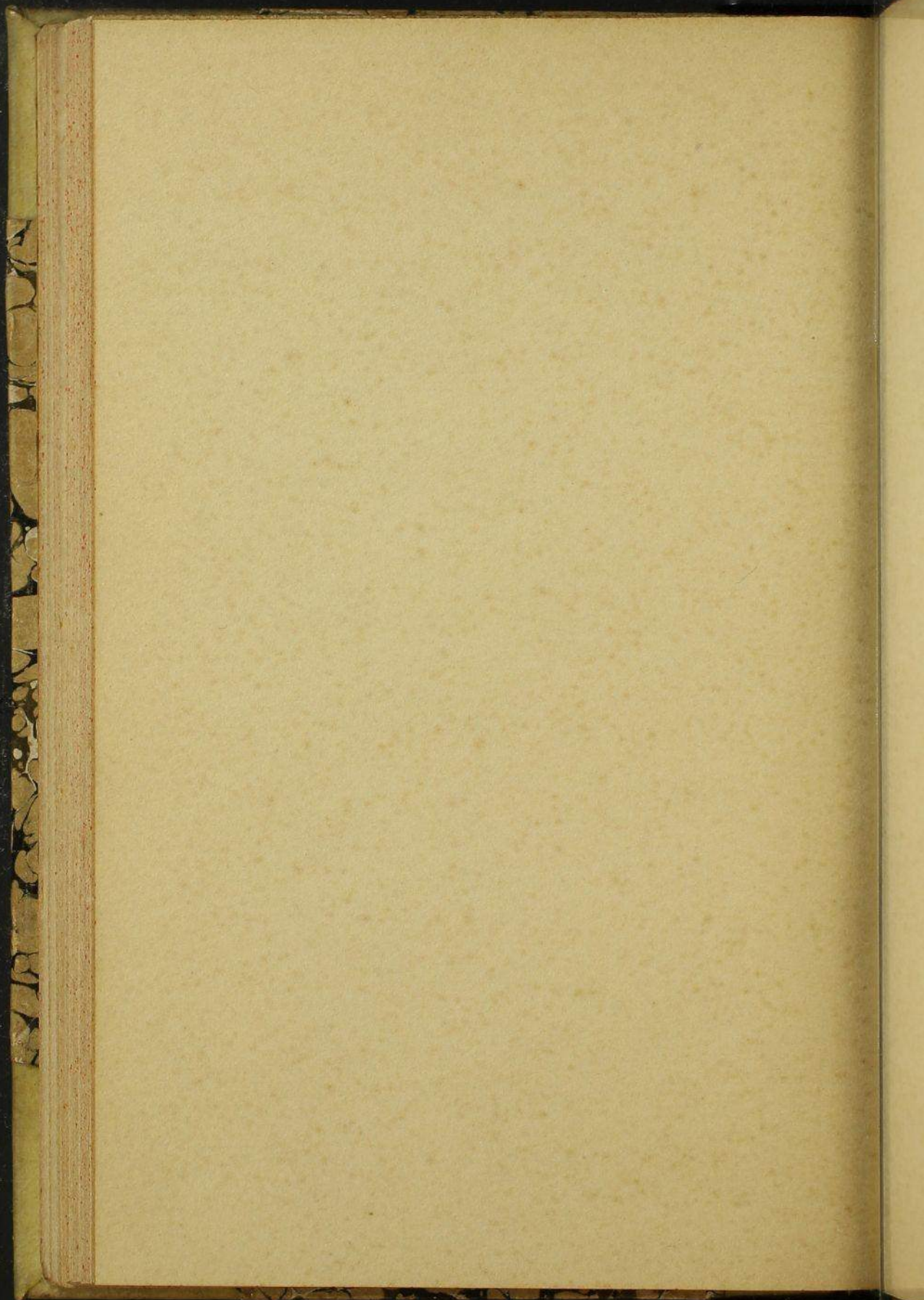




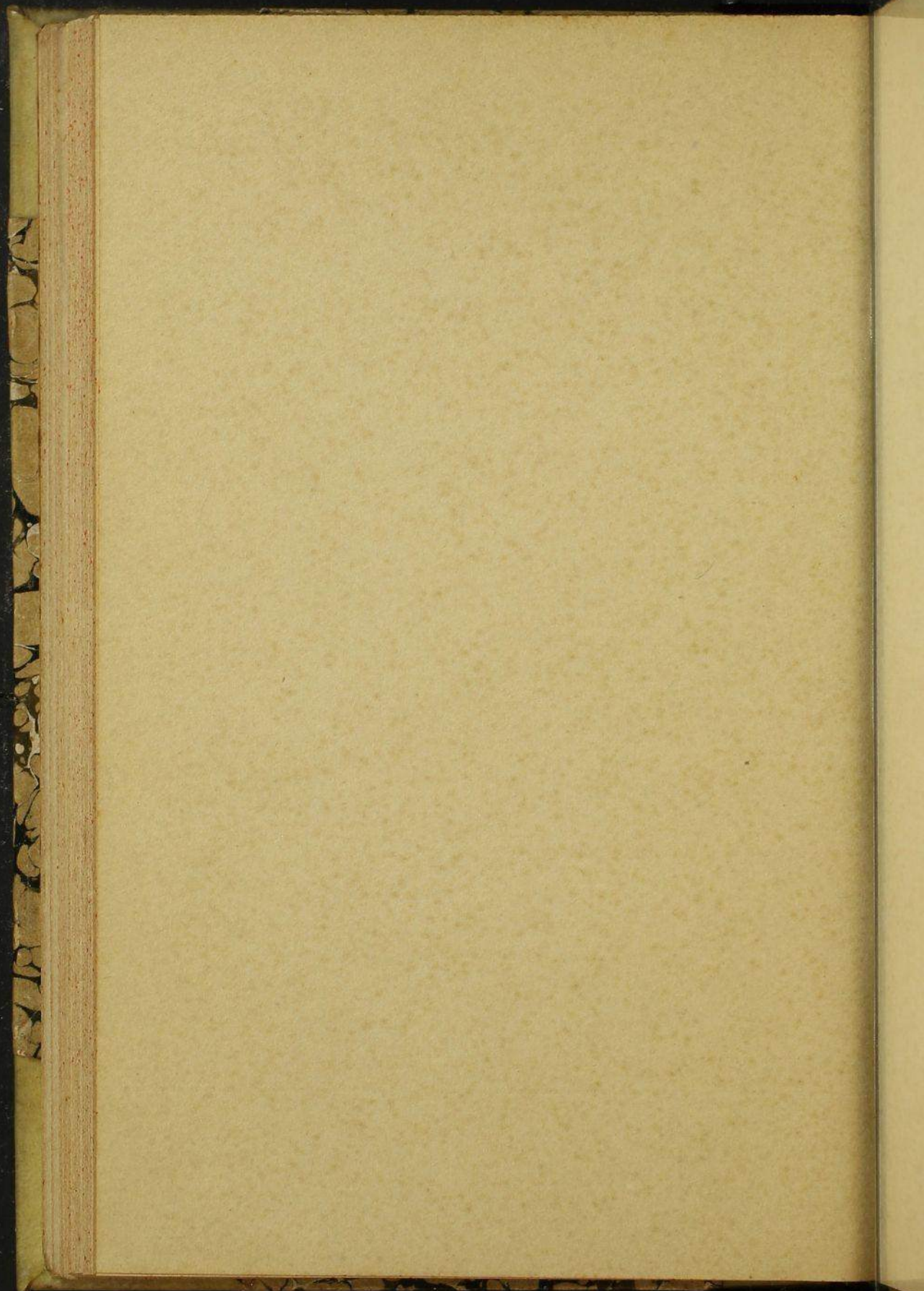




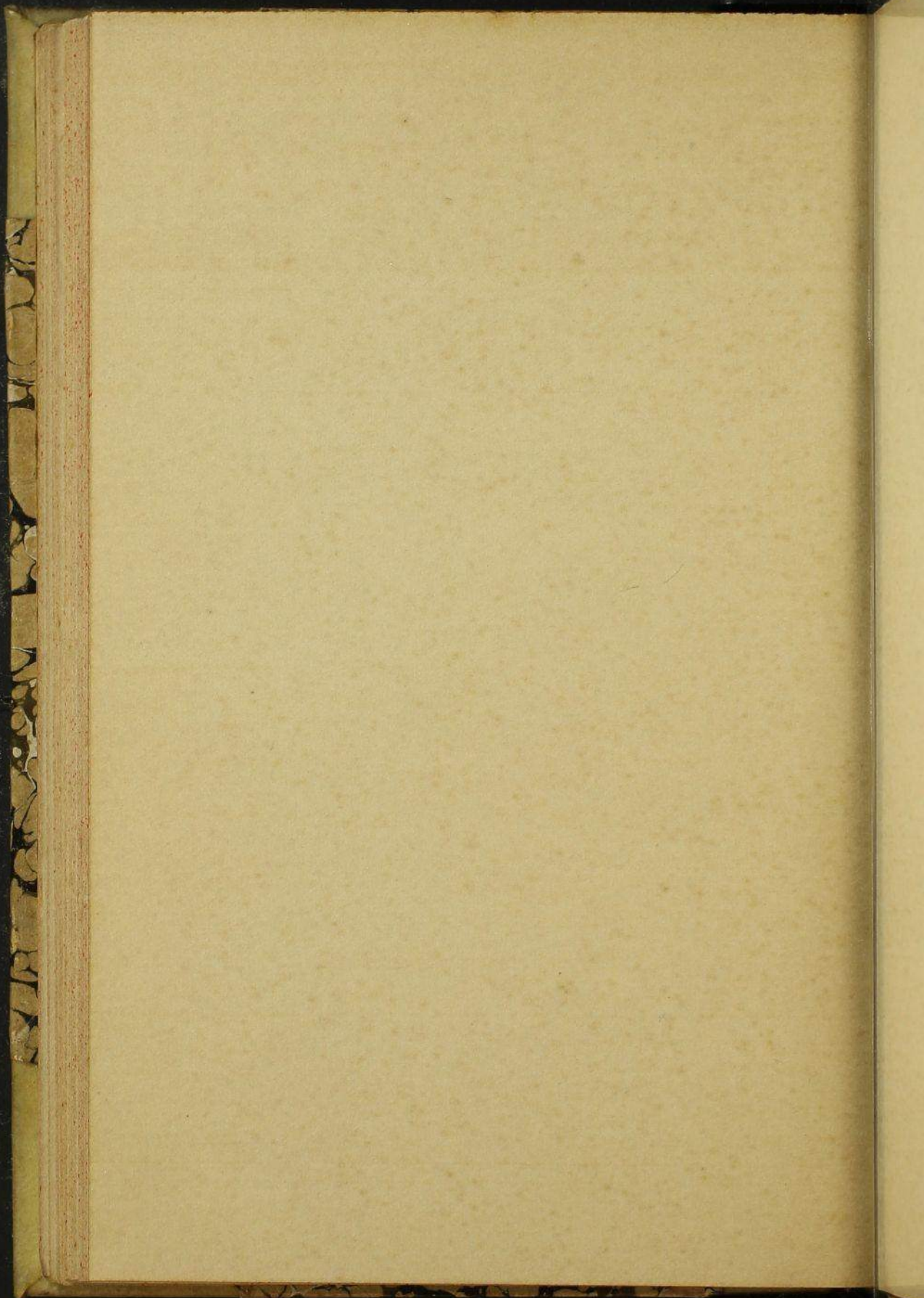




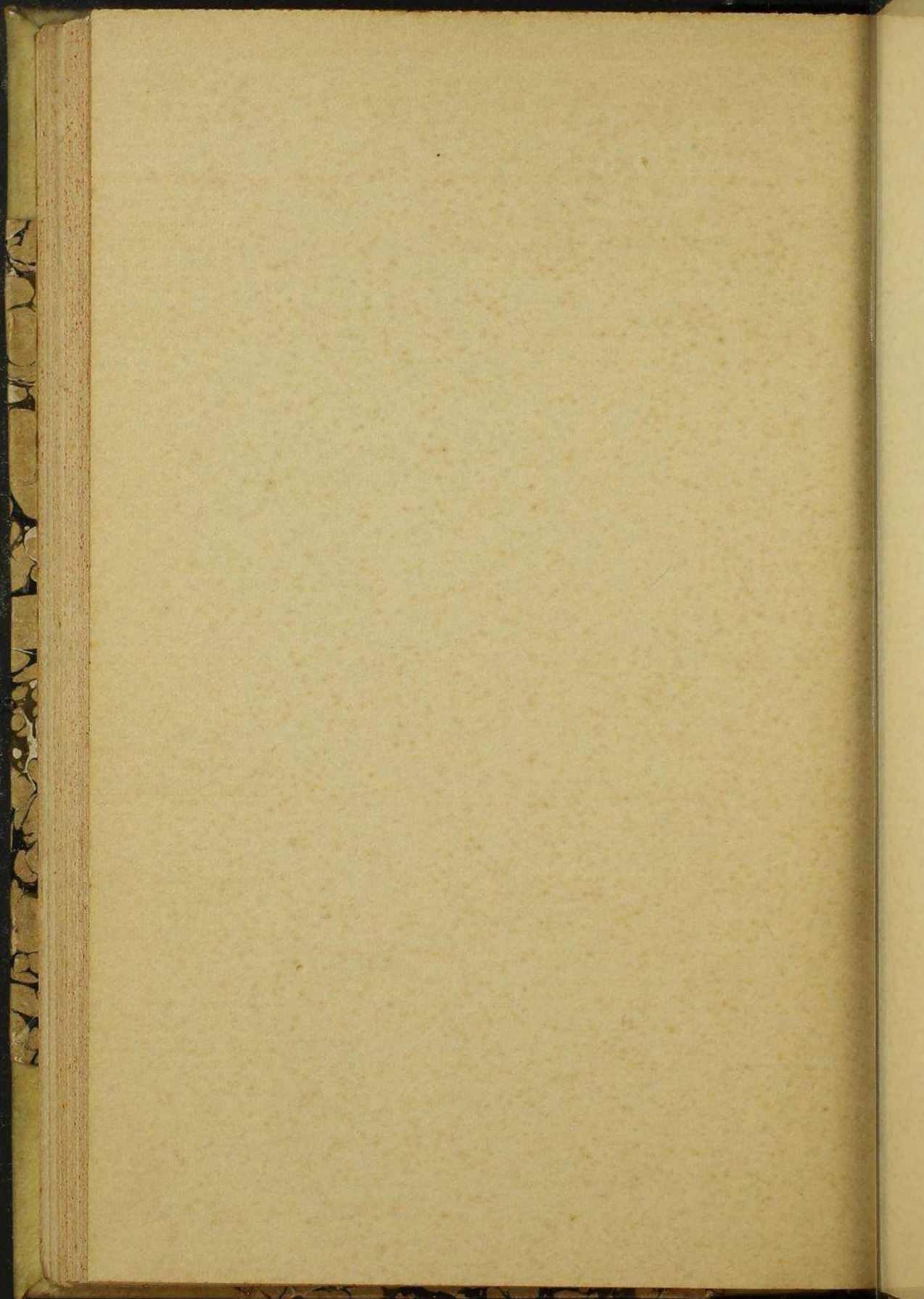




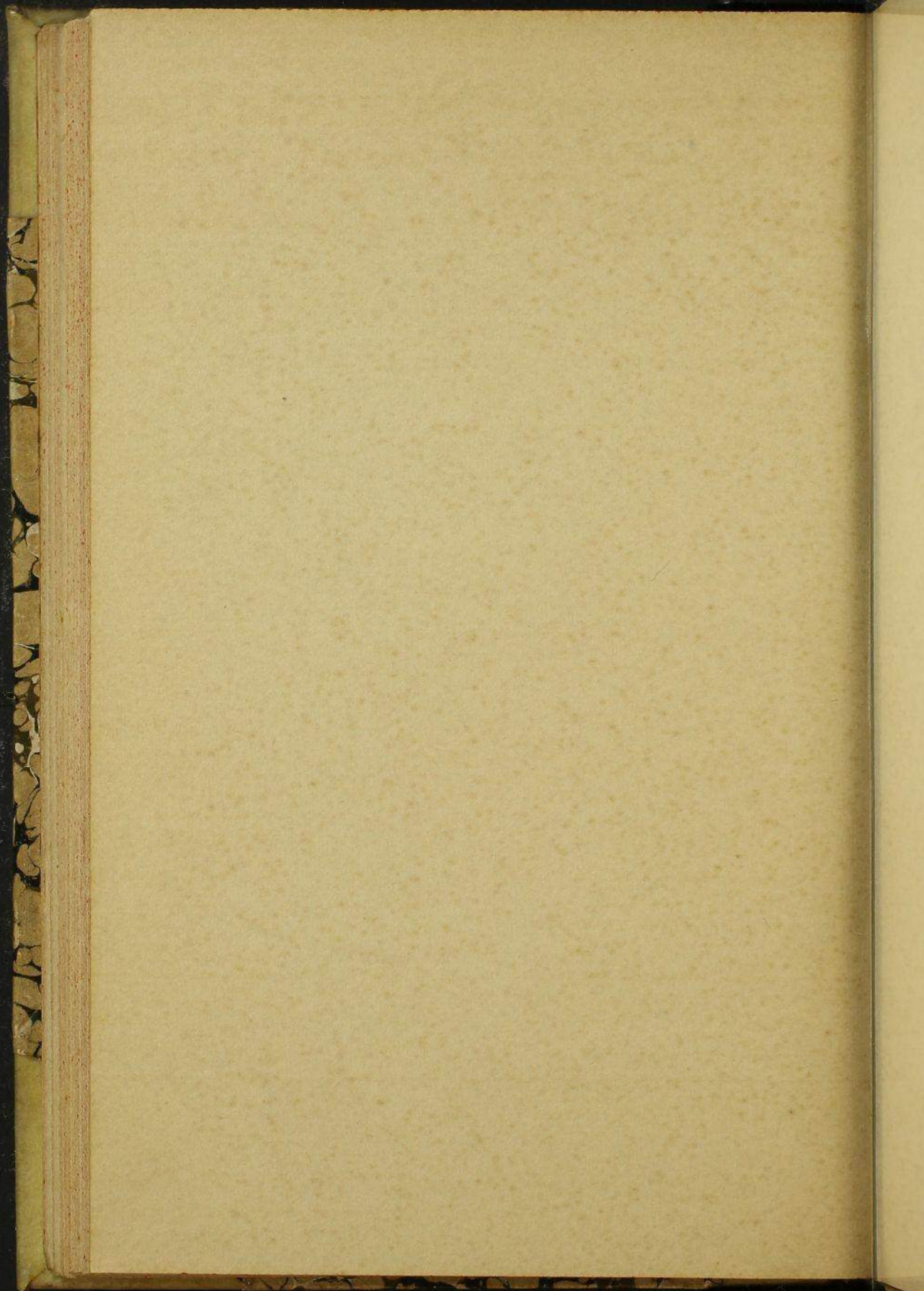




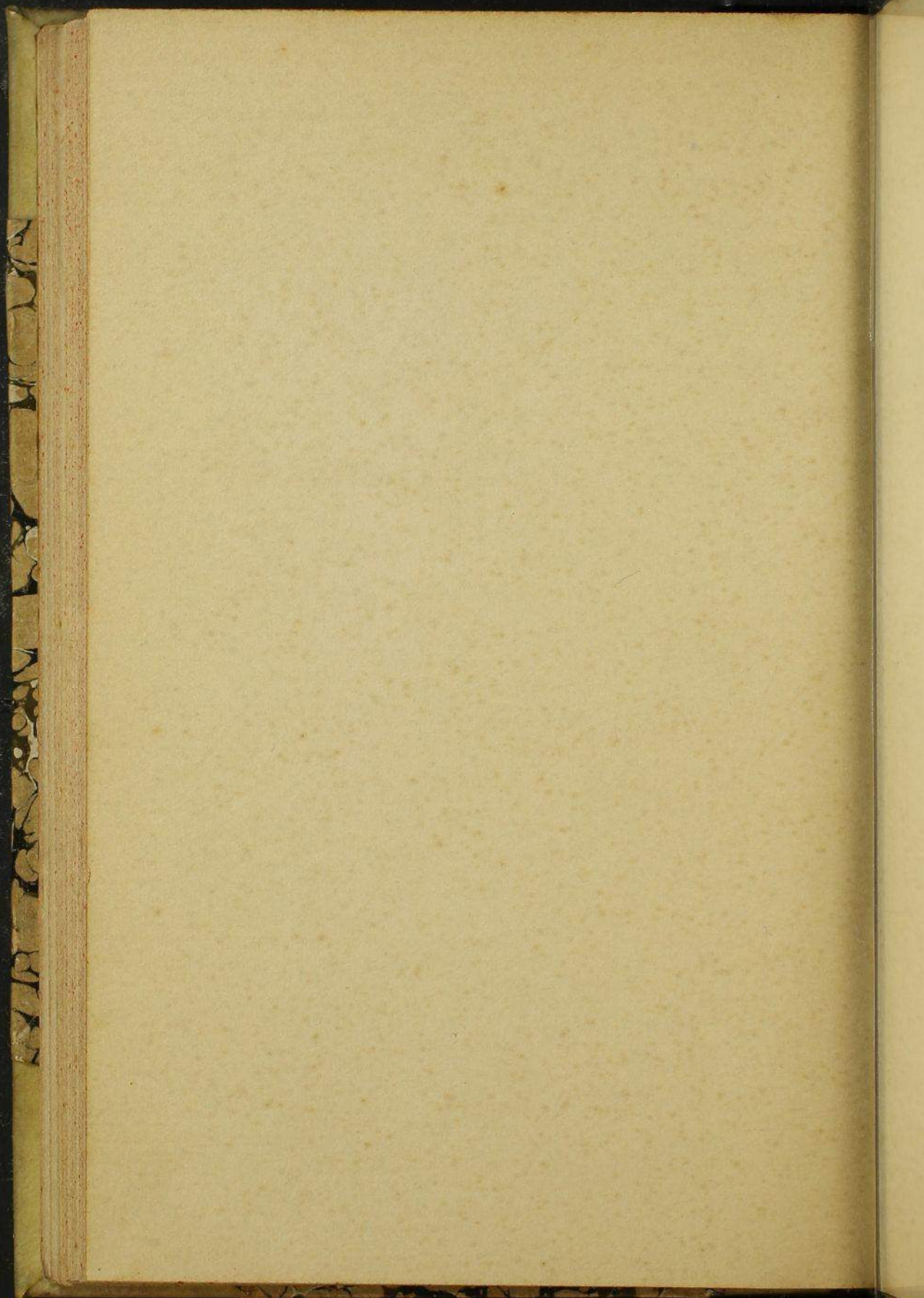




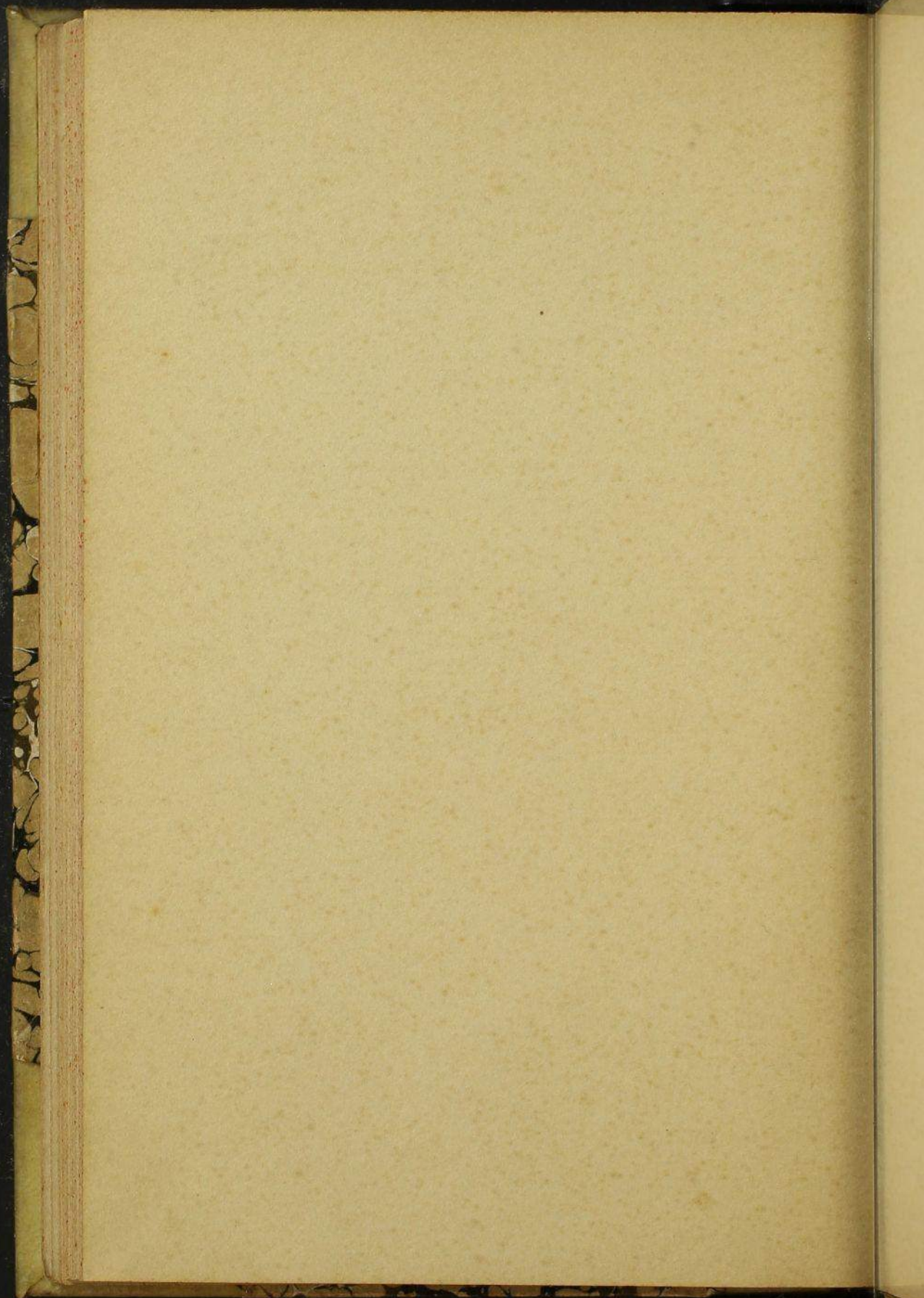




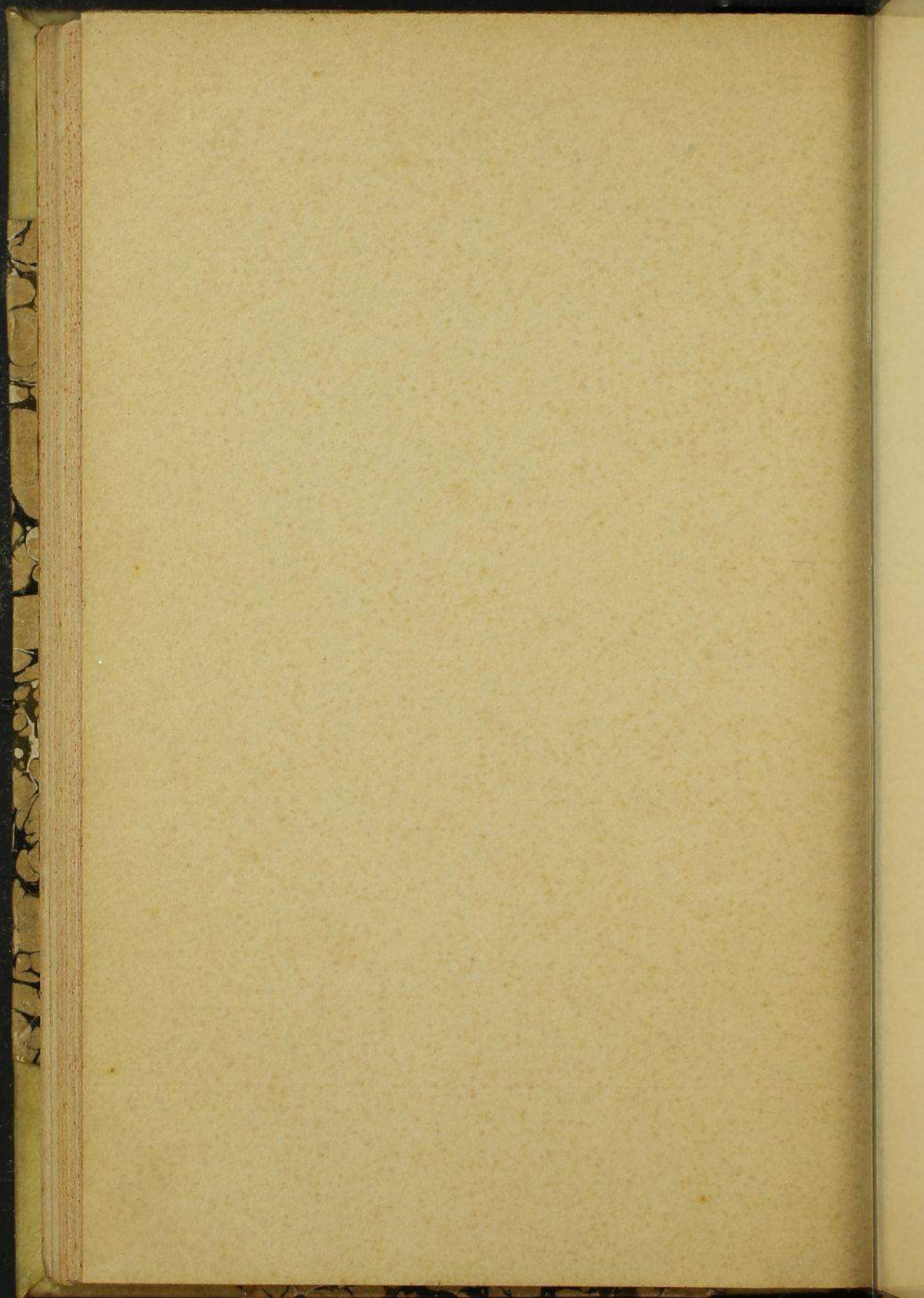














008220

