

Evariste Galois



BIOGRAFIE

Material realizat de prof. Maria Mătrescu

Evariste Galois s-a născut la 25 Octombrie 1811 în Bourg la Reine (lângă Paris), Franța și a decedat la 31 mai 1832, în Paris , Franța.

În anul 1870 apărea în Franța, lucrarea matematicianului Camille Jordan intitulată: „Tratat cu privire la substituții în ecuațiile algebrice”. În prefață, autorul preciza că întreaga carte, nu este decât un comentariu la teoriile enunțate de Evariste Galois, de la a cărui moarte trecuseră aproape patruzeci de ani. Jordan a făcut ca prin impresionanta sa operă de aproape 700 de pagini, să se nască pentru a doua oară teoriile lui Galois, care nu stârniseră în timpul scurtei vieți a acestuia și nici imediat după tragica sa moarte, survenită la vârsta de 20 de ani, interesul meritat pentru imensa lor valoare.

Noțiunea de grup în matematică, pe care a fundamentat-o genialul matematician francez, este de un enorm interes, pentru teoria generală a ecuațiilor algebrice. De la lucrarea lui Jordan, gândirea matematică, se poate spune că, a fost contaminată de ideile lui Galois.

Cam pe când Jordan își pregătea cartea, au sosit la Paris, doi tineri matematicieni de talent, Sophus Lie, norvegian, și Felix Klein, german, ale căror lucrări au fost orientate de creația marelui francez. Lie a studiat ecuațiile diferențiale, care în matematicile superioare, au un rol covârșitor, asociind ecuațiilor diferențiale grupuri de un anumit gen, denumite „grupurile lui Lie”. Pe de altă parte, Klein a

demonstrat, cât este de mare importanța grupurilor lui Galois, aplicate în geometrie. A arătat că, în viitor sarcina cea mai de seamă a geometriei, constă în studierea proprietăților grupurilor. Chiar în învățământ, cursul de geometrie ce se predă în școli, este în strânsă legătură cu noțiunile fundamentate de Galois. Ideile lui Lie și Klein, care au dus mai departe, fundamentările în ideea de grupe pe care o făcuse Galois, s-au dovedit extrem de rodnice pentru cele mai diverse ramuri ale fizicii, matematicii și în special pentru fizica cuantică, care se ocupă cu studierea microobiectivelor constituite din particule elementare.

În algebră, ideile lui Galois au dat de asemenea roade, determinând apariția unor noțiuni noi, cum ar fi, de exemplu aceea de corp (izvorâtă din „câmpurile lui Galois”). Există până și o nouă disciplină specială, denumită “teoria lui Galois”, căreia îi sunt consacrate diferite manuale, studii, monografii și care face obiectul unor cursuri universitare de o mare importanță științifică.

Renumitul savant Norbert Wiener, care a fundamentat cibernetica, mărturisește că a avut reale dificultăți cu teoriile lui Galois, singura disciplină ce i-a opus o oarecare rezistență în cercetările ce l-au condus la epocalele sale descoperiri.

Este cu atât mai importantă creația lui Galois, cu cât nu poate fi considerată ca o disciplină închisă. Dacă într-adevăr, cursurile universitare din zilele noastre, nu conțin mai mult material, decât acela pe care l-a concretizat Galois, în cele 60 de pagini în care sunt cuprinse toate scrierile sale, de o extraordinară densitate științifică, și mai ales cele ce a așternut pe hârtie în ajunul zilei când știa că are să moară, într-un nefericit duel, unele din „nucleele” teoriei sale, așteaptă încă rezolvarea lor definitivă.

De asemenea, în cele mai diverse domenii ale matematicii, au pătruns ideile algebrice și aplicațiile acestora, continuându-se și dezvoltându-se teoriile lui Galois. În special școala matematică franceză, este aceea care a făcut foarte însemnați pași în direcția „algebrizării matematicii”.

Am înșiruit doar o serie de date, de natură să pună în lumină actualitatea acestei marețe figuri, din istoria științelor matematice, de la moartea căruia s-au scurs 173 ani. Timpul a lucrat în favoarea sa, așa cum a lucrat și în favoarea lui Johann Sebastian Bach, genialul compozitor, care a fost „descoperit” în toată măreția lui, doar după un veac de la moarte.

Poate că niciodată viața unui om de geniu, nu a fost înfrântă de prostia omenească, triumfătoare, ca în cazul nefericitului savant francez!

E greu de afirmat că a fost un copil minune în accepțiunea curentă a acestei noțiuni, dar nici nu s-ar putea spune că, opera sa ar fi produsul unei vârste mature, când nu a trăit decât câțiva ani, în care, în plină izbucnire a unei tinereți tumultuoase, s-a manifestat ca revoluționar cu adânci și nestrămutate convingeri democratice și ca savant ce credea în adevărul și perenitatea descoperirilor sale.

“Împotriva prostiei și zeei luptă fără succes”.Cuvintele sunt ale lui Schiller, și nimic nu ar putea da o imagine mai plastică a scurtei și acerbei lupte pe care a dus-o Galois, împotriva prostiei omenești. Candoarea sa copilărească, a unui copil de cincisprezece ani, ce crede că lumea este așa cum ar trebui să fie, s-a izbit mereu de un clan constituit al mediocrității, pe care își închipuia că o poate învinge, doar cu valoarea incontestabilă a unei gândiri științifice ascuțite ca lama unui brici.

Primii ani ai copilăriei au fost fericiți.

La 10 kilometri de Paris, micul orașel Bourg- la- Reine, unde s-a născut, mai păstrează și astăzi înfățișarea pe care o avea la începutul secolului trecut. O stradă largă traversează localitatea de la un capăt la altul, casele având același aspect vetust, cu acoperișuri țuguiate, învelite în țigle înegrite de vreme, cu ganguri pardosite cu gresie de culoare deschisă și cu biserica ce oferă o împerechere de stiluri, pe care le adăoga fiecare reparație sau înfrumusețare survenită în decursul timpurilor. Hanul “La motanul încălțat” este de pe vremea copilăriei lui Galois, și după înfățișarea lui ponosită, e greu de presupus că și- a schimbat prea mult aspectul în ultimele decenii.

Primăria este modestă , o clădire cu etaj, cu un balcon mare ce reprezintă singura decorație exterioară. Un acoperiș imens, ascunde un pod dublu, fără nici o utilizare, înălțat doar ca să dea un oarecare aspect de măreție unui edificiu public, ce altfel nici nu s-ar deosebi, prea mult, de cele din vecinătate. Inscripția, așezată chiar pe balconul acestei case mari, e foarte vizibilă, scrisă cu caractere săpate în piatră. În fiecare an, edilii împrăpătesc scrisul șters de ploaie, pentru ca să se vadă mai bine cele câteva cuvinte, care constituie și astăzi mândria orașelului: „În amintirea domnului Galois, fost primar al comunei timp de 15 ani”.

Fostul primar era tatăl matematicianului, dar inscripția a fost așezată acolo înainte de a se ști de gloria fiului. E o mărturie de dragoste pentru respectabila figură a unui om de suflet, care a murit din cauza răutății celor care nu l-au înțeles. Bulevardul Galois e mai recent și se pare că numele primarului Nicolas Gabriel Galois, pe care l-au dat unei străzi mai mari, a fost un omagiu indirect pe care l-au adus matematicianului, ale cărui rămășițe pământești odihnesc în groapa comună a cimitirului Montparnasse, din Paris. Ceilalți membri ai familiei sunt cu toții îngropați în cimitirul de la marginea orașelului.

La numărul 54, de pe Grande Rue – strada Mare – o casă la fel cu celelalte, poartă o inscripție mai recentă: „Aici s-a născut Evariste Galois, ilustru matematician francez, mort la douăzeci de ani, 1811-1832”. Inscripția, menită să păstreze amintirea concetățeanului ce devenise celebru doar după moarte, poartă data comemorării _1909. La ceremonie asistaseră și doi matematicieni de seamă , Jules Tannery și Gaston Darboux, acesta din urmă secretar permanent al Academiei de științe. Amândoi fuseseră elevi ai Școlii Normale, de unde fusese eliminat Galois

Pe aceeași stradă, se poate identifica și casa care a aparținut familiei matematicianului. Nu se știe prea bine dacă educația din primii 11 ani , cât Evariste a fost ținut acasă , este rodul îndrumărilor date de ambii părinți, sau numai de mamă. Nici una din manifestările copilului Evariste , nu lăsa să se întrevadă calități intelectuale excepționale. Era un ca toți ceilalți. Sigur că tatăl, care conducea la Borg-la-Reine un institut de învățământ pentru băieți, dacă întrezărea o precocitate în

manifestările copilului, ar fi știut cum să-i îndrume educația, ar fi știut ce să facă în vederea unei dezvoltări, ce nu trebuia să se asemene cu a colegilor de aceeași vârstă.

După marea revoluție, numele orașelului a fost schimbat în Bourg-l'Egalité, iar institutul s-a transformat într-un colegiu ce depindea de Academia din Paris. Galois a rămas mai departe director al școlii.

În perioada celor 100 de zile, după reîntoarcerea lui Napoleon din Elba, a fost ales primar al urbei, iar simpatia, pe care i-o manifestau concetățenii, era atât de mare, încât a continuat după această scurtă perioadă să rămână primar și sub restaurație.

Galois era un liberal convins, iar a fi liberal în acele timpuri, însemna să fii împotriva împotriva întoarcerii vechiului regim, împotriva reînființării puterii absolute a monarhiei. Liberali erau și aceia care susțineau monarhia constituțională. Toți susțineau marea burghezie. Această mare burghezie a deținut multă vreme puterea în Franța. Din această burghezie, s-a desprins grupul liberalilor, care se compunea din cei mai înaintați sub aspect ideologic, iar din aceștia, s-a născut partidul republican, pentru care avea să lupte Galois.

Tatăl lui Evariste Galois, Nicholas Gabriel Galois, era o figură ieșită din tiparele convenționalismului burghez. Cultivat, de o perfectă bună creștere, era ca un vestigiu al secolului al XVIII-lea. Cu un apreciabil dar de versificator, pe care și-l valorifica prin saloane, improviza madrigale și făcea versuri pe rime date. Cunoștea toate scrierile de filozofie, citind tot ce e nou în literatură. Își servea cu loialitate regimul care îi acordase încrederea. Era un apărător convins al libertății și un adversar al tiraniei. Avea o neînduplecată ură împotriva preoților și în special a preotului din localitate, contra căruia lua apărarea tuturor localnicilor. Din cauza acestei adversități, în urma unor intrigi

și din cauza josiției de care a dat dovadă preotul, și-a găsit moartea în condiții extrem de dramatice. Tatăl lui Galois era un om important în comunitate, iar în anul 1815 a fost ales primar al orașului Bourg La Reine. Începutul evenimentelor istorice care au jucat un rol important în viața lui Galois a fost cu siguranță revoluția de la Bastillia din 14

iulie 1789. Din acel moment regimul monarhic al lui Louis al XVI-lea a suferit o serie de dificultăți majore, iar majoritatea francezilor și-au lăsat deoparte neînțelegerile și s-au unit încercând să prevină întemeierea bisericii și a statului.

Mama lui Evariste Galois, Adelaide Marie Demante, a fost singurul profesor al fiului său până la vârsta de 12 ani. L-a învățat greaca, latina și religie, împărtășindu-i scepticismul său.

Deși aproape toți cei ce s-au ocupat de viața matematicianului, ațimau că nu ar fi avut până la vârsta de 11 ani, când a intrat la liceul Louis le Grand din Paris, nici un alt profesor în afară de mama sa, este totuși curios, cum în scrisorile lui Evariste, nu întâlnim niciodată pomenit numele mamei sale sau nici cea mai neânsemnată aluzie despre cunoștințele pe care le-ar fi dobândit de la aceasta. Pe de altă parte, Francois Raspail (om politic și chimist francez 1794-1878), în amintirile pe care le-a lăsa, din timpul când l-a cunoscut pe Galois la închisoarea Sainte-Pélegie, afirmă că acesta i-ar fi spus că tatăl „fusesse totul pentru el”.

Oricare ar fi fost adevărul, este cert că băiatul nu dăduse dovadă nici de calități intelectuale deosebite, și mai ales de nici un fel de înclinație către matematică. Era o fire liniștită, cuminte, cu un real talent de versificator, ca tatăl său, foarte afectuos cu părinții, niciodată refractar la îndrumările ce i se dădeau. Avea toate calitățile unui băiat în pragul adolescenței, ce trebui trimis mai departe la studii, ca să poată cotinua șirul de intelectuali pe care îi dăduseră părinții.

În anul 1822, când a plecat la Paris ca să continue studiile, avea 11 ani. A intrat în clasa a patra a liceului Louis le Grand. Ordinea în care se succedau clasele era inversă, în comparație cu cea din zilele noastre. Se începea cu clasa a patra și se sfârșea cu întâia. Liceul avea mai degrabă infățșarea unei închisori, decât a unui internat pentru tineri. Ce este în fapt tirania, despre care auzise mereu pomenindu-se acasă, nu știuse Evariste. Dar din primele săptămâni de școală își putea da seama. Convingerea că nici teroarea excesivă, nici severitatea nu pot atinge senimentul de dreptate și devotament pentru cauza

libertății, au rămas ancorate în conștiința tânărului elev, încă din primul an de studii.

Primul an - clasa a patra – s-a soldat detul de bine, luând premii la toate disciplinele. Era consecința pregătirii temeinice din anii copilăriei. În cel de al doilea an, începe să se plictisească de lecturile din clasici și de comentariile aride ale profesorilor. Părerea acestora despre copil, nu era prea bine statornicită, unii remarcând aptitudini “deosebite”, alții notând că ar avea un spirit de frondă și că este “ciudat și vorbăreț” Considerat ca elev mediocru, s-a sugerat tatălui, că ar fi bine, să repete clasa a treia – al doilea an de studii. S-ar putea spune că această neașteptată hotărâre să fi fost aceea care a deschis calea extraordinară a matematicii, pe care s-a angajat. Plictisit de repetarea unor materii pe care le cunoștea foarte bine, s-a refugiat în matematică, mai întâi din curiozitate, apoi din pasiune.

Era vremea când frumoasa geometrie de Adrien le Gendre își câștigase notorietatea. Le Gendre nu urmărise decât redarea celor opt cărți ale lui Euclid, neglijate în vremea în care își redactase cartea. Apărută în anul 1794 în primă ediție, geometria aceasta avea calitățile unui manual modern, ce folosea și metodele algebrice care lipseau lui Euclid. Scisă într-o admirabilă limbă literară, cu o logică strânsă și fără să se îndepărteze de spiritul euclidian, se folosea anevoie în școli, deoarece era peste puterea de înțelegere a elevilor mediocri, învățați nu atât cu un spirit logic coerent, cât mai ales cu memorizarea unor formule. Evariste a citit lucrarea, de la un capăt la altul, ca pe un pasionant roman de aventuri. Algebra nu a avut aceeași soartă.

După execuția regelui pe 12 ianuarie 1793, a urmat o domnie plină de teroare, cu multe procese politice. La sfârșitul anului 1793 erau 4595 de prizonieri ținuți în Paris. Totuși Franța a început să se reabiliteze, iar armata, sub comanda lui Napoleon Bonaparte, a câștigat victorie după victorie. Napoleon a devenit primul consul în 1800 și împărat în 1804. Armata franceză a continuat cucerirea Europei, iar puterea lui Napoleon a crescut din ce în ce mai mult. În 1811 Napoleon a cunoscut apogeul puterii. În anul 1815 domnia lui Napoleon a luat sfârșit.

Compania rusească ce a eșuat în 1812 a fost urmată de înfrângeri. Alianța a intrat în Paris pe 31 Martie 1814. Napoleon a abdicat pe 6 aprilie și Louis al XVIII-lea a fost numit rege de către Alianță. În anul 1815 Napoleon a intrat în Paris pe 20 martie, a fost înfrânt la Waterloo pe 18 iunie și a abdicat a doua oară pe 22 iunie. Louis al XVIII-lea a fost numit din nou rege, dar a murit în septembrie 1824, iar Charles al X-lea a devenit noul rege.

În această perioadă Galois era la școală. El s-a înscris la Liceul Louis-le-Grand pe data de 6 octombrie 1823. Încă din primul semestru, a existat o revoltă de mică amploare și 40 de elevi au fost exmatriculați din școală. Galois nu a fost implicat, iar între 1824-1825 rezultatele sale școlare au fost bune și a primit câteva premii. Totuși în 1826 i s-a cerut să repete anul, rezultatele la oratorie nu se ridicau la standardul cerut. Luna februarie 1827 a reprezentat o schimbare în viața lui Galois. El s-a înscris în prima sa clasă cu profil matematic, clasa lui M. Vernier. El a devenit pasionat de matematică, iar directorul acestei instituții relatează: „Este pasiunea pentru matematică care îl domină, cred că ar fi cel mai bine pentru el dacă părinții săi i-ar permite, să studieze doar matematica, el își pierde timpul aici și nu face altceva decât să-și necăjească profesorul și să fie el însuși copleșit de pedepse”.

Rapoartele școlii referitoare la Galois, au început să-l descrie ca unic, bizar, original și retras. Este interesant că poate cel mai original matematician care a trăit vreodată să fie criticat pentru faptul că este original. M. Vernier, totuși spunea despre Galois: “Inteligență, progres remarcabil, dar nu destul de metodic”.

În anul 1828 Galois a dat examenul de admitere la Universitatea Politehnică, dar a picat. Era una din cele mai bune universități din Paris, iar Galois și-ar fi dorit să intre și din motive academice. Totuși el și-a dorit de asemenea să intre la această universitate și datorită unor puternice mișcări politice care existau printre studenți, Galois urmând exemplul părinților săi în a fi un republican înflăcărat.

Întorcându-se la Louis-le-Grand, Galois s-a înscris într-o clasă cu profil matematic, clasa lui **Louis Richard**. Totuși a muncit din ce în ce mai mult la propriile sale cercetări și din ce în ce mai puțin pentru școală. A studiat Geometria lui Le Gendre și tratatul lui Lagrange.

Richard spunea despre el : « **Acest student lucrează doar pe cele mai înalte culmi ale matematicii** ».

În aprilie 1829, Galois și-a publicat prima lucrare de matematică despre fracțiile continue în Anale Matematice. Pe 25 mai și 1 iunie a înaintat articole despre soluții ale ecuațiilor algebrice, la Academia de Științe. Cauchy a fost desemnat să analizeze lucrarea lui Galois.

A urmat pentru Galois tragedia din 2 iulie 1829, când tatăl său s-a sinucis. Preotul din Bourg-la-Reine a falsificat numele primarului Galois pe o serie de epigrame răutăcioase adresate rudelor lui Galois. Tatăl lui Galois era un om bun, și scandalul, care a urmat a fost mai mult decât el putea suporta. S-a spânzurat în apartamentul său din Paris, doar la câțiva metri de Louis-le-Grand, unde fiul său studia.

Galois a fost profund afectat de moartea tatălui său și aceasta l-a influențat în direcția pe care urma să o ia viața sa. După moartea tatălui său , la câteva săptămâni, Galois s-a prezentat la un examen de admitere la Universitatea Politehnică pentru a doua oară. A picat din nou ,parțial poate, deoarece a susținut examenul în cele mai nefaste circumstanțe, atât de repede după moartea tatălui său, dar și deoarece nu a fost bun în a comunica profundele sale idei legate de matematică.

Așadar, Galois s-a resemnat, intrând la Ecole Normale, care era o anexă a liceului Louis-le-Grand, dar pentru a face aceasta, el a trebuit să dea examenul de bacalaureat, ceea ce ar fi putut evita intrând la Universitatea Politehnică. A luat examenul, primind nota pe 29 Decembrie 1829. Examinatorul său de matematică relatează: “Acesta este singurul student care mi-a răspuns evaziv, el nu știe absolute nimic. Mi s-a spus că acest student are o capacitate extraordinară pentru matematică. Aceasta mă uimește profund, deoarece după examinare, mi s-a părut lipsit de inteligență”.

Galois i-a trimis lui Cauchy studiile sale aprofundate asupra teoriei ecuațiilor dar, apoi a aflat, din Bulletin de Ferrussac, despre articolul postmortem scris de Abel care se suprapunea cu o parte din lucrarea sa. Galois a urmat sfatul lui Cauchy și a înaintat din nou articolul: „Condițiile pentru ca o ecuație să fie rezolvată prin radicali” în februarie 1830. Lucrarea a fost trimisă lui Fourier, secretarul

Academiei, pentru a fi luat în considerație la câștigarea marelui premiu în matematică. Fourier a murit în aprilie

1830, iar lucrarea lui Galois nu a fost găsită ulterior și niciodată luată în considerație la decernarea premiului Academiei. Galois, după ce a citit lucrarea lui Abel și Jacobi, a lucrat asupra teoriei funcțiilor eliptice și integralelor abeliene. Cu sprijinul lui Jacques Sturm, el a publicat trei lucrări în Bulletin de Ferussac în aprilie 1830. Totuși el a aflat în iunie că premiul Academiei va fi atribuit lui Abel și Jacobi, lucrarea sa nefiind luată niciodată în considerație.

În iunie 1830 a avut loc o revoluție, iar Charles al X-lea a fugit din țară. Pe stăzile Parisului erau revolte, iar directorul Școlii Normale, M. Guigniault, a încuiat studenții, pentru a evita participarea acestora la revoltă. Galois a încercat să escaladeze

peretele pentru a se alătura revoltei, dar a eșuat în încercarea sa. În decembrie 1830, M. Guigniault a scris articole în ziar atacând studenții, iar Galois a scris o replică în gazeta școlii, atacându-l pe Guigniault pentru acțiunile sale și anume, faptul că studenții au fost încuiați în școală. Pentru acest articol, Galois a fost exmatriculat și s-a alăturat Artileriei Gărzii Naționale, o filială republicană a miliției. Pe 31 decembrie Artileria Gărzii Naționale a fost desființată printr-un decret regal, deoarece noul rege Louis Phillippe a simțit că este o amenințare la tron.

Două publicații minore, o lucrare abstractă în Annales de Gergonne

(decembrie 1830) și o lucrare asupra predării științelor, în gazeta școlii (2 februarie 1831) au fost ultimele publicații din timpul vieții lui Galois.

În ianuarie 1831, Galois a încercat să se întoarcă la matematică. El a organizat câteva ore de matematică de algebră, care au atras 40 de studenți la prima întâlnire, dar după aceasta, numărul a scăzut rapid.

Galois a fost invitat de Poisson, pentru a înainta Academiei a treia versiune a memoriului său asupra ecuațiilor și l-a înaintat pe 17 ianuarie.

Pe 18 aprilie, Sophie Germain a scris o scrisoare unui prieten, matematicianul Libri, în care descria situația lui Galois : "...moartea lui M. Fourier a însemnat prea mult pentru student, care în ciuda impertinenței a dat semne de inteligență. Toate acestea au contribuit la exmatricularea sa din școală. El este fără bani...Se spune că va înnebuni complet. Mă tem că este adevărat."

Mai târziu în 1830, 19 ofițeri de la Artileria Gărzii Naționale au fost arestați și acuzați de conspirație asupra înlăturării guvernului. Ei au fost achitați și pe 9 mai 1831, 200 de republicani s-au adunat la o cină, pentru a sărbători faptul că au fost achitați. În timpul cinei, Galois a ridicat paharul și cu un pumnal în mână a apărut pentru a amenința regele, Louis Phillipe. După cină, Galois a fost arestat și ținut în închisoarea Sainte Pelagie, La proces, pe 15 iunie, avocatul său a pretins că Galois ar fi spus : « Pentru Louis Phillipe, dacă el trădează », dar ultimele cuvinte nu au fost auzite datorită zgomotului. Galois mai degrabă surprins, deoarece el repetase amenințarea de la doc, a fost achitat.

Pe 14 iulie, a căzut Bastillia și Galois a fost arestat din nou. El purta uniforma Gărzii Naționale, care era ilegală. El avea de asemenea o pușcă încărcată, câteva pistoale și un pumnal. Galois a fost trimis din nou în închisoarea din Sainte-Pelagie. În timp ce era în închisoare, a primit o respingere a memorialului. Poisson spunea : "Argumentul său nu este nici suficient de clar, dar nici suficient dezvoltat pentru a ne permite să-i judecăm rigoarea." El l-a încurajat totuși să publice o relatare mai completă a lucrării sale.

În timp ce a încercat să se sinucidă la închisoarea Sainte-Pelagie, înjunghiindu-se cu un pumnal, ceilalți prizonieri l-au împiedicat. Galois a mărturisit: "Știți cât de mult îmi lipsesc prietenii? Am încredere numai în voi, este cineva pe care pot să și iubesc numai în suflet. Mi-am pierdut tatăl și nimeni nu l-a înlocuit, mă auziți...?"

În martie 1832 o epidemie de holeră a cuprins Parisul și prizonierii, inclusiv Galois, au fost transferați la o pensiune Sieur Faultrier. Acolo s-a îndrăgostit aparent de Stephanie-Felice du Motel, fiica unui fizician. După ce a fost eliberat, pe 29 aprilie, Galois a corespondat cu Stephanie și este clar că ea a încercat să se distanțeze. Numele

Stephaniei apare de câteva ori în cadrul unor însemnări de pe marginea unui manuscris al lui Galois.

La 29 mai, având cetitudinea că a doua zi va fi omorât, în duelul pe care nu a putut să-l evite scrie trei scrisori, rămase celebre : o scisoare către republicani, câteva rânduri către N. Lebon și V. Delanoy și, în fine, cea mai patetică, scrisoarea către Auguste Chevalier :

către republicani: „...Mă căiesc de a fi spus un adevăr nefast în fața unor oameni care nu erau pregătiți să-l primească cu sânge rece. Dar, în sfârșit, am spus adevărul. Merg la moarte cu conștiința curată de patriot. Adio. Eram gata să-mi dăruiesc viața pentru binele obștesc. Iertare pentru cei care m-au ucis, căci sunt de bună credință”.

către N. Leban și V. Delanoy: „...Păstrați-mi amintirea, de vreme ce soarta nu mi-a hărăzit destule zile pentru ca patria să-mi cunoască numele”.

Cea mai patetică a fost scrisoarea către Auguste Chevalier, cu o expunere de teorii matematice geniale, întretăiate de un text lung. Teoriile și calculele sunt redactate chiar în noaptea ce a precedat duelul și pe margine sunt mereu notate cuvintele: „Nu mai am timp”, „Am făcut mai multe lucruri noi în domeniul analizei .Unele privesc teoria ecuațiilor, altele funcțiile definite prin integrale... Cu acest material se pot face trei memorii..Primul este scris și în ciuda celor spuse de Poisson, îl mențin cu corectările ce am adăugat...De la o vreme încoace, meditațiile mele au avut drept subiect principal aplicarea teoriei nedeterminării la analiza transcendentă. Problema este de a vedea apriori , într-o relație între cantități sau fracții transcendente, ce schimburi se pot face, ce cantități se pot substitui cantităților date, fără ca relația să înceteze de a exista...Dar nu am timp și ideile mele nu sunt încă bine puse la punct în acest domeniu care este imens...”

Mai târziu nădăjduiesc că vor veni oameni care vor considera util să descifreze toate aceste lucruri încurcate.”.

El s-a duelat cu Perscheux d'Herbinville pe 30 mai, motivul duelului nefiind clar, dar cu siguranță legat de Stephanie. Multe lucruri

nelămurite din acest duel, au făcut să se acrediteze legenda, că provocatorii lui Galois erau oameni plătiți ai regelui, intrați prin fraudă în partidul patrioților, și că însăși femeia, obiectul acestui litigiu, n-ar fi fost decât o unealtă a poliției, pregătită anume pentru pierzarea lui Galois.

Iată viața violentă a acestui, de tot, mare matematician. Ea poate fi pusă în paralel cu genialitatea la fel de timpurie, cu radicalismul arzător și mai ales cu neoconformismul altui mare francez : poetul Arthur Rimbband, unul din incendiarii Comunei de la 1870.

Ceea ce atrage atenția la Galois este alăturarea patetică făcută să izbească imaginațiile, a unui mare matematician și revoluționar.

Cu atât mai cuceritoare este această apariție, căreia finalul duelului îi adaugă un colorit romantic, figura celuiilalt matematician, contemporan al lui Galois, la fel de stăpânit de patima politică, legitimistul Cauchy, a cărui existență se scurge prin academii sau în exiluri somptuoase, ca profesor al fiului lui Carol al X-lea (la Turin, la Viena și la Praga).Notăm în treacăt încă o asemănare a celor doi matematicieni. Operele amândurora suferă de un anume abandon: a lui Galois e scrisă în fulgerări întrerupte, între două închisori și un duel, în scurtele răgazuri pe care i le acorda un destin nemilos ; a lui Cauchy se întinde monotonă pe vreo 800 de memorii, în voia unui talent prolix.

Galois scria cu o noapte înaintea duelului: “ Este ceva de completat în această demonstrație, dar nu am timp. »

Acest duel a dus la legenda că, Galois a petrecut noaptea scriind tot ce știa despre teoria grupului. Această presupunere pare a fi exagerată. Galois a fost rănit în duel și a fost abandonat de Herbinville, dar a fost găsit în ultimele sale secunde de viață, de un țăran. A murit în spitalul Coechin pe 31 mai, iar înmormântarea a avut loc pe 2 iunie.

A urmat o manifestație republicană și revolte care au durat câteva zile.

Fratele lui Galois și prietenul său Chevalier au copiat lucrările sale de matematică și le-au trimis lui Gauss, Jacobi și alții. A fost dorința lui

Galois, ca Jacobi și Gauss să-și exprime opinia referitoare la lucrările lui.

Nu există nici un document a nici unui comentariu făcut de acești oameni. Totuși lucrările au ajuns la Liouville, care în septembrie 1843 a anunțat Academia că a găsit în lucrările lui Galois, o soluție concisă : «dându-se o ecuație ireductibilă de prim grad , decideți dacă este sau nu rezolubilă prin radicali. »

Liouville a publicat lucrările lui Galois, în Jurnalul său, în 1846.

Teoria pe care Galois a subliniat-o în aceste lucrări, este cunoscută acum ca

“Teoria lui Galois.”