

BENTO DE JESUS CARAÇA

Professor do Instituto Superior de Ciências Económicas
e Financeiras

A VIDA E A OBRA DE EVARISTO GALOIS

Conferência realizada, a convite da Associação Académica, no I. S. C. E. F. em 31 de Maio de 1932, dia do centenário da morte de E. Galois

LISBOA
1 9 3 2



O LIVRO DO DIA

11 - L. DA TRINDADE
TELEF. 367
LISBOA

H. G.

32645

BENTO DE JESUS CARAÇA

Professor do Instituto Superior de Ciências Económicas
e Financeiras

A VIDA E A OBRA DE EVARISTO GALOIS

Conferência realizada, a convite da Associação Académica, no I. S. C. E. F. em 31 de Maio de 1932, dia do centenário da morte de E. Galois



LISBOA

1932

COMPRA
213815

H. G.
32645

Numa bela série de lições sôbre a história das Matemáticas em Portugal, recentemente realizada em Lisboa, comparou o Sr. Dr. Gomes Teixeira o domínio das Ciências Matemáticas a uma extensa região de variada orografia, com planícies e suaves colinas por onde qualquer viandante pode deambular para deleite do seu espírito, mas, a breve trecho, erichada de montanhas abruptas, só acessíveis a experimentados montanhese e, sobrepujando-as, picos escarpados, domínio exclusivo das águias.

É precisamente de uma águia que vamos tratar, águia forte, de um poder de ascensão nunca excedido e talvez mesmo não igualado, tam grande, êsse poder de ascensão, que alguns montanhese do seu tempo declararam «incompreensíveis» certos dos seus vôos.

Águia forte, mas águia desgraçada, que veio bater no solo aos vinte anos com as asas quebradas num duelo assassino, têrmo triste duma vida triste. E de tal maneira triste, e de tal maneira torturada, que, numa idade em que normalmente se vive mais no sonho do que na realidade, lhe arrancou êste grito de desespero: «Je suis désenchanté de tout, môme de l'amour de la gloire».

Não se encontra talvez exemplo, na história da Ciência, de uma tam complexa organização e de tal maneira marcada pela garra do génio e da desgraça.

A primeira coisa, ao abordar a figura de Evaristo Galois, que nos surpreende, quási nos estonteia, é a sua espantosa precocidade. Não escasseiam, nas Ciências Matemáticas, os exemplos de precocidade admirável: — Pascal, compondo aos dezasseis anos um belo tratado das cónicas; Clairaut, entrando aos dezóito para a Academia das Ciências; Bertrand, doutorando-se, com uns escassos dezassete anos, em Ciências Matemáticas e seguindo desde os onze os cursos da Escola Politécnica; Abel, morto aos vinte e sete anos, e tendo deixado uma obra das mais fecundas da primeira metade do século XIX; Hermite, Laguerre e tantos outros que se notabilizaram, desde os primeiros anos da adolescência, por trabalhos importantes.

Mas todos estes casos admiráveis são ultrapassados pelo de essa criança que nalgumas poucas páginas deixou matéria suficiente para revolucionar profundamente as matemáticas modernas. Sem êle, o caminho do desenvolvimento das Ciências Matemáticas teria sido outro e, após esta reflexão, fica-se pensando — éo que teria sido êsse caminho se Galois tivesse dado à Ciência, pelo tempo que é a vida média de um homem, tudo aquilo de que o seu cérebro era capaz?

*

O valor da obra de Galois tem que ser apreciado, não só em relação aos problemas que efectivamente resolveu, como também aos horizontes novos que abriu para a Ciência.

Incidiram as suas investigações especialmente sobre a teoria da resolubilidade por meio de radicais das equações algébricas, teoria cujo estado nessa época era o seguinte.

Desde os primeiros séculos da nossa era que se conhecia a resolução algébrica das equações do segundo grau. Já nos géometras gregos se encontram tipos especiais resolvidos e pode dizer-se que, com os matemáticos hindús e árabes, ficou definitivamente estabelecido que as equações do segundo grau se resolvem mediante funções racionais dos coeficientes e de radicais de índice dois.

Foi preciso porém esperar pelo século dezasseis para se encontrar a resolução das equações dos terceiro e quarto graus. Cabe êsse mérito a matemáticos italianos — Scipião Ferro, Cardan e Tartaglia para as equações do terceiro grau e Luigi Ferrari, discípulo de Cardan, para as do quarto. Em todos os casos, as raízes são expressas em função dos coeficientes e de radicais cujo índice não ultrapassa o grau da equação.

Tais resultados fizeram supor que a mesma circunstância se daria para equações algébricas de grau superior, e nesse sentido — determinar as fórmulas

respectivas de resolução — se orientaram todos os esforços dos investigadores, sem o mais pequeno êxito.

Na segunda metade do século XVIII, Lagrange conseguiu pôr um pouco de ordem nessas investigações, procurando, nas suas «Reflexões sôbre a resolução algébrica das equações» (1770), em primeiro lugar, quais os princípios que estão na base dos métodos conhecidos de resolução das equações até ao quarto grau e tentando em seguida aplicar êsses mesmos princípios às equações de grau superior. Encontrou assim um método uniforme de resolução, baseado no estabelecimento de uma função das raízes que, por permutações delas, toma um menor número de valores distintos do que o número dessas raízes. A determinação de tais valores pode assim fazer-se por uma equação de grau inferior, chamada resolvente, e, uma vez essa equação resolvida, é fácil calcular em seguida as raízes da proposta. Reconheceu porém que a aplicação dêste método geral, útil até ao quarto grau, conduzia, para as equações de grau superior, a resolventes de grau maior que o da equação dada, o que, para o fim em vista, era de nula proficuidade.

Na via aberta por Lagrange caminharam Waring, Vandermonde, Ruffini, Abel, os dois primeiros porém ao mesmo tempo que Lagrange e independentemente dêle.

Duas circunstâncias fundamentais há aqui a destacar. É a primeira que se foi naturalmente levado

a considerar os valores distintos que uma função toma quando se permutam de qualquer maneira as suas variáveis — estava aberto o caminho para a noção de grupo. A segunda, de uma grande importância também, é que se foi avolumando a suspeita de que, para as equações gerais de grau superior ao quarto, não havia possibilidade de resolução por meio de radicais, suspeita que, no espírito de Ruffini, adquiriu foros de certeza e que o levou mesmo a apresentar dessa circunstância uma demonstração, não isenta contudo de êrros, em 1799.

Foi Abel quem, em 1826, fez a demonstração rigorosa do teorema de Ruffini — «A equação geral de grau superior ao quarto não é resolúvel por meio de radicais».

Cabe porém a Galois a glória de ter pela primeira vez reconhecido o íntimo nexos existente entre as condições sob as quais essa resolução é possível e os grupos de substituições sobre as raízes das equações.

Não desejo entrar aqui em minúcias sobre as conseqüências dessa descoberta fundamental, o que procurarei fazer permenorizadamente no curso que se seguirá a esta conferência. Quero apenas frizar, desde já, que a cada equação algébrica, qualquer que seja o seu grau, está ligado um grupo de substituições — o seu grupo de Galois — de cujas propriedades dependem as da equação dada; quando êsse grupo admite uma série de composição de determinada natureza, a equação é resolúvel por meio

de radicais; quando isso se não dá, a equação não é resolúvel.

Vê-se portanto como a introdução da noção de grupo veio pôr ordem onde até aí só havia factos particulares. Deu-se, mas num plano superior, uma circunstância análoga à que havia de produzir-se algumas dezenas de anos mais tarde, com a aplicação da teoria dos determinantes à resolução das equações lineares.

Galois trouxe assim ao primeiro plano da Ciência essa noção de grupo, incipiente nos trabalhos anteriores, desenvolveu-a e enriqueceu-a introduzindo o conceito fundamental de invariante, do qual depende a existência e a natureza da série de composição do grupo.

A teoria saíu das suas mãos completa; as adições que mais tarde lhe foram feitas, consistiram simplesmente em factos particulares e de aperfeiçoamento no pormenor, sem que nada tivesse de ser alterado nos seus fundamentos.

Mas a sua obra é mais importante ainda pelos horizontes rasgados que abriu. A Ciência estava enriquecida com um novo e maravilhoso instrumento de análise—o grupo, cuja fecundidade se revelava bem evidentemente, o que não poderia deixar de, mais tarde ou mais cedo, arrastar a tentativa da sua aplicação a outros ramos das ciências matemáticas. Foi o que efectivamente aconteceu.

O conceito de grupo, que era por enquanto apenas limitado às substituições, ampliou-se a elemen-

tos quaisquer, estabelecendo-se, por isomorfismo, a passagem entre uns e outros grupos. Mais tarde ampliou-se ainda a uma infinidade, descontínua ou contínua, de elementos ou operações e, das mãos de Sophus Lie, saíu a teoria dos grupos contínuos de transformações. Felix Klein, no seu célebre «Programa de Erlangen» mostrou como tôda a geometria se pode subordinar à teoria dos grupos.

O campo de intervenção da noção de grupo foi assim aumentando progressivamente até abranger quási todos os ramos das Matemáticas Superiores. E, em cada uma dessas novas regiões conquistadas, se manifestam sempre estas duas características — o tipo da teoria, tal como Galois a criou, manteve-se; a introdução do conceito de grupo veio em tôda a parte pôr ordem onde a não havia.

Sai do quadro desta conferência a análise minuciosa dêsse processo de evolução e expansão; nem tal tarefa está à medida das minhas fôrças. Não posso fazer mais que recomendar, às pessoas a quem o assunto interesse, que procurem ler, quando fôr publicada, a magistral conferência que hoje mesmo deve fazer em Coimbra o Sr. Dr. Mira Fernandes.

Não se limitaram à teoria das equações algébricas os trabalhos de Galois. Na véspera do duelo que o vitimou, escreveu a Augusto Chevalier, amigo íntimo, uma carta — testamento científico — onde fala das suas investigações sôbre os integrais, com as quais êle diz que se poderia compor uma Memória.

De tais investigações nada se sabe além das rá-

pidas referências dessa carta mas, como disse Émile Picard, ao lê-las, adquire-se a convicção de que êle «estava de posse dos resultados mais essenciais sôbre os integrais abelianos, resultados que Riemann devia obter 25 anos mais tarde».

É do final dessa carta ainda o período seguinte — «As minhas principais meditações, de há um tempo a esta parte, eram dirigidas para a aplicação à análise transcendente da teoria da ambigüidade. Tratar-se-ia de ver à priori, numa relação entre quantidades ou funções transcendentales, que trocas se podem fazer, que quantidades se podem substituir às quantidades dadas, sem que a relação deixe de subsistir. Faz isto reconhecer imediatamente a impossibilidade de muitas expressões que se podiam inútilmente procurar. Mas *não tenho tempo* e as minhas ideas não estão ainda bem desenvolvidas neste terreno que é imenso».

O fruto de tais meditações ficou assim completamente perdido para a ciência, como possivelmente todo o resto teria ficado também, se Liouville não tivesse, catorze anos mais tarde, chamado a atenção do mundo científico para as obras matemáticas de Galois, publicando-as no seu «Jornal de Matemáticas Puras e Aplicadas».

E ao nosso espírito ocorre, novamente, a pergunta — ¿qual teria sido o caminho do desenvolvimento das ciências matemáticas, se êle lhes pudesse ter consagrado aquilo que é, em média, a vida de um homem?

*

Vamos agora traçar, rapidamente, um esboço da vida de Galois, procurando marcar os seus pontos culminantes e de maior significação para o seu destino ulterior. Nesta tarefa, seguiremos o trabalho publicado por Paul Dupuy, secretário da Escola Normal Superior de Paris, nos anais da mesma Escola, referentes ao ano de 1896.

Evaristo Galois nasceu em Bourg-la-Reine, pequena comuna nos arredores de Paris, em 25 de Outubro de 1811.

Da sua infância sabe-se apenas que era «um rapaz sério e amável, grave e affectuoso». Até aos doze anos viveu em casa de seus pais, tendo a mãe como único professor.

Foi grande a influência que essa Senhora teve sobre o espírito de seu filho; modelou-lhe o carácter no amor pela verdade e pela ciência, nas aspirações generosas do bem e da justiça e no culto pela vontade forte que sabe querer.

Outra influência que sobre êle se fez também sentir, foi a de seu pai, mas, num outro plano, no domínio das ideas. Era um liberal, continuando assim as tradições da sua família.

E é curioso notar que se encontram no ramo paterno e materno de Galois os dois elementos que, amalgamados, deveriam impulsionar tôda a sua acção na vida — no ramo paterno, tradições libe-

rais; no materno, família Demante, tradições de cultura intelectual.

Foram como que dois rios, nascidos em pontos bem afastados, mas que caminharam irresistivelmente um para o outro, até se fundirem num só. Fusão duma felicidade única, pois aumentou o potencial de qualidades contidas em cada uma das duas águas, até um nível desconhecido e inesperado, e tam alto, que dessa altura enorme nasceu tôda a tragédia da sua vida.

A tragédia estava nêle latente, pois — ¿ qual é o destino de uma organização superior ao encontrar-se face a face com a realidade da vida, tam diferente da sonhada por um coração generoso e tam pouco propícia ao franco florescimento dos seus nobres ideais?

Só se acomodam, só se conformam, os fracos, os espíritos medíocres.

Como ainda há pouco disse João Guéhenno — «servimos, e a medida da nossa servidão está precisamente no grau da nossa incapacidade». Uma natureza como a de Galois não era feita para servir, um tal potencial, capaz das mais altas realizações, desde que não encontrasse as condições indispensáveis à sua livre actuação, havia de ser fatalmente levado à revolta, o rio havia de transformar-se em torrente.

E a torrente, quando encontra obstáculos intransponíveis, quebra-se, despedaça-se. Os contemporâneos olham com indiferença, ou mesmo com alívio,

o desaparecer momentâneo dessa fôrça ameaçadora, ameaçadora para o seu conformismo egoísta e para a sua mediocridade parasitária, mas o destino segue o seu caminho e virá mais tarde quem recolha a herança e quem faça justiça.

Não, a explicação do trágico destino de Galois não está, nem num encadeamento de acasos infelizes, como alguns supõem, nem no seu feitio irascível e orgulhoso, como outros pretendem. Está sim na disparidade entre o seu génio demasiado grande e o seu meio demasiado pequeno. Desde que essa oposição se revelasse, e revelou-se bem cedo, o equilíbrio romper-se-ia e começaria o drama. Não começou enquanto o ambiente calmo da casa paterna foi o único a actuar externamente sôbre êle, mas iniciou-se desde que uma transplantação de meio o pôs mais em contacto com a vida e o despertar do génio lhe fez ver melhor a mediocridade que o rodeava.

Em 1823 entrou o pequeno provinciano de doze anos para o liceu de Luís-o-Grande.

A mudança de ambiente, em contraste com o meio acanhado de Bourg-la-Reine, produziu a primeira crise no espírito de Galois — crise moral. Lá, respirava-se então uma atmosfera de revolta e de paixão pelas ideias liberais; mas respirava-se também uma atmosfera de mesquinha emulação traduzida numa ânsia de conquista dos primeiros lugares, mesquinhez essa tolerada e amparada pelos professores.

Era como que uma grande colmeia, duma vida activa e febril, agitada por correntes várias, umas concordes, outras contraditórias; um pequeno mundo enfim, com os seus atractivos, as suas misérias, desconcertante ao primeiro contacto.

O impulso trazido era contudo forte e essa crise não impediu que o pequeno Evaristo Galois cumprisse escrupulosamente os seus deveres de estudante durante dois anos: entrado para a quarta classe, foi aluno aplicado e zeloso até ao fim da terceira.

Na segunda porém, manifestaram-se os primeiros sinais de cansaço e desinterêsse pelo estudo. Para um observador superficial, e foram assim superficiais os seus professores de então que nos alunos só viam rivais actuando por emulação, o caso poderia parecer, como pareceu, sintoma de inferioridade intelectual. Porém, um observador mais profundo teria descoberto antes os fenómenos secundários precursores da próxima erupção.

A águia começava a acordar e, na ânsia de ser livre, a bater com as asas contra as grades da prisão demasiado estreita em que a queriam manter encerrada.

Começa então o calvário de Galois — os professores não o entendem e elle não entende os professores; era como se falassem línguas totalmente diversas. Para aqueles, ser bom aluno era ser aplicado, dócil e digerir pacientemente todo o complexo guizado literário ou científico que fôra preparado para

alimento espiritual de todos. Mas o pequeno Galois tinha a ousadia de se mostrar rebelde a êsse tratamento em série; começava a não querer formar na fila e a manifestar as suas preferências.

Nos arquivos do Liceu de Luís-o-Grande encontram-se ainda as notas dos professores, onde se contém observações como esta: «nunca sabe mal uma lição; ou nem sequer a leu, ou sabe-a muito bem».

Impunha-se, como é da mais elementar norma pedagógica, um tratamento especial para êste aluno de qualidades singulares. Não o entendeu assim a administração, e o resultado foi o desacôrdo cada vez mais acentuado e a desorientação cada vez maior dos professores, em face desta personalidade desconcertante que se desenvolvia inteiramente fora dos moldes normais e se subtraía por completo ao contrôle daqueles que deveriam ser os seus orientadores.

No ano seguinte, obrigaram-no a repetir a «segunda»; estava-se em 1826, Galois tinha quinze anos.

Freqüentou então a classe de «Matemáticas Preparatórias» e lá, foi como que o rasgar brusco de um véu — foi a revelação! Desde que teve entre as mãos a «Geometria» de Legendre, leu-a, da primeira à última página, como qualquer outro leria um romance e, dessa leitura única, ficou com um conhecimento tam claro e tam ordenado das matérias nela contidas, como se tivesse procedido a um longo e demorado estudo. Em seguida, não o satisfazendo de modo nenhum os livros elementares, estudou a obra de Lagrange — a jovem águia, de

um vôo único, atingia os cumes mais altos e começava mesmo a olhar para aqueles outros cumes, meio perdidos nas nuvens, que até aí só em parte tinham sido explorados. Dessa época, datam as suas primeiras meditações sôbre a resolubilidade algébrica, meditações sugeridas pela leitura de Lagrange.

Ao mesmo tempo, com a eclosão do seu gênio matemático, coincide uma acentuada mudança de carácter — torna-se concentrado e desigual, de um trato difícil — começa a revelar-se a tragédia. Por um lado, o gênio absorve-o, aspira, por assim dizer, as outras regiões da sua alma, domina tudo; por outro lado, o regime a que está sujeito impede-o de satisfazer as suas aspirações intelectuais; as duas causas concorrem para um efeito — subtraí-lo ao trato normal e amável com os outros homens.

De resto, a luta vai em breve começar. No ano seguinte (aos dezasseis anos portanto) ataca o problema da resolução algébrica das equações do quinto grau, crendo de início, como Abel também o crêra, na possibilidade dessa resolução; mas em breve reconhece o seu êrro — êrro fecundo porque vai orientar as suas investigações numa direcção inteiramente nova.

Nesse ano, 1827, tem o seu primeiro grande embate com a injustiça, sofre a primeira grande decepção — prepara-se sòzinho para concurso de admissão à Escola Politécnica e os seus julgadores, numa hora de cegueira ou má inspiração, recusam-lhe a entrada.

Para poder apreciar devidamente o que êsse facto representou na vida de Galois, é preciso ter presente o que significava, a seus olhos, a Escola Politécnica. Entrar para ela era o ideal, a aspiração única da sua vida nesse momento, a única coisa mesmo que talvez tivesse desejado ardentemente para si. Porquê? Por duas razões intimamente conjugadas, consequências directas das mesmas causas que já vimos terem produzido a modelação da sua orgânica intellectual e moral — porque era a primeira escola de Matemáticas de então em Paris e porque era uma filha fiel da Revolução, que conservava, em tôda a sua pureza, a tradição dos ideais de liberdade que eram caros ao seu coração.

Êsse fracasso, pondo-o pela primeira vez frente a frente, duma maneira brutal, com a injustiça dos homens, envenenou tôda a sua vida.

No ano seguinte, 1828, frequentou, ainda no Liceu de Luís-o-Grande, a classe de Matemáticas Especiais, dirigida pelo professor Richard, o único, de tôda a sua vida académica, que o compreendeu e soube apreciar.

Publicou então uma memória sôbre as fracções contínuas periódicas e deve ter talvez chegado ao estabelecimento de algumas das propriedades fundamentais da teoria da resolubilidade algébrica. Reüniu os resultados dos seus trabalhos numa memória que apresentou à Academia das Ciências, memória que Cauchy perdeu — nova decepção a juntar-se à anterior.

Apresentou-se novamente ao concurso de admissão à Escola Politécnica; após um exame que ficou célebre e em que, segundo diz a tradição, Galois chegou a atirar com a esponja à cara do examinador que o contradizia numa coisa em que êle Galois tinha razão, após êsse exame, nova recusa de entrada.

As coisas então precipitam-se, conduzindo-o para a revolta inevitável. No mesmo ano seu pai suicidou-se, vítima inocente duma cabala contra si urdida pela facção clerical em Bourg-la-Reine.

Todo êste encadeamento de sucessos lhe tornou a vida amarga, mostrando-lhe bem à evidência o que havia de baixo, de injusto e de mesquinho no mundo.

¿Que admira então, que o carácter se lhe tornasse cada vez mais acre, que se absorvesse cada vez mais profundamente nas elevadas locubrações do seu espírito, fugindo ao contacto dos homens e olhando mesmo, cõscio do seu valor superior, com uma ponta de desdém a inferioridade que o rodeava?!

Teve que resignar-se a entrar para a Escola Normal ou antes, Escola Preparatória, pois aquela fôra suprimida em 1822 e esta não era mais que um seu pálido reflexo. Mas foi ainda obrigado a terminar o seu bacharelato em letras e ciências no Liceu de Luís-o-Grande e, só depois de um exame oral na Escola Preparatória, pôde ser considerado como nela definitivamente admitido.

Esse exame não podia deixar de ter as características de todos os seus contactos com o mundo exterior. Assim, o examinador de Física declarou no seu relatório — «É o único aluno que me respondeu mal; não sabe absolutamente nada». Mas o que é mais extraordinário ainda é a declaração do de Matemática — «Disseram-me que este aluno tinha capacidade para as Matemáticas, o que muito me admira porque do seu exame sou levado a concluir que tem fraca inteligência ou, pelo menos, que a escondeu de tal maneira, que me foi impossível descobri-la». Se nos recordarmos de que o exame foi feito numa altura em que Galois estava já de posse de factos inteiramente novos e da maior importância na teoria das equações algébricas, adquirimos a convicção de que, na realidade, naquele acto houve alguém de fraca inteligência...

Seja porém apontado, como atenuante para o infeliz examinador, que possivelmente Galois foi um pouco culpado dessa sua má impressão. Por um lado porque se embaraçava sempre ao ter que responder ao quadro, habituado como estava a trabalhar quasi exclusivamente de cabeça; por outro lado, o seu desdém por aquelas pessoas que o não compreendiam e que punham em dúvida a verdade das suas afirmações, poderia muito bem ter provocado nêle um acesso de mau humor que o levasse a encerrar-se num mutismo obstinado. E ainda, acima de tudo, o seu pouco interêsse por uma

prova sôbre assuntos muito abaixo das suas faculdades e possibilidades.

Terminado êsse exame, em princípios de 1830, assinou o contrato que o ligava durante dez anos à Universidade, já então definitivamente aluno da Escola Preparatória.

Nesse ano de 1830, publicou no «Bulletin de Fé-russac» três Memórias — «Sôbre a resolução algébrica das equações», «Sôbre a resolução das equações numéricas», «Sôbre a teoria dos números», trabalhos que faziam parte de investigações gerais sôbre a Teoria das Permutações e das Equações Algébricas, investigações cujos resultados submeteu à apreciação da Academia das Ciências em Janeiro do mesmo ano, para o concurso ao Grande Prémio de Matemáticas.

Essa Memória foi novamente perdida sem ser examinada. O secretário perpétuo da Academia, Fourier, morreu antes de ter podido analisá-la e, nos seus papéis, não foram encontrados vestígios dela.

Que encarniçamento do destino contra o pobre Galois! E que revolta isso produziu na sua alma já tam atormentada e tam batida dos ventos adversos!

A organização da sociedade apareceu-lhe claramente afinal como impeditiva do florescimento do génio e só própria para o vegetar da mediocridade. Não era preciso mais para que êle resolvesse actuar politicamente no sentido de se obter uma orgânica racional e justa.

Para mais, a situação política em França era nessa altura das mais perturbadas, o que não podia deixar de influir também no seu espírito. Viviam numa intensa excitação provocada pela resistência do país contra a reacção ultra-realista de Carlos X. A essa situação veio pôr termo a revolução popular de 27, 28 e 29 de Julho de 1830, dias que ficaram conhecidos na história francesa por «les trois glorieuses».

Com que ardor o revolucionário Galois se teria lançado na luta em defesa das liberdades públicas! Mas nem essa consolação lhe foi concedida. O director da Escola Preparatória teve todos os seus discípulos encerrados no edifício da Escola durante os três dias, apesar dos enérgicos protestos de Galois, o que o não impediu de, terminada a luta com a vitória dos revoltosos, pôr, num gesto que tinha tanto de ostensivo como de hipócrita, os seus discípulos à disposição do governo provisório. Tal duplicidade revoltou ao mais alto ponto Galois e quanto mais amarga não foi ainda essa revolta, ao saber que os alunos da Escola Politécnica se tinham batido heróicamente ao lado do povo nas barricadas, enquanto êle se vira obrigado a não ser mais que um mero espectador, impotente e inactivo.

Em Agosto desse ano foi novamente restabelecida a Escola Normal com a sua feição antiga, mas nada mudou na orientação retrógrada do seu director, o que mais avolumava ainda o contraste com a Escola Politécnica onde os alunos, sob a direcção

de Arago, eram cada vez mais livres, chegando mesmo a votar o seu próprio regulamento. E era essa precisamente a Escola cujas portas lhe tinham brutal e injustamente fechado — e com que direito?

Em Dezembro dêsse mesmo ano de 1830, publicou na «Gazette des Écoles» uma carta onde punha a claro o papel do director da Escola Normal durante a revolução de Julho e onde invocava o testemunho dos seus camaradas. Estes, intimados assim a depor publicamente, não tiveram coragem de corroborar as afirmações da carta de Galois e uns, os da secção de letras, colocaram-se abertamente ao lado do director; outros, os da secção de ciências, declarando simplesmente não terem presenciado os factos mencionados, recusaram-lhe o testemunho pedido. Forte com êste apoio, o director expulsou Galois, expulsão que foi confirmada, em 3 de Janeiro de 1831, pelo Conselho de Instrução Pública.

Como porém êsse mesmo director tivesse ido até ao ponto de insinuar que a iniciativa da exclusão saíra dos próprios alunos, camaradas de Galois, escreveu êste novamente uma carta na «Gazette des Écoles» onde lhes dizia — «Não peço nada para mim, falai simplesmente pela vossa honra e segundo a vossa consciência. Declinásteis a responsabilidade que parecia impor-vos o autor da carta. Desmentí agora uma asserção desagradável e não conserveis o silêncio que viria sustentar o direito do mais forte».

A esta carta, os dignos camaradas de Galois nem

sequer deram resposta. Como era já grande o mêdo das responsabilidades nessas almas, juvenis ainda, mas já deformadas pela conveniência de não perder uma situação, já atingidas pelo dessoramento burocrático!

Chegadas as coisas a êste ponto, e roto completamente o equilíbrio entre a sua personalidade e o meio ambiente, a tragédia não podia deixar de crescer em intensidade e aceleração de ritmo.

Expulso da Escola Normal, com a carreira do professorado cortada, sem nenhum fim determinado para a sua actividade científica, incompreendido e traído, virou-se para o único campo que lhe ficava livre — a actividade revolucionária.

A experiência mostrava-lhe que uma super-estrutura artificial da sociedade falseava as livres relações entre os homens, criando uma orgânica que, longe de permitir e favorecer o desenvolvimento máximo da personalidade humana, antes o impedia, oprimindo, asfixiando, aniquilando. Ao seu espírito livre e claro apareceu como necessário e indispensável o combate a essa super-estrutura e, daí por diante, vemos Galois tomar parte em todos os motins populares que se sucederam numa tam agitada época da história francesa.

A sua exaltação revolucionária foi tam grande, pôs nela tal paixão, que chegou a exclamar um dia — «se fôsse preciso um cadáver para que o povo se revolte, dar-lhe-ia o meu!».

Supremo sacrifício da vida em defesa de uma

idea que se tem como justa! Ao ler esta frase, não podemos deixar de pensar nesse outro colosso, morto alguns anos antes, Beethoven, que, do próprio abismo da sua dor, soube tirar, por uma sublime transposição do sentimento, essa maravilha que é a «Ode à Alegria»! Em ambos os casos, a mesma aspiração superior do bem, o mesmo sentimento de sacrifício pessoal, a mesma renúncia de si próprio — para que os outros homens sejam mais felizes!

Fez no entanto ainda Galois uma tentativa para voltar ao campo do puro labor científico. Foi ela, a abertura de um curso público de Álgebra Superior. No respectivo anúncio, publicado na «Gazette des Écoles», dizia-se — «Este curso terá lugar tôdas as quintas feiras, à uma hora e um quarto; é destinado aos estudantes que, sentindo quanto é incompleto o estudo da Álgebra nos colégios, desejem aprofundar esta ciência. O curso compor-se-á de teorias, das quais algumas são novas, não tendo nenhuma sido ainda exposta nos cursos públicos. Citaremos, entre elas, uma teoria nova dos imaginários, a teoria das equações que são resolúveis por radicais, a teoria dos números e as funções elíticas, tratadas pela álgebra pura».

Qual foi a sorte dêste curso, aberto perante uma quarentena de assistentes, em 13 de Janeiro de 1831, não se sabe ao certo; em todo o caso, o número de sessões foi sem dúvida muito reduzido, em virtude dos factos que posteriormente se passaram.

Por essa altura, um novo golpe, tam duro como os anteriores ou mais ainda, veio feri-lo em cheio.

Alguns meses atrás, Poisson fôra encarregado, pela Academia das Ciências, de examinar uma nova Memória de Galois sôbre as condições de resolubilidade das equações por meio de radicais. Decidiu-se por fim a fazê-lo, mas... para declarar a Memória incompreensível. Após êste julgamento condenatório, foi ela restituída ao seu autor.

Vê-se, bem à evidência, que a infelicidade da Academia das Ciências eram tam grande como a de Galois, e não sei na verdade qual deva ser mais de lamentar — se êste, por incompreendido daquela, se aquela, por incapaz de compreender êste.

Era demais! Galois sentiu, segundo a sua própria expressão, que «o coração se lhe revoltava contra a cabeça». De então por diante, afastou-se, quasi por completo, do campo científico.

Em Maio do mesmo ano, foi preso, depois dum banquete político, onde produziu afirmações ousadas para com o rei. Pouco depois foi julgado e absolvido, mas não mais abandonado pelos beleguins do corpo especial de segurança...

Assim, em 14 de Julho, foi novamente preso, sob a acusação de porte ilegal de fardamento — Galois tomara parte numa manifestação popular, vestido com o uniforme do corpo de artilharia da Guarda Nacional, a que pertencera, mas que recentemente fôra dissolvida.

Sob pretextos fúteis, foi conservado na prisão de

Santa-Pelagia, sem julgamento, até 23 de Outubro; nessa data foi julgado e condenado a seis meses de prisão. A sociedade só encontrara, para um gênio como Galois... a cadeia.

O tempo de reclusão terminava em Abril de 1832, mas a sua saúde não suportou as torturas morais e físicas do regime do cárcere. Em Março, a administração resolveu transferi-lo para uma casa de saúde — primeira medida de benevolência que a sociedade usou para com êle. Primeira, e última também, pois foi ela a causa indirecta da sua morte.

Nessa casa de saúde conheceu uma mulher, uma «infame coquette», segundo a sua própria expressão posterior, pela qual, não se sabe porquê, nem com quem, se bateu em duelo em 30 de Maio.

Na véspera dêsse duelo fatal, que procurou evitar sem o conseguir, e presentindo a morte inevitável, escreveu a Augusto Chevalier o seu testamento científico, a que já fizemos referência, onde procurou reunir por escrito, à pressa, os resultados das suas últimas investigações, testamento cortado pela frase pungente — *não tenho tempo*.

No mesmo dia, escreveu também a bela «Carta a todos os republicanos» que terminou assim: «Perdão para aqueles que me mataram, são de boa fé». Pela segunda vez, da bôca de um anarquista saiu, na iminência da morte, uma frase de perdão para os seus assassinos — a primeira, foi há quasi dois milênios, a frase foi quasi a mesma e disse-a Jesus Cristo.

Há ainda uma terceira carta, escrita nesse triste dia 29, a dois amigos; carta rematada por estas palavras que são bem a tradução fiel de todo o seu destino na vida — *nitens lux, horrenda procella, tenebris aeternis involuta.*

No dia 30, às nove e meia da manhã, um camponês que passava com a sua carroça perto do tanque de la Glacière, levantou do chão um homem abandonado e mortalmente ferido com um tiro no ventre. Levou-o para o hospital Cochín, onde êsse homem morria, às dez horas da manhã do dia seguinte, 31 de Maio de 1832.

A 2 de Junho, o corpo de Evaristo Galois foi lançado à vala comum.

Parece que tudo se conjugara para atirar eternamente para o esquecimento do anonimato essa extraordinária figura humana, mas, do mesmo anonimato, ressalta, com mais fôrça e mais brilho, o esplendor da sua glória. A nós, herdeiros da sua obra, ilumina-nos, ainda mais fulgente, essa «*nitens lux*» e tanto mais fulgente, quanto mais espessas foram as trevas com que pretenderam envolvê-la.

E na hora infeliz que vivemos, em que de novo se adensam sôbre o mundo as trevas precursoras do **crime**, detenhamo-nos um momento e deixemo-nos banhar por essa luz — a luz de um espírito livre!

Disse.



H. G.
32645-

**Officinas Gráficas do Instituto Superior
de Ciências Económicas e Financeiras
— da Universidade Técnica de Lisboa —
— Rua do Quelhas, 6-A —**

