

AB
32
17

PROJECTO DA REFORMA

DA

FACULDADE DE MATHEMATICA

DA

UNIVERSIDADE DE COIMBRA



COIMBRA

IMPRESA DA UNIVERSIDADE

1887

PROJECTO DA REFORMA

de

FACULDADE DE MATHEMATICA

de

UNIVERSIDADE DE COIMBRA



COIMBRA

IMPRESSA DA UNIVERSIDADE

1887

SENHOR.

I

Não existe no universo o repouso absoluto, que é apenas uma concepção em mechanica, como em geometria é o ponto. Tudo está em movimento; e esta lei universal é a eterna condição da estabilidade do mundo.

Esta verdade, Senhor, apparece ao observador proclamada pela natureza em todas as suas variadissimas transformações. Entre as diversas classes das nações cultas tem sido espalhada por um erudito e popularissimo escriptor da sciencia dos céus.

Assim é tambem nos systemas da governação publica, mais complexos que os systemas imaginados, em diversas edades, para explicar-se a constituição da natureza. É n'um progredir constante que consiste a estabilidade das instituições dos povos.

Ha quem diga que parar é morrer; mas ainda erra quem assim pensa. Parar é a negação da existencia; é uma concepção, que não pôde ter realidade, nem ser traçada. E morrer é a ultima affirmativa d'uma existencia, para ser a primeira d'outra; é o movimento de transformações.

Os seculos, que podem medir os espaços entre as grandes convulsões da terra, não servem, por curtos, para medir os grandes movimentos de tantos corpos espalhados pelo universo. Mas tambem, por demasiadamente largos, não podem medir a duração das instituições d'um povo. Introduzir n'estas os melhoramentos exigidos pelo progresso é dever de todos em cada instante.

É nas instituições do ensino nacional que esta necessidade se manifesta mais urgente sempre. «A organização dos estudos publicos é uma questão sempre viva e que nunca, em nenhum paiz, poderá chegar a ser definitiva e acabada.» Reconheceu e proclamou esta verdade, deante dos conselhos da nação, um dos ministros de Vossa Magestade que, nos ultimos tempos, tem presidido aos negocios da instrucção publica.

..

É por isto, Senhor, que desalenta ver a esterilidade de tantas e diversas tentativas que, ha vinte annos, têm sido feitas para a reforma da instrucção superior em Portugal!

Mas, no meio d'esta crise de abatimento, ha de impor-se fatalmente a lei do progresso com a necessidade da reformação. Assim o entendeu o governo de Vossa Magestade, insistindo em reclamar a cooperação do conselho da faculdade de mathematica para as reformas indispensaveis nos estudos que a esta são commettidos; assim o entende esta corporação, que póde, sabe e quer manter em todo o seu brilho a responsabilidade das suas gloriosas tradições.

Largas são as aspirações de quem estuda e ensina; largas como o horisonte da sciencia; mas não podem ser satisfeitas todas n'uma reforma que tem limites fataes nas forças da nação e na prudencia dos poderes publicos.

No projecto da reforma que vem submetter á apreciação do governo de Vossa Magestade, guarda este preceito o conselho da faculdade de mathematica. Não propõe que as suas aspirações sejam todas e já convertidas em leis; limita-se a solicitar a satisfação immediata de necessidades urgentes. D'esta reforma, se fôr promptamente sancionada e executada com fidelidade, espera este conselho grandes beneficios para o ensino das mathematicas em Portugal.

II

Remuneração digna do officio d'ensinar; remuneração sufficiente para que o animo d'um professor não seja perturbado pelas necessidades de cada instante; remuneração emfim que permita um parco rendimento para as despezas a que são obrigados os que se alistam no generoso exercito da guerra contra o erro e a ignorancia: esta é a primeira de todas as necessidades, a mais urgente d'uma reforma séria e efficaz da instrucção superior. Assim o tem entendido, ha muito, o conselho da faculdade de mathematica na universidade de Coimbra.

Esta convicção e um natural escrupulo, injustificado talvez, mas para todos obvio, têm sido os motivos unicos pelos quaes o conselho d'esta faculdade se reservou para o ultimo lugar dos que na nossa universidade estão a cooperar na sua reformação.

Mas, deante das espontaneas e zelosas instancias do seu illustre presidente, o venerando prelado da universidade de Coimbra, não podiam subsistir quaesquer motivos ou escrupulos para o conselho da faculdade de mathematica. Assim o entendeu ultimamente este conselho, que, em cinco congregações, resolveu o que devia propôr ao governo de Vossa Magestade, sobre as reformas indispensaveis para o progresso dos estudos que lh'incumbem. Julga este conselho ter aproveitado, em tão breve discussão, os attentos estudos que cada um dos seus vogaes tinha feito sobre tão momentoso assumpto.

As cinco actas junctas evidenceiam este facto, que este conselho lembra

com satisfação e orgulho, tanto pela seriedade de trabalho, como pela harmonia de corporação, que incontestavelmente revela.

Não é necessario allegar augmento d'encargos para justificar o melhoramento que temos a honra de propôr para a remuneração dos professores.

Na propria natureza da sua elevada missão; nos sacrificios que esta reclama de quem quer cumpril-a, desde muito antes de ter-lhe sido confiada até ao ultimo acto; e finalmente nas correntes condições do mercado em terras de Portugal onde possa estabelecer-se uma eschola de instrucção superior; está bem demonstrada não só a justiça, mas até a urgencia do melhoramento que este conselho tem a honra de propôr, sem vergonha de sollicital-o.

N'esta questão o conselho da faculdade lembra-se de propôr ao governo de Vossa Magestade uma solução mixta das que ultimamente têm sido indicadas. Nem se limita a propôr augmento dos actuaes ordenados sem gratificação especial para o exercicio do cargo de professor; nem á conservação dos mesmos ordenados com a indicada gratificação.

Sem demorar-se nas rasões que o determinaram em tal solução, lembra apenas o inconveniente pratico, que havia de ser frequente, em detrimento dos lentes substitutos, quando por estes e pelos respectivos cathedraticos houvesse de ser repartida a mesma gratificação. É obvio este inconveniente, que só por medidas de violencia e suspeita ultrajante para os lentes cathedraticos poderia evitar-se.

Para justificar a importancia do augmento do ordenado e da gratificação que tem a honra de propor, este conselho apenas aponta para os ordenados fixados pela provisão de 22 d'outubro de 1772, pela carta regia de 30 de janeiro de 1803 e pelo decreto de 5 de dezembro de 1836; e invoca como argumento os curtos periodos que separam essas providencias legislativas, em tempos de menos consideração publica pelos professores, singular e justamente exaltados pela recente organização da camara dos dignos pares do reino, e em crises difficeis para a governação publica.

Assim, Senhor, justifica o conselho da faculdade de mathematica esta parte da reforma, que não duvidaria até apresentar independentemente de qualquer outra, sem esquecer, antes respeitando as suas gloriosas tradições, nas quaes procura inspirar-se em todos os seus actos.

III

Assim como, Senhor, a astronomia não podéra ter explorado regiões immensas do vasto imperio da natureza sem o poderoso auxilio do telescopio; assim como para o naturalista teria sido invencivel esphynges um prodigioso mundo d'organismos sem a intervenção do microscopio; assim é tambem certo que nenhuma reforma das mathematicas será proficua sem que principie pela sua base, ou talvez antes instrumento.

Esta foi a razão por que ao conselho da faculdade de mathematica mereceram especial attenção as mathematicas puras. Ha muito, tem este

conselho julgado indispensavel alargar-lhes o ensino; por varias vezes, ainda ha bem pouco, tem representado sobre a necessidade de mais uma cadeira para ellas.

Demais, o conselho, tendo em consideração os interesses das faculdades de medicina e philosophia, precisa de dar ao primeiro anno do seu curso uma constituição especial, para que o aproveitem os alumnos d'estas, sem prejuizo dos seus.

Taes são as razões superiores por que este conselho propõe ou, com maior franqueza, reclama uma cadeira mais para o quadro das suas disciplinas.

Insufficiente será, assim mesmo, o ensino da analyse mathematica nos dois primeiros annos do curso da faculdade; mas pensa este conselho que não haverá necessidade de mais outra cadeira, desde que para questões d'analyse superior fôr destinada parte da ultima cadeira do curso. Pela origem da physica mathematica, pelos methodos que constituem a base racional d'esta sciencia e até lhe são a mesma essencia, pelos problemas emfim que ella offerece, intimas relações a prendem á analyse superior, tão intimas como as dos lados e dos angulos n'um polygono. Sem a analyse não haveria a physica mathematica; e esta, logo nas primeiras evoluções, criou um problema immenso para o calculo integral.

A geometria tem acompanhado a analyse nos seus progressos; não com a mesma prodigiosa força de criar ou generalisar, mas com segura fecundidade d'investigação. O estudo da geometria superior ha de, em breve, reclamar uma cadeira especial; actualmente parece a este conselho que, na cadeira de geometria descriptiva, haverá logar sufficiente para as lições fundamentaes da geometria superior, desde que parte do respectivo programma seja transferido, como este conselho propõe, para a segunda cadeira de geometria analytica. D'esta forma, o estudo da geometria tambem será mais facil e mais proveitoso, podendo desenvolver-se o espirito geometrico nos alumnos que porventura o tenham, com maior segurança e mais acertada educação, o espirito geometrico que é *qualidade rara e preciosa, sem a qual não podem conservar-se, nem fazer progresso algum, os conhecimentos naturaes do homem, em qualquer objecto que seja*, dom valiosissimo assim exaltado pelos nossos estatutos de 1772.

É para questões d'analyse transcendente e de geometria superior, e mais ainda para as primeiras, que se dirigem as atenções e os trabalhos dos modernos mathematicos. Util e maravilhoso é erguer o pensamento até aos novos e vastissimos methodos descobertos, ou antes criados, com diversas funcções, nos recentes progressos da analyse mathematica.

Como a geometria, na vigorosa phrase de Arago, é a ousadia de dispôr do futuro, assim tambem a analyse mathematica é a valentia immensa de dispôr do pensamento. Prodigiosa tem sido, Senhor, a consagração que, em nossos dias, tem tido o conceito de Laplace pela analyse mathematica. «Basta traduzir n'esta lingua universal verdades particulares, para vêr brotar das suas expressões grande numero de verdades novas»: assim encontramos exaltada na *Exposição do systema do mundo* do grande legislador dos céus a analyse mathematica; assim encontramos confirmada em nossos dias esta verdade, que terá sempre o brilho de nova.

Ha mais d'um seculo, que, prefaciando a reforma pombalina, um espirito superior, como o de Monteiro da Rocha, proclamava a analyse como

a chave de todos os descobrimentos que podem fazer-se sobre toda a quantidade. Hoje, Senhor, se a materia pôde fornecer representação para a analyse mathematica, só poderemos encontral-a na electricidade, que domina a natureza inteira, se dominar pode chegar até á criação.

E, a caminhar assim, de criação em criação, de genio em genio, a analyse mathematica tem visto sempre a geometria a marchar para ella.

É demais talvez o que deixa dicto este conselho para que o governo de Vossa Magestade não hesite em conceder á faculdade de mathematica mais uma cadeira, elevando a nove o numero das que lhe constituem o quadro disciplinar. É demais talvez; mas só assim pôde este conselho erguer-se satisfeito até á altura da sua responsabilidade.

Senhor, as necessidades da sciencia astronómica e a reputação intellectual de Portugal inspiraram ao illustrado e desditoso monarcha a quem Vossa Magestade succedeu, rei mais ainda pelo coração do seu povo que pelos direitos de familia, a fundação do observatorio astronómico de Lisboa, templo de sciencia junto aos paços reaes. Faz este conselho votos para que Vossa Magestade e o seu governo sejam inspirados com equal fortuna pelas necessidades da analyse mathematica e pela força fundamental dos genios que a têm produzido.

IV

A experiencia de ininterrupta e longa serie de annos tem demonstrado que não pôde haver pelo serviço do ensino dedicação que tanto valha para que n'um anno possa um professor transmittir a alumnos, habeis e applicados que sejam, quanto ha de fundamental e indispensavel na sciencia astronómica.

A astronomia planetaria, ha muitos annos, é mais que a applicação das leis da mechanica a um systema de corpos celestes; é mais que a observação de posições e movimentos. É tambem a extensão das leis da physica e das regras da chimica aos céus; é ainda o exame da constituição physica de corpos que, só por inventos prodigiosos, podem descer ao alcance do sentido da vista.

A astronomia sideral está a reclamar, com a pujança d'aventurosa mocidade, as atenções de toda a gente; com natural curiosidade provoca a observação de novas naturezas e novos mundos.

Na astronomia cometaria estranha-se ainda o singular facta das alternativas de seus progressos e de suas retrogradações.

E emfim, Senhor, no ensino d'esta sciencia é indispensavel dever descobrir e educar vocações para a assidua perscrutação dos céus. Não ha mestres que dê qualquer discipulo possam fazer um astrónomo. Á natureza incumbe esse encargo principal, pela privilegiada distribuição de firmeza e alcance na vista, de paciencia no animo, de serenidade para esperar, de attenção para aproveitar o tempo preciso e de indifferença para o que tem de consumir-se inutilmente; ao mestre, ao educador compete só — e já é muito — descobrir estes dotes e encaminhal-os proficuamente.

Reconhece pois, desde já e ha muito, este conselho a necessidade de repartir por duas cadeiras os estudos astronomicos. Mas não hesita em declarar que pode ser e é preciso que seja convenientemente reduzido o programma actual da cadeira de geodesia. Ahi basta ensinar-se o que ha de fundamental e theorico, apenas e até como um problema do incontestavel dominio da astronomia. As grandes operações geodesicas e cadastraes, como as regras e os traçados da topographia, têm logar proprio e só nas escholas d'applicação, ao lado das construcções civis, das obras maritimas, dos trabalhos de fortificação, ahi onde não basta cabeça para pensar, por ser igualmente preciso braço para lutar.

Assim justificada deixa este conselho a alteração que tem a honra de propor para as cadeiras do quarto anno do seu curso.

Emfim, Senhor, atravez de todas estas reflexões, manifesta-se, sem necessidade d'especial indicação, a grandissima conveniencia da organisação proposta para o estudo da mechanica e sua applicação ao estabelecimento do codigo dos céus.

V

O conselho d'esta faculdade, reconhecendo a importancia e até a necessidade de trabalhos e exercicios praticos, tão reclamados em tudo pelas condições do seculo; attendendo a que muitas vezes ha de succeder que os lentes cathedraticos não tenham occasião de pessoalmente dirigil-os; emfim para que os lentes substitutos não percam o habito d'estudar e antes o robusteçam em obrigações mais ou menos frequentes; resolveu propor que estes, por dever do seu cargo, sejam encarregados d'auxiliar os cathedraticos no referido serviço. Tanto para a distribuição d'este encargo, como para o da regencia das cadeiras durante a ausencia ou impedimento dos respectivos lentes cathedraticos, entende que as nove cadeiras do seu quadro disciplinar sejam repartidas em tres grupos, de tres cadeiras cada um d'elles, em harmonia com as naturaes relações entre as disciplinas ahi professadas.

Demais é certo ainda, Senhor, e revelado pela historia de cada anno lectivo, que ainda assim, atravez de todas as providencias, de porfiados zelos e das mais perseverantes dedicações, que em muitas cadeiras ficam sem sufficiente explicação doutrinas de grande importancia.

Para remediar estas faltas no seguinte anno, como tambem para o desenvolvimento de questões de manifesto interesse scientifico e para a divulgação de quaesquer descobertas de valia que sejam feitas, reclama este conselho, como providencia de capital importancia, o estabelecimento de cursos auxiliares incumbidos á regencia dos lentes substitutos.

Este é tambem o meio efficaz que ao conselho da faculdade de mathematica occorre para remediar ou antes evitar o grave inconveniente de que decorram annos successivos sem que um lente substituto tenha occasião de reger cadeira e portanto d'exercitar-se no arduo officio d'ensinar.

Convem evidentemente que as doutrinas professadas em taes cursos sejam indicadas pelo conselho da faculdade, ou antes pelos progressos e

pelas exigencias da sciencia, o que o conselho da faculdade terá d'apreciar com o indispensavel cuidado.

Conforme tambem a importancia d'estas doutrinas, ao conselho compete designar a quaes dos seus alumnos terá d'exigir provas sobre as lições d'estes cursos, depois de previo aviso. Assim poderá ser bem aproveitada esta providencia, embora seja facultativa, como propõe o conselho, a frequencia d'estes cursos. Espera emfim o conselho que assim poderá ser avaliada nos seus naturaes effeitos esta tentativa do ensino livre, da qual ha de emanar luz para nova reformã que, sem duvida, ha de ser feita ainda nos dias d'alguns dos vogaes d'esta corporação.

Aqui não esquece tambem este conselho a norma de prudencia; é só por isto que se contenta com tres lentes substitutos, com tantos como os que actualmente ha, com menos ainda do que havia em 1867, quando principiaram com maior incremento as tentativas de reformação nos estudos superiores em Portugal. Mesmo com a cadeira nova que solicita, este conselho abstem-se, por agora, de reclamar augmento no quadro dos seus lentes substitutos.

Não justifica este conselho a conservação dos lentes substitutos, pois sem elles não comprehende o ensino sem interrupção, nem o julgamento com garantias de rectidão. Onde abundam e são frequentados assidua ou regularmente cursos livres de todas as disciplinas d'uma faculdade, academia, ou instituto, ahi, Senhor, é de comprehender-se a discussão sobre a conveniencia do quadro de lentes substitutos com accesso garantido e promoção a cathedricos ou sobre as vantagens do recrutamento, por meio de concurso mais ou menos franco, entre os que, no meio de rasgada liberdade da industria, tenham cultivado por sua conta o ensino d'essas disciplinas. Mas entre nós, para chegar-se ao estabelecimento prudente dos cursos livres, é indispensavel aproveitar os serviços e a immediata intervenção dos lentes substitutos no ensino publico, conforme fica ponderado.

VI

Ainda com a criação da cadeira solicitada, mesmo com o estabelecimento dos cursos auxiliares, julga este conselho que é indispensavel fixar que a duração de cada lição, em cada aula, não seja inferior a duas horas; e por summa conveniencia tem deixar ao sensato criterio do professor demoral-a até mais meia hora, quando assim o reclamarem mil diversas circumstancias, bem conhecidas de quem lida n'este serviço d'aulas.

É um preceito novo, no qual este conselho tem fé; mas, ainda assim, para conservar-lhé a feição d'ensaio, é em apertados limites que o lembra.

VII

Propõe, Senhor, o conselho d'esta faculdade que, para a matricula no primeiro anno, seja exigido um exame especial de habilitação feito perante um jury de lentes da faculdade: e que n'elle os alumnos sejam argumentados sobre as doutrinas indispensaveis para a comprehensão das primeiras lições do curso.

Senhor, desde que valem para o ingresso n'um curso superior os exames d'instrucção secundaria feitos em qualquer lyceu do reino, é de recear que os alumnos não tenham sido todos julgados com o mesmo rigor; e que portanto nem todos tenham a sufficiente habilitação para aproveitar as lições do primeiro anno.

A observação attenta de muitos annos está a apontar esta providencia como indispensavel para a boa disciplina do ensino do primeiro anno. Por outra parte, é certo e evidente que esta providencia tem para os institutos d'instrucção superior, pelo menos, egual vantagem que para os institutos d'instrucção secundaria um exame analogo exigido aos que pretendem matricular-se em qualquer lyceu do reino.

Com esta providencia espera o conselho da faculdade que ha de levantar-se a disciplina do primeiro anno, sem que tenham de ser immolados pelo indispensavel rigor alumnos que assim recebem em boa occasião benefico desengano.

Demais, Senhor só assim pôde ser apreciada a habilitação dos alumnos precisamente no anno em que vão encetar os seus estudos na faculdade.

VIII

Senhor, a illustração da epocha protesta contra quaesquer privilegios; só reconhece o justo premio dos que valem e trabalham. É por isto, Senhor, que o conselho d'esta faculdade propõe e roga a extincção da classe dos alumnos voluntarios, classe de privilegios tantas vezes pagos em moeda nefasta para a disciplina academica.

Como consequencia da distribuição agora proposta para as cadeiras de mathematicas puras, o conselho da faculdade entende que desapareceu o motivo que ao grande reformador de 1772 aconselhou a instituição da classe actual dos obrigados.

IX

Folga este conselho de ser a primeira corporação scientifica d'este paiz a pedir que para os seus julgamentos seja prescripta a votação nominal; mas reconhece quanto pôde haver de melindroso e delicado na pratica d'este preceito. Terá os cuidados que a prudencia reclamar na elaboração do indispensavel programma das votações.

Para tão alta missão é indispensavel e justo que a responsabilidade de cada qual seja manifesta a todos sem perigo; é certo; mas tambem sem que possa maculal-a uma suspeita injusta.

X

Nas eschololas de mathematica de Lisboa e Porto vêem os actuaes lentes da faculdade de mathematica discipulos e condiscipulos seus, que honram o magisterio da sciencia a que se consagraram.

Como prova d'inteira confiança no ensino d'estes illustres collegas e mais ainda como laço intimo que prenda as duas eschololas da capital do reino e da capital do norte á sua mãe commum, a universidade de Coimbra, o conselho da faculdade de mathematica pede que aos alumnos mais distinctos d'aquellas duas eschololas seja facultada a ascensão aos doutoraes da universidade; e para isso propõe que seja permittida a matricula no quinto anno aos alumnos d'aquellas eschololas em condições que se lhe afiguram justas, razoaveis e necessarias, tanto para a importancia dos graús academicos, como para o esplendor de cada uma das eschololas de mathematica em Portugal.

XI

Os partidos instituidos pela reforma pombalina estão supprimidos, ha muito tempo; são conferidos precisamente como premios de superior quilate. Nem se comprehende hoje que tão elevada distincção subsista só para os tres primeiros annos do curso da faculdade, sendo excluidos o acto em que é hoje conferido o gráu de bacharel e o de formatura.

Não duvida pois o conselho d'esta faculdade propor a suppressão dos partidos, providencia que importa a economia de 900,5000 réis annuaes. É quantia egual á que este conselho propõe que seja distribuida em premios d'um modo que se lhe afigura o mais justo e equitativo.

XII

O gráu superior de licenciado não tem hoje importancia, nem significação; antes pode imprimir caracter degradante, como pena. Ou é seguido de habilitação para o gráu de doutor; e então é inutil. Ou o graduado de licenciatura tem de parar ahi; e fica exautorado.

É por estas razões que o conselho da faculdade de mathematica propõe a suppressão do gráu de licenciado, conservando o gráu superior de doutor com o preciso caracter d'especial habilitação para o exercicio da profissão d'ensinar.

O gráu de bacharel conferido, como hoje é, no fim do quarto anno, não corresponde a um curso completo; nem por si habilita para uma classe mais ou menos numerosa de profissões ou cargos. Ora sem esta significação pratica e real não ha razões que justifiquem um gráu academico

Reconhecendo este facto; tendo os grãos academicos ainda na conta de titulos de verdadeiro merecimento, diante dos quaes nem podem valer os acasos do berço, nem os arbitrios da riqueza, nem os caprichos do favor; este conselho propõe que, supprimido o actual gráu de bacharel, seja instituido o de bacharel formado, para ser conferido no ultimo acto do curso.

XIII

Entre outras providencias, cuja adopção solicita, sem que haja necessidade de justificar-as uma a uma, ainda o conselho d'esta faculdade notará o que propõe ácerca das faltas que a cada alumno seja licito dar sem penalidade.

O conselho d'esta faculdade não podia deixar de reprovar por iniquo e insidioso o actual systema, na parte em que, concedendo ao alumno a faculdade de dar quatro faltas sem a benevola pena de preterição, as conta depois, em hypotheses que nem sempre podem ser previstas e menos evitadas, como doze justificadas, podendo resultar do aproveitamento do favor concedido a grave pena da perda d'um anno.

É fundado n'estes motivos que o conselho d'esta faculdade propõe um outro systema de contagem de faltas, em harmonia com este principio e com a independencia das cadeiras, independencia que se lhe representa proveitosissima.

XIV

Uma simples visita ao observatório astronómico da universidade mostra que este edificio não pôde servir para mais que gabinete d'ensino da astronomia.

Nem no local occupado por elle pôde alguém conceber um edificio levantado para as grandes observações, para trabalhos de valor scientifico; e é bem sabido que este estabelecimento foi organizado provisoriamente, sendo ainda principiado o que devia substituí-lo.

Mas é certo, Senhor, que o ensino da astronomia pratica sem um rudimentar observatório fôra impossivel; e, quaesquer que sejam os defeitos do actual observatório astronómico, defeitos aliás já ponderados n'uma antiga consulta do conselho d'esta faculdade, é forçoso aproveitá-lo, aguardando occasião em que, satisfeitas as mais urgentes necessidades da instrucção superior, o thesouro nacional possa ministrar-lhe mais largos meios d'engrandecimento.

Quizera o conselho d'esta faculdade solicitar, com todo o empenho que o anima pelos progressos das sciencias astronomicas, que um novo observatório lhe fosse concedido nas condições actualmente reclamadas pela sciencia dos céus; mas o conselho não desconhece e até confessa as difficuldades que impedem a immediata realisação dos seus desejos.

Espera todavia conquistar dos poderes publicos, pelo consciencioso trabalho dos lentes incumbidos do ensino da astronomia, a mesma consideração que Frederico II da Dinamarca e Rodolfo II da Allemanha tiveram por Ticho-Brahé; a mesma que por esta sciencia, a mais antiga de todas e sempre nova, tão generosamente manifestou o finado D. Pedro V, de saudosa memoria, nos seus decretos de 31 de janeiro e 14 de fevereiro de 1857.

Como necessaria consequencia da reforma proposta para o actual observatório astronómico, o conselho d'esta faculdade propõe, entre outras alterações de manifesta importancia, que a sua direcção technica e scientifica seja confiada collectivamente aos mesmos professores que tenham d'ensinar a astronomia pratica e a mechanica dos céus.

Este conselho porém, na mesma occasião em que procura levantar-se á altura das suas gloriosas tradições, deve necessariamente respeitar o venerando mestre a quem está confiada a direcção do actual observatório astronómico. Nem, na mesma occasião em que propõe a justa e necessaria remuneração para os lentes que o constituem, podia ousar ferir quaesquer interesses que actualmente lhe destina o orçamento da universidade, interesses bem mesquinhos para quem tanto vale.

Folga n'este momento o conselho de reconhecer a inteira verdade das palavras do antigo mestre do mesmo venerando professor, ha 33 annos, proferidas na camara dos srs. deputados da nação portugueza. «Se este estabelecimento», dizia na sessão de 28 de julho de 1853, referindo-se ao observatório astronómico da universidade, o deputado Pegado, que fôra um ornamento d'esta faculdade, «se este estabelecimento já não possui os

Monteiros, os Andrades e os Almeidas, ainda tem os Aquinos e os Sosas Pintos». Se, no meio dos *apoiados* dos seus collegas, este orador sentiu prazer em proferir o nome d'um discipulo seu, apontando-o como um dos primeiros mathematicos de Portugal, sentem legitimo orgulho em confirmar a justiça d'estas palavras os actuaes lentes da faculdade de mathematica, dos quaes os quatro primeiros tiveram a honra de ser discipulos do conselheiro dr. Rodrigo Ribeiro de Sousa Pinto.

E, d'estes, dois têm tido a fortuna d'acompanhal-o nos seus trabalhos astronomicos, por fórma que aos seus collegas não era licito separal-os d'elle nas justas vantagens, cuja conservação propõem.

XV

Tem o conselho a honra de propor tambem a criação d'uma bibliotheca propria da faculdade, sendo aproveitados os livros que existem nas estantes do observatorio astronomico.

Quando por todos os que mais ou menos entram na governação publica, desde a modesta junta de parochia até aos altos corpos dos conselhos da nação, é reconhecida a necessidade d'uma bibliotheca com as publicações indispensaveis para o estudo e desempenho dos seus cargos, o conselho da faculdade de mathematica não só praticaria um acto ocioso, mas até daria uma triste prova da concepção das obrigações de professor, se tractasse de justificar esta parte da sua reforma.

É por necessidade, e não pela vontade, aliás natural, de melhorar a sorte do seu bedel, que propõe o conselho que a este funcionario se dê a modesta somma de 100\$000 réis annuaes, como conservador e guarda da proposta bibliotheca.

XVI

Para a dotação que propõe e solicita, se necessario fôr, para a bibliotheca, observatorio astronomico e mais gabinetes indispensaveis d'ensino, o conselho d'esta faculdade attendeu tanto ás despezas fundamentaes e indispensaveis, como á redução que não hesitou propor francamente nas despezas feitas pelo actual observatorio astronomico.

Cada qual de nós espera, Senhor, concorrer para tornar productiva e benefica a quantia que propõe seja para este fim concedida.

XVII

SENHOR.

O conselho da faculdade de mathematica, com a gratissima consciencia de ter cumprido o seu dever; animado de sincero amor pela instituição fundamental em que tem de collaborar, de noute e dia; depois d'uma discussão francamente aberta a todos, esclarecida sempre pelo esculpulozelo de cada qual dos seus membros, e nunca perturbada por vaidades, nem caprichos; enfim applaudindo todos a cooperação de cada um: encerra os seus trabalhos por submeter á apreciação do governo de Vossa Magestade a reforma dos seus estudos no seguinte projecto.

Que a reforma seja effectuada brevemente e sem que a firam os ventos agitados da politica é voto de todo este conselho, para gloria da universidade e para engrandecimento da instrução superior.

PROJECTO DA REFORMA

CAPITULO I

Organização scientifica e disciplinar

Artigo 1.º O curso geral da faculdade de mathematica é de cinco annos; e o seu quadro disciplinar é composto de nove cadeiras proprias, da cadeira de desenho e de quatro cadeiras da actual faculdade de philosophia.

Art. 2.º As cadeiras proprias da faculdade são distribuidas da fôrma seguinte:

- | | | |
|----------------------|---|---|
| 1.º ANNO—1.ª cadeira | { | Noções fundamentaes de algebra superior, geometria analytica, calculo differencial e integral; |
| 2.º ANNO | { | 2.ª cadeira { Continuação de algebra superior e geometria analytica; geometria descriptiva (1.ª parte); |
| | { | 3.ª » { Continuação de calculo differencial e integral; calculo directo e inverso das differenças; calculo das variações; |
| 3.º ANNO | { | 4.ª cadeira—Mechanica racional (1.ª parte); |
| | { | 5.ª » { Geometria superior; geometria descriptiva (2.ª parte); |
| 4.º ANNO | { | 6.ª cadeira—Astronomia pratica e geodesia; |
| | { | 7.ª » { Calculo das probabilidades; theoria dos erros; astronomia physica; |
| 5.º ANNO | { | 8.ª cadeira—Mechanica (2.ª parte); mechanica celeste; |
| | { | 9.ª » —Analyse superior; physica mathematica. |

Art. 3.º Annexa á faculdade de mathematica continua a cadeira de desenho, com cursos especiaes para os alumnos da mesma e para os das faculdades de medicina e philosophia.

Art. 4.º O curso de desenho para os alumnos das tres mencionadas faculdades tem, como parte commum a todas, architectura e instrumentos; e, como parte commum ás de medicina e philosophia, animaes e plantas; tudo conforme a seguinte distribuição:

PROJECTO DA REFORMA

Curso de mathematica

- 1.º ANNO { Architectura—em especial d'observatorios astronomicos—;
 { Instrumentos—em especial astronomicos e geodesicos—;
- 2.º ANNO { Continuação d'architectura;
 { Continuação d'instrumentos;

Curso de medicina

- 1.º ANNO { Architectura—em especial de hospitaes—;
 { Plantas e animaes; modelos de anatomia;
- 2.º ANNO { Instrumentos—em especial cirurgicos—;
 { Continuação de plantas, animaes e modelos de anatomia;

Curso de philosophia

- 1.º ANNO { Architectura—em especial d'observatorios metereologicos, mu-
 seus e jardins botanicos—;
 { Plantas e animaes;
- 2.º ANNO { Instrumentos e aparelhos—em especial de physica e chimica—;
 { Continuação de plantas e animaes.

Art. 5.º As quatro cadeiras da actual faculdade de philosophia consideradas no art. 1.º são: a 1.ª—chimica inorganica—; a 3.ª—physica (1.ª parte)—; a 5.ª—physica (2.ª parte)—; e a 7.ª—mineralogia, geologia e arte de minas—.

§ 1.º Os exames d'estas cadeiras hão de ser feitos na classe de ordinario ou em classe equivalente.

§ 2.º O exame da 1.ª—chimica inorganica— será indispensavel para a matricula no segundo anno; os das 3.ª—physica (1.ª parte)— e 5.ª—physica (2.ª parte)— para a matricula no quarto anno; e o da 7.ª—mineralogia, geologia e arte de minas— para a matricula no quinto anno.

§ 3.º O conselho da faculdade de mathematica proporá para estas

cadeiras da faculdade de philosophia quaesquer alterações que forem necessarias por virtude da reforma d'esta ultima faculdade.

Art. 6.º Haverá cursos especiaes nos termos dos art. 14.º, n.º 2, e 36.º, em conformidade com programmas que o conselho da faculdade terá de submitter á approvação do governo.

CAPITULO II

Pessoal docente

Art. 7.º O quadro do pessoal docente da faculdade é composto de nove lentes cathedaticos e trez lentes substitutos.

Art. 8.º O quadro do pessoal docente da cadeira de desenho é composto de dois professores, um proprietario e um substituto.

Art. 9.º As obrigações dos professores cathedaticos continuam a ser as mesmas que actualmente lhes são determinadas.

Art. 10.º É expressamente garantido aos lentes cathedaticos o direito d'escolher, por ordem da sua antiguidade, qualquer cadeira que vagar.

Art. 11.º É permittido aos professores das cadeiras 6.ª, 7.ª e 8.ª executar no observatorio astronomico os trabalhos que acharem convenientes, com auxilio do pessoal inferior.

Art. 12.º Os mesmos professores têm o direito de propor os trabalhos que os alumnos d'astronomia devam executar.

Art. 13.º Para a distribuição pelos lentes substitutos as nove cadeiras da faculdade são distribuidas nos trez seguintes grupos:

1.º	1.ª, 2.ª e 5.ª cadeiras;
2.º	3.ª, 4.ª e 9.ª " ;
3.º	6.ª, 7.ª e 8.ª " .

§ unico. Aos lentes substitutos é expressamente garantido o direito d'escolher, por ordem da sua antiguidade, o grupo de cadeiras que vagar.

Art. 14.º Além das attribuições actualmente determinadas para os lentes substitutos, são-lhes prescriptas as seguintes:

1.ª Obrigação d'auxiliar os cathedaticos do respectivo grupo nos trabalhos praticos;

2.ª A regencia de cursos auxiliares, conforme o regulamento que o conselho da faculdade ha de propor ao governo.

§ unico. A obrigação d'auxiliar o respectivo cathedatico nos trabalhos praticos é egualmente prescripta para o professor substituto da cadeira de desenho.

Art. 15.º São os seguintes os ordenados annuaes dos lentes e professores:

Cathedatico	1:000\$000 réis;
Substituto	700\$000 " ;
Proprietario da cadeira de desenho.....	700\$000 " ;
Substituto da cadeira de desenho	500\$000 " ;

§ unico. A cada um dos lentes e professores indicados n'este artigo é expressamente garantido, no fim de vinte annos de serviço, o augmento do terço do ordenado que então estiver recebendo.

Art. 16.º Pelo serviço de regencia de cadeira ou de qualquer curso auxiliar, e pelo dos exames especiaes de habilitação ou actos das disciplinas das cadeiras da faculdade é concedida ao lente que o prestar, cathedratico ou substituto, a gratificação de 500\$000 réis, desde o primeiro dia (1 d'outubro) até ao ultimo (31 de julho) do anno lectivo.

§ 1.º Para os professores da cadeira de desenho esta gratificação é reduzida a 300\$000 réis dentro do mesmo praso.

§ 2.º Estas gratificações serão pagas mensalmente e em proporção aos dias de serviço feitos pelos lentes ou professores.

§ 3.º Ao lente que reja mais que uma cadeira é concedida a mesma gratificação por cada uma das cadeiras.

§ 4.º Estas gratificações são livres de qualquer imposto ou deducção.

Art. 17.º Ao lente de prima e decano continua a pertencer a direcção da faculdade; e por este serviço é concedida a gratificação annual de 150\$000 réis no mesmo praso considerado no art. 16.º

§ unico. Esta gratificação será paga mensalmente ao lente de prima e decano em exercicio ou a quem legalmente o substituir, livre de qualquer imposto ou deducção.

CAPITULO III

Exame especial de habilitação, matriculas, aulas, frequencia e actos

Art. 18.º Para a matricula no primeiro anno é indispensavel a approvação n'um exame especial de habilitação feito, perante tres lentes da faculdade nas disciplinas de mathematica elementar e nos termos que forem determinados pelo respectivo regulamento, que o conselho da faculdade tem de submitter á approvação do governo.

Art. 19.º Ficam supprimidas as actuaes classes d'alumnos voluntarios e obrigados.

Art. 20.º As provas dadas pelos alumnos durante a frequencia serão graduadas numericamente, conforme a classificação que fôr determinada em regulamento, que o conselho da faculdade tem de apresentar ao governo.

Art. 21.º Em todas as cadeiras proprias da faculdade as aulas serão alternadas.

Art. 22.º A duração de cada aula variará entre o minimo de duas horas e o maximo de duas e meia.

§ unico. D'este tempo d'aulas póde o respectivo lente destinar até meia hora para trabalhos praticos.

Art. 23.º Na cadeira de desenho haverá cinco aulas por semana.

§ unico. A distribuição do ensino por estas aulas será do seguinte modo:

uma aula para architectura, nos primeiros annos dos tres cursos;

outra para instrumentos, no primeiro anno do curso de mathematica e nos segundos dos cursos de medicina e philosophia;

outra para o segundo anno do curso de mathematica;

outra para plantas, animaes e modelos d'anatomia, no primeiro anno do curso de medicina; plantas e animaes no primeiro anno do curso de philosophia;

outra para continuação de plantas, animaes e modelos d'anatomia, no segundo anno do curso de medicina; continuação de plantas e animaes no segundo anno do curso de philosophia.

Art. 24.º A duração de cada aula de desenho será de duas horas.

Art. 25.º É permittido a cada alumno dar quatro faltas em cada cadeira sem penalidade alguma.

Art. 26.º Por cada uma das faltas que, sem motivo justificado, der o alumno, além das quatro consideradas no art.º immediatamente anterior e sem exceder o numero de dez, será o alumno preterido por tres dias no acto ou exame da cadeira respectiva.

Art. 27.º Perderá o anno em qualquer cadeira o alumno que der mais de dez faltas sem motivo justificado ou vinte e duas abonadas nos termos que forem determinados em regulamento.

§ unico. Se o alumno tiver dado simultaneamente faltas d'ambas as especies consideradas neste art., será contada como uma abonada cada uma das primeiras quatro dadas sem motivo justificado; e como tres abonadas cada uma das outras que o mesmo alumno houver dado sem motivo justificado.

Art. 28.º Tambem perderá o anno em qualquer cadeira o alumno que, em cada uma das provas de frequencia, tiver classificação inferior ao minimo de *sufficiente* fixado no regulamento a que se refere o art. 20.º

Art. 29.º Para a passagem dos alumnos do primeiro para o segundo anno do curso de desenho é indispensavel e sufficiente uma media de frequencia, que o conselho da faculdade fixará em regulamento, que tem de submeter á approvação do governo.

Art. 30.º O exame de qualquer dos cursos de desenho será feito depois da frequencia do segundo anno.

§ unico. Se um alumno fôr reprovado no exame considerado n'este art., será obrigado a frequentar novamente só o segundo anno.

Art. 31.º Os actos serão feitos por cadeiras, perante um jury de tres membros nomeados pelo conselho da faculdade.

§ 1.º Sempre que for possivel, entrarão n'este jury o lente cathedratico da respectiva cadeira e o substituto do grupo a que a mesma pertencer.

§ 2.º Se um lente substituto não poder entrar, por qualquer motivo de serviço, nos jurys de todas as cadeiras do seu grupo, entrará de preferencia no da cadeira que tiver regido por mais tempo.

Art. 32.º O jury dos exames da cadeira de desenho será constituido pelos dois respectivos professores da cadeira, sob a presidencia d'um lente da faculdade nomeado pelo conselho da mesma.

Art. 33.º É permittida a matricula no quinto anno da faculdade aos alumnos habilitados pela eschola polytechnica de Lisboa ou pela academia polytechnica do Porto que tenham sido premiados ou distinctos em cada uma das cadeiras de mathematica na referida eschola ou academia, tendo

obtido aprovação nas cadeiras do seu curso equivalentes ás da faculdade de philosophia incluídas no curso geral da faculdade pelo art. 5.º

Art. 34.º Os alumnos considerados no art. immediatamente anterior, tendo provado a frequencia das duas cadeiras do quinto anno, serão admittidos aos actos de cada uma das mesmas, perante um jury de cinco membros nomeados pelo conselho da faculdade.

Art. 35.º Será composto de três argumentos o acto da 1.ª cadeira; de dois o de cada uma das outras; e de quatro o de cada uma das cadeiras do quinto anno só para os alumnos que n'este tenham sido matriculados, nos termos do art. 33.º

§ unico. Os alumnos considerados n'este ultimo caso terão:

no exame da 8.ª cadeira, dois argumentos em doutrinas da mesma cadeira; um em doutrinas da 6.ª (astronomia pratica e geodesia) ou 7.ª (calculo das probabilidades, theoria dos erros e astronomia physica); e outro na 4.ª cadeira (mechanica racional, 1.ª parte);

no exame da 9.ª cadeira, dois argumentos em doutrinas da mesma cadeira; um em doutrinas da 2.ª (continuação d'algebra superior, geometria analytica, geometria descriptiva — 1.ª parte —); ou da 5.ª (geometria superior e geometria descriptiva — 2.ª parte —); e outro em doutrinas da 3.ª (continuação de calculo differencial e integral, calculo directo e inverso das differenças e calculo das variações).

Art. 36.º A faculdade tem o direito d'exigir aos seus alumnos provas sobre os cursos auxiliares dos art. 6.º e 14.º, tendo-as annunciado na occasião em que fôrem instituídos os mesmos cursos.

Art. 37.º Em todos os exames e actos a votação será nominal, conforme o regulamento que o conselho da faculdade terá de submeter á aprovação do governo.

§ unico. Antes de qualquer votação é permittida conferencia secreta entre os vogaes de qualquer jury.

Art. 38.º Em qualquer exame o alumno será aprovado ou reprovado, conforme todo o jury ou sua maioria tiver votado.

§ unico. Fica assim abolida a actual aprovação *simpliciter*.

CAPITULO IV

Premios, grãos academicos e informações

Art. 39.º São abolidos os dezoito partidos instituídos pelos estatutos da universidade, roborados pela carta regia de 28 de agosto de 1772, liv. III, part. II, tit. VII, cap. II, § 1.º

Art. 40.º Ficam instituídos para cada cadeira dois premios de 50\$000 réis cada um, accessits e distincções em numero illimitado.

§ unico. São livres de quaesquer impostos os diplomas dos premios e accessits e as certidões das distincções.

Art. 41.º Os alumnos approvados n'uma cadeira serão distribuídos em

trez classes, *sufficiente, bom e muito bom*; poderão ser concedidas distincções aos alumnos de classe de *bom*; e só aos alumnos da classe de *muito bom* poderão ser concedidos premios e accessits; sendo tudo feito pela fórma estabelecida em regulamento que o conselho da faculdade terá de submeter ao governo.

Art. 42.º São supprimidos os gráus de bacharel e licenciado; é instituido o de bacharel formado; e mantido o de doutor.

Art. 43.º O gráu de bacharel formado será conferido depois do ultimo acto do quinto anno pelo lente da respectiva cadeira.

§ unico. Para este effeito os exames das cadeiras do quinto anno principiarão pela cadeira que tiver sido regida pelo mais moderno dos lentes do mesmo anno.

Art. 44.º Para o gráu de doutor são mantidas todas as disposições actualmente em vigor.

Art. 45.º Tanto para os bachareis formados como para os doutores subsistirão as informações dadas pelo conselho da faculdade nos termos actualmente em vigor, salva a votação, que será nominal e feita por escripto.

CAPITULO V

Concursos

Art. 46.º O provimento dos logares de lentes continua a ser feito por concurso de provas publicas, nos termos do regulamento actualmente em vigor, subsistindo os argumentos na defesa da dissertação e sendo supprimidos os argumentos nas lições.

Art. 47.º Para a admissão ao concurso da cadeira de desenho, como titulo scientifico, será sufficiente o diploma d'um curso d'instrucção superior, especial ou tecnico, que comprehenda habilitação de desenho, ou do curso completo dos lyceus.

Art. 48.º Será nominal e feita por escripto a votação nos concursos.

CAPITULO VI

Estabelecimentos annexos á faculdade

Art. 49.º Annexos á faculdade e sob a sua direcção geral são collocados os seguintes estabelecimentos:

1.º O actual observatorio astronomico da universidade com tudo quanto lhe pertence, como gabinete d'estudo para a astronomia;

2.º Os gabinetes de geodesia, mechanica, geometria descriptiva e desenho, os quaes assim são creados;

3.º Uma bibliotheca, tambem creada agora e que principiará a ser constituída pelos livros que existem no actual observatorio astronomico da universidade.

§ unico. Ficam revogadas as cartas regias de 4 d'outubro de 1779 e 5 de março de 1805 da organização do observatorio astronomico.

Art. 50.º A direcção especial, scientifica e technica do observatorio

astronomico pertence a uma commissão directora, composta dos lentes das cadeiras 6.^a, 7.^a e 8.^a, sendo presidente o mais antigo e secretario o lente substituto das mesmas.

§ 1.^o Enquanto o actual director do observatorio astronomico da universidade poder servir, será elle o presidente da commissão directora, conservando os vencimentos actuaes.

§ 2.^o Aos actuaes astronomicos 1.^o e 2.^o, enquanto occuparem qualquer das cadeiras 6.^a, 7.^a ou 8.^a, é conservado o ordenado de 200\$000 réis que actualmente recebem na qualidade d'astronomicos, além do ordenado fixado pelo art. 15.^o

Art. 51.^o Para os trabalhos do observatorio astronomico é estabelecido o seguinte pessoal:

dois ajudantes, cada um com o ordenado annual de 360\$000 réis;
um conservador machinista, com o ordenado annual de 360\$000 réis;
um continuo porteiro, com o ordenado annual de 250\$000 réis.

§ 1.^o Estes empregados são obrigados aos trabalhos que lhes forem determinados pela commissão directora.

§ 2.^o Fica a commissão directora auctorizada a nomear provisoriamente um empregado, para substituir ou auxiliar qualquer d'estes e com o respectivo vencimento.

Art. 52.^o O provimento dos logares d'ajudantes será feito por concurso de provas publicas perante a commissão directora, com programma proposto pela mesma commissão, approvedo pelo conselho da faculdade e confirmado pelo governo, sendo nominal e feita por escripto a votação.

Art. 53.^o Pertence ao lente da respectiva cadeira a direcção de cada um dos outros gabinetes do art. 49.^o

Art. 54.^o A direcção da bibliotheca da faculdade pertence, sem gratificação, ao lente de prima, decano e director da faculdade ou a quem suas vezes fizer.

Art. 55.^o A conservação e guarda da mesma bibliotheca fica a cargo do bedel da faculdade, que por este serviço receberá a gratificação annual de 100\$000 réis.

§ unico. Esta gratificação pertence a quem substituir o bedel no referido serviço.

Art. 56.^o É supprimida a dotação actual do observatorio astronomico da universidade e das ephemerides ahi calculadas; e é fixada em 2:000\$000 réis a dotação annual propria da faculdade.

Coimbra, 18 de janeiro de 1887.

Conselheiro Adriano d'Abreu Cardoso Machado.

Luiz da Costa e Almeida.

José Joaquim Pereira Falcão.

João José d'Antas Souto Rodrigues, vencido.

Gonçalo Xavier d'Almeida Garrett.

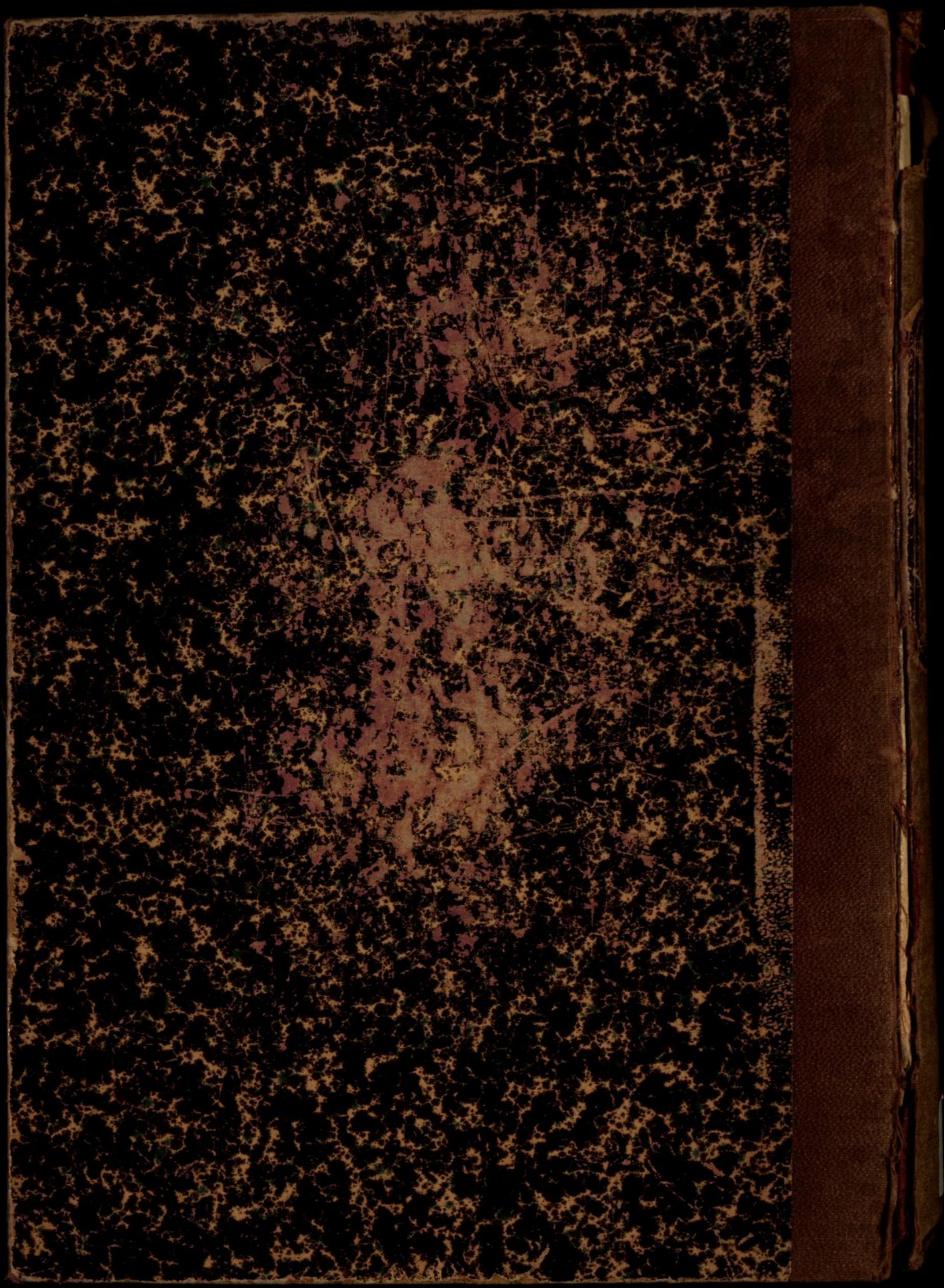
Alfredo Filgueiras da Rocha Peixoto.

José Freire de Sousa Pinto.

José Bruno de Cabedo d'Almeida Azevedo e Lencastre.

Augusto d'Arzilla Fonseca.

Francisco Miranda da Costa Lobo.



Alison

BB
32
17