

ВВЕДЕНИЕ

В среду утром 30 мая 1832 года какой-то крестьянин увидел около пруда Гласьер в Жантйи незнакомого человека, лежащего на земле без сознания. Удалось выяснить, что он был брошен здесь тяжело раненным после дуэли на пистолетах. Неизвестного перенесли в больницу Кошен. На следующий день в 10 часов утра он умер.

Так в возрасте 20 лет оборвалась жизнь Эвариста Галуа — замечательного математика, выдающиеся заслуги которого признаны сейчас учеными всего мира.

Галуа — гордость французской науки, лучшие черты которой воплощены в его работах; его смерть замедлила развитие математики на многие десятилетия.

Короткая жизнь Галуа полна поразительных событий. Свою первую работу он опубликовал еще будучи воспитанником лицея Луи-ле-Гран; три года спустя за активное участие в политической жизни он был исключен из Нормальной школы; пылкий республиканец, Галуа дважды отбывал тюремное заключение; последние часы перед дуэлью он посвятил приведению в порядок математической статьи. Все это не могло не вызвать сочувствия у тех, кто о нем писал, и очень располагало к созданию легенды о несчастном юноше с гениальными способностями, заблудившемся в дебрях политической борьбы. Некоторые даже считали, что идея революционного насилия возникла у Эвариста Галуа в результате ряда личных неудач, все время подхлестывавших его гордость, и что его политические взгляды, связанные с ненавистью к режиму, исходили из его личной озлобленности.

Но, как ни романтичен этот портрет, каким правдоподобным он ни кажется на первый взгляд, мы все-таки его отбрасываем. Судьба этого математика на самом деле гораздо более закономерна, его поражения и неудачи — дело не только случая. Не надо лишь произвольно отрывать жизнь Эвариста Галуа от событий его эпохи. Распространение легенд приводит в конце концов не только к распространению заблуждений, но и к погрешностям против здравого смысла. История жизни Эвариста Галуа вполне может служить тому подтверждением.

Буржуазия плохо мирится с мыслью, что гений может присоединиться к прогрессивному движению народа. Чтобы иметь право быть отличным от других, ученый прежде всего обязан дать доказательства своей безобидности. Если он не безвреден с самого начала, то буржуазия добьется, чтобы он стал таковым. Вот почему ученый должен остерегаться того, что называется «заниматься политикой». Под этим подразумевается, что он должен остерегаться поддерживать политику противников буржуазии. Ведь очевидно (или считается очевидным), что любое проявление недовольства тормозит развитие науки!

Последнее письмо Эвариста Галуа кончается словами: «Прощайте! Я отдал немалую толику своей жизни для общего блага». Родившись в эпоху наполеоновской империи, Эварист Галуа пережил Реставрацию и застал начало царствования Луи-Филиппа. На его глазах та самая буржуазия, сыном которой он являлся, отбросила идеи социальной справедливости и общественного блага и в зависимости от колебаний политического маятника искала поддержки то справа, то слева.

Галуа боролся в рядах самой передовой политической группировки своего времени, в рядах республиканской партии. В то время это была партия революционеров. Республиканцы считали, что равные права и равные обязанности граждан являются основой социальной справедливости, стремление к которой и должно составлять сущность прогресса. Горячая вера в прогресс во многом определила научную работу Галуа. Достоинства Галуа-математика и активность Галуа-революционера — два проявления его страстной увлеченности этой высокой идеей.

В подтверждение сказанного хотелось бы еще отметить, что та повседневная работа, из которой слагается математическое творчество, не может протекать среди суеты и беспорядка. Без регулярных занятий Эвариста Галуа-математика не было бы. Поэтому ссылаться на экзальтацию Галуа — это значит забывать о его молодости и оскорблять его память. Когда он совершенно неожиданно провалился на вступительных экзаменах в Политехническую школу, один из его соучеников по лицу писал: «После проделанной работы он мог не сомневаться в том, что его примут. Можно представить, что он пережил. Но, несмотря на горе, он оставался сдержанным и спокойным». Запомним эти слова: сдержанный и спокойный, несмотря на горе.

Эта книга — дань уважения, которую мы приносим Эваристу Галуа за все то, что он успел сделать в математике и в политике, несмотря на свой

юный возраст. Нет, однако, ничего более возмутительного и недостойного, чем сводить заслуги Эвариста Галуа просто к необычайно раннему развитию. Галуа не был вундеркиндом. При жизни он не добился никакой известности. Современные ему математики не только не поняли, что работы Галуа знаменуют собой новую эпоху в развитии математики, но даже не обратили на них серьезного внимания. Должно было пройти полстолетия, чтобы научный мир оценил оригинальность и глубину его мышления. Но и сейчас редко кто признает, что свойственный Галуа дар предвидения проявился не только в математике, но и в его суждениях об «избранном обществе» того времени и в его борьбе с ним. Если бы в жизни Галуа не было стольких волнующих событий, об этой стороне его таланта вообще охотно бы забыли. Мы же, вопреки большинству, считаем, что влекли его к такой жизни отнюдь не любовь к приключениям, а страстные порывы сердца. Не случайно за шесть дней до смерти Эварист Галуа писал своему другу: «Сердце во мне возмутилось против разума, но я не добавляю, как ты: «Очень жаль».

* * *

Эта книга состоит из трех частей. Первая часть посвящена жизни Галуа. Биография Эвариста Галуа была впервые опубликована в *Анналах Высшей Нормальной школы* за 1896 год; в 1903 году Пеги перепечатал ее во 2-м номере 5-й серии «*Кайе де ла кензен*»¹. Дюпюи, автор этой биографии, проделал огромную работу по собиранию материалов. Помимо документов, ему удалось получить свидетельства ряда современников Галуа; некоторыми воспоминаниями поделились родственники математика. К сожалению, именно подробности, относящиеся к личной жизни Галуа, составляют самую слабую сторону этой работы, написанной хоть и добросовестно, но с чрезмерной снисходительностью. В результате все те, кто принес благородное честолюбие Галуа в жертву собственному спокойствию, оказались оправданными. Однако фактические сведения, содержащиеся в статье Дюпюи, в общем достоверны, хотя использованные им весьма разнородные материалы не всегда отличались точностью даже в тех случаях, когда их авторами были математики.

¹ Русский перевод этой биографии приведен в виде приложения к книге: Галуа Э. Сочинения. — М.: Л. ОНТИ, 1936, с. 257-316. (Здесь и далее цифрами отмечены примечания переводчика. Примечания автора отмечены звездочкой.)

Что же касается этой книги, то мы стремились в первую очередь показать Эвариста Галуа на фоне той исторической эпохи, в которой протекала его жизнь. Мы привлекли для этого некоторые новые документы. Один из них сообщает ряд подробностей о дуэли 30 мая 1832 года.

Вторая часть представляет собой попытку охарактеризовать роль Галуа в развитии науки. У нас нет честолюбивого желания пополнить научные комментарии, которыми ученые снабдили его труды. Нас интересуют не специальные научные проблемы, а отдельные высказывания Галуа, в которых говорится о новой системе организации науки и о необходимости сотрудничества между учеными, высказывания, которыми обычно пренебрегают. Читатель будет поражен пафосом этих страниц и их актуальностью. Но, даже оставляя в стороне затронутые Галуа вопросы, нельзя не удивиться тому, что никто до сих пор не занялся изучением его языка, хотя еще Лавуазье говорил, что язык ученого сам по себе уже является законченным методом.

В третьей части собраны документы. Нам кажется, что она является наиболее важной: особое значение ей придают письма и подлинные записи Галуа. Естественно, что сюда не включены математические работы Галуа, которые уже давно собраны в специальных изданиях. Зато все остальное, написанное Галуа, а также отчет о его процессе в суде присяжных департамента Сены, статьи из газет того времени, библиография и другие материалы, вошедшие в третью часть, представлены здесь более полно, чем где бы то ни было.

ЭВАРИСТ ГАЛУА И ЕГО ВРЕМЯ

1811-1830

Он был одержим бесом математики.
Один из преподавателей Галуа

Городок Бур-ля-Рен, расположенный в десяти километрах от Парижа, и сейчас кажется таким же безмятежным, каким он был в начале XIX века. По обеим сторонам Большой улицы до сих пор стоят уцелевшие с достопамятных времен дома с остроконечными крышами и навесами над дверями; в городе все те же мостовые из розового песчаника Иль-де-Франса, та же вывеска «*Гостиница Кота в сапогах*» над постоянным двором и та же церковь с перистилем¹. По сравнению с 1829 годом мэрия кажется более скромной, но на самом деле с тех пор, как к ней была прикреплена мемориальная доска с надписью: «Г-ну Галуа, бессменному мэру коммуны в течение пятнадцати лет, признательные жители», ее внешний вид почти не изменился. Есть в Бур-ля-Рен и улица Галуа, названная так в память о том же человеке — Никола Габриэле Галуа, отце математика.

На фасаде дома № 54 по Большой улице еще одна мемориальная доска: «Здесь родился Эварист Галуа, знаменитый французский математик, умерший в возрасте 20 лет, 1811-1832». Это дом, где родился Эварист Галуа. Доска была установлена 13 июня 1909 года. Этой данью уважения мы обязаны заботам одного из жителей Бур-ля-Рен, который был в то время профессором Отделения математических наук Парижского университета. На церемонии присутствовали два математика: Жюль Таннери и непреременный секретарь Академии наук Гастон Дарбу. Оба они учились в той самой Нормальной школе, из которой в свое время был исключен Эварист Галуа.

На кладбище Бур-ля-Рен похоронены все члены семьи Галуа, кроме Эвариста. Эварист Галуа похоронен в общей могиле на кладбище Монпарнас.

¹ Перистиль — прямоугольный двор с колоннадой.

Никола Габриэль Галуа руководил в Бур-ля-Рен учебным заведением для юношей. Оно было организовано еще при старом режиме¹, и с тех пор во главе его неизменно стоял кто-нибудь из членов семьи Галуа. После революции Бур-ля-Рен был переименован в Бур-л'Эгалите², а учебное заведение Галуа превратилось в один из коллежей Парижского учебного округа; однако Никола Габриэль Галуа при этом так и остался директором. Во время Ста дней сограждане выбрали его мэром коммуны. Популярность Галуа была настолько широка, что с этим обстоятельством вынужден был считаться даже министр внутренних дел: пост мэра остался за Галуа и во время Реставрации.

Никола Габриэль Галуа принадлежал к числу либералов. В то время это означало прежде всего, что он был недоволен восстановлением старого порядка, при котором абсолютная власть принадлежала монархии, а сам монарх считался наместником бога на земле. Либералами тогда считались все бонапартисты: ведь они были первыми борцами за конституционную монархию. Их идеал заключался в сомнительном слове «конституционная». Что же касается конкретных действий, то они поддерживали крупную буржуазию, ту самую деловую буржуазию, которая со времен Великой французской революции сосредоточила в своих руках реальную власть. Фактически верхушка крупной буржуазии играла роль тайного правительства, и при этом настолько могущественного, что его влияние ощущалось даже на направлении внешней политики, что проявлялось, например, в постоянном стремлении создать благоприятное общественное мнение в европейских столицах. Во время Реставрации от блока либералов, сторонников конституции, откололась небольшая группа. Весьма малочисленная по количеству, она состояла, тем не менее, из лучших. Это меньшинство образовало республиканскую партию, к которой позднее принадлежал Эварист Галуа.

В нескольких метрах от дома № 54, по другую сторону Большой улицы, стоял дом, принадлежавший семье Демант. Никола Габриэль Галуа был женат на Марии Аделаиде Демант, дочери судьи, Томаса Габриэля Деманта. Эта семья дала нескольких блестящих профессоров факультета права; один из них после 1848 года был членом Национального собрания, но никто из Демантов никогда не проявил никакого интереса к участи Галуа.

¹ То есть до Французской буржуазной революции 1789-1794 гг.

² Bourg-la-Reine — город королевы, Bourg-l'Egalité — город равенства.

Эварист Галуа родился 26 октября 1811 года. Рассказывают, что Мария Аделаида Галуа принимала деятельное участие в воспитании своего сына. Поклонница античной культуры, она знакомила его с примерами доблести, почерпнутыми из латинской и греческой литературы. Единственное письменное свидетельство, сохранившееся до нашего времени, подтверждает эти сведения. В биографической заметке о Галуа, опубликованной в 1848 году в журнале *«Магазин питtoresк»*, в частности, говорилось: «В его жизни есть одно обстоятельство, которое часто встречается в биографиях великих людей: первым учителем Галуа была его мать, умная, хорошо образованная женщина, которая давала ему уроки, пока он не перестал быть ребенком». Тем не менее в письмах Эвариста Галуа нет никаких упоминаний о матери. В то же время Распай — история его отношений с Галуа до сих пор не ясна — говорил, что в то время, когда они с Галуа были товарищами по заключению в тюрьме Сент-Пелажи, Галуа признался ему, что отец для него все.

В октябре 1823 года, в возрасте 12 лет, Галуа покинул родительский дом и поступил в Королевский коллеж Луи-ле-Гран (ныне лицей Луи-ле-Гран). Здесь-то среди новых товарищей он получил первые уроки в школе жизни. В том коллеже занимались молодые люди, семьи которых принадлежали к высшим кругам буржуазии. Их отцы — банкиры, промышленники, высокопоставленные чиновники — определяли политику либералов. Власть этих кругов простиралась весьма далеко. Но, не довольствуясь прибылями, получаемыми благодаря занимаемому положению, они стремились всячески упрочить свои привилегии. Эти люди ненавидели аристократию так же яростно, как и людей из народа (которых они называли «канальями»). В университетах, в школах, а иногда и прямо на улицах учащиеся затевали «революционные» — по мнению либералов — разговоры. Это брожение было выгодно буржуазии, так как заставляло ее врагов все время чувствовать себя под угрозой. Воспитанники коллежа брали пример со старших. Можно предположить, что Эварист Галуа чувствовал себя среди них очень одиноким.

Если о детстве Галуа мы не знаем почти ничего — от членов его семьи известно лишь, что он был «способным, серьезным и сердечным», — то о первых годах, проведенных в коллеже, сохранилось много воспоминаний и записей учителей. Если бы эти заметки свидетельствовали лишь о недоброжелательном отношении к Эваристу Галуа, ими можно было бы

пренебречь. Но это не так. Преподаватели Галуа отмечают «незаурядные способности» своего воспитанника и в то же время считают, что у него «несколько необычные манеры», что он «неуживчив, странен, излишне болтлив». Некоторые видят в этой характеристике указание на переходный возраст. Мы же считаем (история жизни Галуа — явное тому подтверждение), что у этого мальчика был характер, и что уже тогда он проявлял пытливість ума.

В Королевском коллеже Луи-ле-Гран Галуа получал стипендию и жил на полном пансионе. В четвертом, третьем и во втором классах¹ он считался хорошим учеником и даже получил похвальный отзыв на общем конкурсе² по греческому сочинению. Тем не менее преподаватели возражали против перевода Галуа в следующий класс: по их мнению, Галуа не отличался крепким здоровьем, а кроме того, директор лицея считал, что его суждения должны еще «созреть». Несмотря на это, в октябре 1826 года Галуа все же начал заниматься в классе риторики³. Однако с самого начала второго триместра — Галуа в это время исполнилось пятнадцать лет — ему пришлось вернуться во второй класс. Тогда-то и произошло достопамятное событие: Эварист Галуа открыл математику.

До класса риторики все учащиеся коллежа занимались по одной программе: каждый проходил курс гуманитарных дисциплин в объеме средней школы. Но те из учеников, кто чувствовал склонность к точным наукам, могли, начиная со второго класса, посещать дополнительный курс начальной математики. Галуа занимался во втором классе повторно, естественно, что у него в этом отношении было больше возможностей, чем у других. Посещать занятия по математике ему разрешили без труда.

Сейчас нет оснований предполагать, что желание Галуа вызывалось чем-нибудь, кроме стремления удовлетворить уже достаточно пробудившуюся любознательность. Хотя быстрота, с какой он продвигался вперед в своих новых занятиях, кажется необычайной, в этом все-таки нет ничего сверхъестественного. Только очень далекие от математики люди могут думать, что знакомство с этой наукой происходит в результате какого-то откровения. Рассуждать таким образом — значит просто расписаться в

¹ Во французских коллежах нумерация классов обратна принятой в наших школах, т.е. первый класс — это самый старший, а не самый младший.

² Конкурс на соискание государственной стипендии.

³ Класс риторики — старший класс коллежа, с основным упором на изучение древних языков (латинского и греческого).

собственном невежестве. В начале занятий ученика часто поражает некоторая необычность и своеобразие математического аппарата. Однако эти необычность и своеобразие лишь кажущиеся. Что касается Галуа, то он с первых же шагов увидел за ними простоту и логичность рассуждений. Он понял, и это свидетельствует о глубине его мышления, насколько важно в математике владеть четким и выразительным языком. Галуа с самого начала отказался от школьных учебников, в которых искусство рассуждать подменялось искусством вводить в заблуждение при помощи слов. Вместо них он за несколько дней проглотил «Элементы геометрии» А.М. Лежандра — классическую книгу, выдержавшую множество изданий (последнее, пятнадцатое, издание вышло в 1881 году). В своей книге Лежандр стремился по возможности строго изложить основательно забытые к тому времени восемь книг Евклида. Для этого ему нужно было вернуться к методу рассуждений Евклида, позабыв все то, чему учили на уроках геометрии его самого. Усовершенствования, внесенные Лежандром в бессмертное творение Евклида, относились, главным образом, к стилю изложения; однако они были столь значительны, что фактически его труд явился совершенно новым трактатом по геометрии. Язык Лежандра, воспринятый Галуа, заключал уже в себе самом искусство математического мышления.

Если «Геометрия» Лежандра явилась для Галуа учебником грамматики нового для него языка, то работы Лагранжа («Решение численных уравнений», «Теория аналитических функций», «Лекции по теории функций») сыграли роль сборника упражнений. Первая же из рассмотренных Лагранжем задач дала Галуа повод применить его идею группы¹.

Эти углубленные занятия, разумеется, еще не могли выявить исключительности гения Галуа. Однако они придали ясность его мышлению и очень рано развили в нем необходимый для ученого дар предвидения, помогающий угадывать главные задачи науки, не задерживаясь на частностях.

Таким образом, когда в 1827 году Галуа вернулся в класс риторики, общее развитие выделяло его среди товарищей даже больше, чем математические способности. Он не потерял интереса к остальным предметам, но считал, что они преподаются в школе с той же небрежностью, с какой излагается в учебниках алгебра. Галуа возмущался методами,

которые применяли преподаватели. А они со своей стороны не подозревали

¹ По поводу понятия группы см. Послесловие редактора, с. 93.

о глубоких интеллектуальных запросах своего ученика. Заметки, относящиеся к этому периоду, наглядно свидетельствуют о вызванном им замешательстве. Один из преподавателей сказал о Галуа: «Он был одержим бесом математики»; другой охарактеризовал его поведение тремя словами: «Его раздражает тишина».

В это время Галуа был уже знаком с работами Эйлера, Гаусса и Якоби. Он быстро почувствовал, что в состоянии сделать не меньше. Галуа становился отважным. В конце учебного года, не посещая никаких специальных занятий, он самостоятельно подготовился к конкурсным экзаменам на право поступления в Политехническую школу. Галуа не выдержал экзаменов. Но, несмотря на поражение, в октябре 1828 года он перескочил из класса элементарной математики в специальный математический класс Ришара.

* * *

Ришару, преподавателю специального математического класса в коллеже Луи-ле-Гран, было в то время 33 года. С 1821 года он был профессором математики. В истории науки о нем осталась память как об очень способном преподавателе. Среди тех, кого он готовил к вступительным экзаменам в Политехническую школу, были, кроме Эвариста Галуа, астроном Урбан Леверрье, первый заведующий кафедрой небесной механики в Сорбонне, и замечательный математик Шарль Эрмит. Именно Шарлю Эрмиту Ришар доверил впоследствии те рукописи Галуа, которые хранятся сейчас в библиотеке Французской Академии наук.

Ученики Ришара восторгались изяществом, с каким он излагал свой предмет; вкус к научной работе, которым отличались многие подготовленные им студенты Политехнической школы, тоже в значительной степени является его заслугой. Ришару доставляло огромное удовольствие открывать таланты. Решения задач, предлагаемые Галуа, приводили его в восторг. Он всегда с удовольствием слушал, как выступал перед своими товарищами этот мальчик, которого он считал самым одаренным из своих воспитанников. Записи, оставленные Ришаром, характеризуют одновременно и учителя, и ученика: «Галуа работает только в высших областях математики» и «Он значительно выше всех своих товарищей». Ришар помог Галуа опубликовать его первые работы и убедил послать

сообщение в Академию наук. Статья Галуа была опубликована в мартовском номере *«Лез анналь де математик»* — первом специальном математическом журнале Франции, основанном в 1818 году Жергоном. 1 июня состоялось заседание Академии наук, на котором Пуансо и Коши было поручено рассмотреть присланную Галуа работу. Коши так и не дал никакого заключения; он потерял рукопись Галуа так же, как раньше потерял рукопись Абеля.

По окончании учебного года в коллеже Галуа снова провалился на вступительных экзаменах в Политехническую школу. Это был 1829 год. Галуа только что исполнилось восемнадцать лет. Ришар и все товарищи Галуа были поражены. В серьезности последствий этого события не сомневался никто. Как же объяснить то, что произошло? Одаренность Галуа не вызывала сомнений, поэтому утверждать, что все дело в административных придирках и в обычной ошибке экзаменаторов, казалось невозможным. Приходилось считать, что в провале виноват необузданный темперамент самого Галуа. Одни рассказывали, что, «раздраженный вопросами», он бросил тряпку для стирания с доски в голову экзаменатора; другие — что он будто бы отказался отвечать на вопрос о логарифмах, показавшийся ему слишком простым. Во время заключения в тюрьме Сент-Пелажи Галуа упомянул об этом экзамене, написав, что ему уже приходилось слышать «сумасшедший хохот экзаменаторов». Это замечание позволяет предположить, что кто-то позволил себе смеяться над Галуа в то время, как он излагал свои взгляды. Экзаменаторами Галуа были Бине и Лефевюр де Фурси. Бине больше ничем не известен, что же касается Лефевюра де Фурси, то он загромоздил полки библиотек множеством учебников, которыми никто никогда не пользовался. Какие оценки они поставили Эваристу Галуа, неизвестно. Во всяком случае для Политехнической школы он так и остался несостоявшимся кандидатом.

Если бы Эварист Галуа поступил в Политехническую школу, он оказался бы в чрезвычайно благоприятных условиях и мог бы спокойно жить и работать в течение двух лет. В то время студенты Политехнической школы имели возможность заниматься научной работой, и наиболее способные часто ради этого отказывались от должностей, которые государство предоставляло им по окончании школы. Многие воспитанники Политехнической школы стали замечательными математиками, прославив это учебное заведение во всем мире. Теперь положение изменилось. Крупная буржуазия стремится использовать воспитанников

Политехнической школы у себя на службе, и студентов увлекают совсем другие задачи. Из поколения в поколение растет их доля участия в национальном доходе, а математиков сейчас готовят совсем в других учебных заведениях¹.

* * *

Второго июля 1829 года, в то время, как Эварист Галуа готовился к вступительным экзаменам, его отец покончил с собой. Произошло это в Париже на улице Жан-де-Бовэ, где у Никола Габриэля Галуа была квартира, в которой он останавливался, приезжая в Париж.

Началось с того, что мэр Бур-ля-Рен стал у себя в городе предметом нападок местного кюре. Молодой священник полагал, что вернулись времена старого режима и религиозной нетерпимости. Он неустанно преследовал Галуа, приписывая ему анонимные куплеты, сочиненные самим кюре. Клевета довела Галуа до болезни и в конце концов до самоубийства. Когда траурное шествие с останками Галуа подъехало к границе коммуны Бур-ля-Рен, жители сняли гроб с катафалка и на плечах отнесли его на кладбище. Появление кюре привело к столкновению, в результате которого священник был жестоко избит.

Дни траура Галуа провел вместе с матерью. Как ни остро переживал Галуа смерть отца, почти совпавшую по времени с его провалом, он оставался «сдержанным и спокойным». По совету Ришара Галуа решил поступить в Нормальную школу. Это позволяло ему продолжить занятия и в то же время давало некоторые средства к существованию. Со смертью мужа мать Галуа потеряла большую часть доходов, а у Эвариста был еще четырнадцатилетний брат Альфред.

В 1829 году Нормальная школа (иначе ее называли Приготовительной школой) ничем не напоминала Политехническую. Нормальная школа была создана после Революции. Она должна была готовить преподавателей для высших и средних учебных заведений. За время своего существования Школа претерпела немало реформ. В 1822 году ее закрыли, в 1826 году

¹ Воспитанник Политехнической школы Морис д'Окань, автор *«Краткой истории математики»*, сожалел, что в Школе перестали заниматься научной работой, пишет: «Политехническая школа вернулась, таким образом, к тем задачам, которые она ставила перед собой еще тогда, когда называлась «Высшее государственное инженерное училище» (*Ecole centrale des travaux publics*). Говоря об Эваристе Галуа, Морис д'Окань умалчивает о двух провалах Галуа на вступительных экзаменах.

восстановили под названием Приготовительной школы с двумя отделениями: отделением литературы и отделением наук. Обучение продолжалось два года. В 1830 году Школа снова стала называться Нормальной, при этом учащимся было объявлено, что срок обучения увеличивается до трех лет. Инспектора народного образования имели право отвергать поступающих, политические взгляды которых казались им подозрительными. Галуа удалось избежать этой участи. 25 октября 1829 года он был зачислен в Школу, но лишь условно. Окончательное утверждение состоялось только 20 февраля 1830 года, после того как Галуа подписал обязательство прослужить шесть лет на государственной службе. Как все ученики Школы, он должен был по окончании получить звание бакалавра гуманитарных и естественных наук.

В 1829 году уклад жизни Нормальной школы больше всего напоминал монастырь. Перед едой, до и после утренних занятий все воспитанники вслух читали молитву; перед сном выслушивали обязательную беседу на какую-нибудь религиозную тему. Раз в месяц полагалась исповедь. Если воспитанник ни разу не исповедался в течение двух месяцев, его исключали. За соблюдением этого правила наблюдал сам директор. Многие упрекали Галуа за странности поведения и строптивость характера, но последнее требование он выполнял очень аккуратно. Пребывание в Школе доставляло Галуа мало радостей, тем не менее этот год оказался для него самым успешным. В 1829 году его научные исследования дали первые плоды. Галуа написал несколько больших статей и представил все свои работы на соискание Большой математической премии Академии наук. Но здесь его постигла новая неудача: рукописи Галуа были переданы непременно секретарю Академии Фурье, который вскоре после этого умер. Академия не сочла нужным уведомить Галуа о судьбе его работ. Однако копии некоторых из них попали в математический журнал *«Бюллетень барона Феррюсака»*, который опубликовал их в апрельском и июньском номерах за 1830 год.

В первый же год обучения в Нормальной школе Галуа познакомился с Огюстом Шевалье, который оставался до конца жизни Галуа его единственным близким другом. Шевалье поступил в Школу на год раньше Галуа. В октябре 1830 года он уже получил звание учителя, но немедленно подал в отставку. Огюст Шевалье был одним из первых убежденных сенсимонистов; его брат Мишель — известный экономист, воспитанник Политехнической школы — одним из первых активных участников этого

движения. В то время вокруг теории Сен-Симона разгорались жаркие дискуссии. Несмотря на свою веру в прогресс, Галуа не примкнул к сен-симонистам. Он не понял идеи, заключенной в лозунге: «От каждого по его способностям, каждому по его труду»; эта формула показалась ему недостаточно великодушной. Но, хотя юношеская экзальтированность и оттолкнула его от сен-симонизма, беседы с Огюстом Шевалье открыли ему глаза на политические проблемы современности.

1830-1832

*Революция — это вся нация,
за исключением тех,
кто ее эксплуатирует.*

Годфруа Кавеньяк, 1831 г.

1830 год был для либеральной партии годом утверждения на завоеванных позициях. Не переставая любезно улыбаться европейским правительствам, направляя свои атаки то вправо, то влево, буржуазия прибирала к рукам государственную власть. Этот процесс начался, как известно, еще при Наполеоне и значительно ускорил его падение. Вторжение иностранных армий во Францию в 1814 году ознаменовалось ростом цен на государственные процентные бумаги и возникновением первых крупных торговых фирм; прошло еще немного времени, и клика Карла X уже целиком зависела от банков. В 1824 году правительству пришлось сделать несколько займов, в том числе у некой английской компании и в банкирском доме Лаффита. В 1826 году буржуазия выступила против восстановления «права первородства»¹, на основе которого возникли в свое время огромные земельные владения. В 1827 году либеральная партия воспротивилась проведению закона о прессе, потому что он угрожал свободе ее пропаганды. Одновременно буржуазия стремилась к окончательному удушению республиканских идей, так как без этого невозможно было поддерживать в стране порядок. Такая политика, естественно, встречала одобрение со стороны легитимистов². Члены этой партии в большинстве состояли из аристократов, которым удалось сохранить свои богатства, и их интересы вполне совпадали с интересами

¹ «Право первородства» — закон, согласно которому земельные владения крупных феодалов целиком наследуются старшим сыном.

² Легитимисты — сторонники царствующего монарха; после революции 1830 года так называли приверженцев старшей линии Бурбонов.

либералов.

Во время Реставрации либеральная партия осуществляла свое влияние не только через Государственный совет, в работе которого принимали участие ее представители, но и через высокопоставленных государственных чиновников-либералов. Крупная буржуазия заботилась об интересах нации, пожалуй, еще меньше, чем аристократия; интересы неимущих классов вообще не принимались в расчет.

Народ плохо разбирался в политической обстановке. Господствующим чувством была ненависть к Бурбонам, которых считали ответственными за все унижения, выпавшие на долю Франции. После образования кабинета Полиньяка буржуазия пришла к выводу, что Карл X не только бесполезен, но и опасен. Заблаговременно подготовленная машина пришла в движение. Руководство партии и доверенное лицо либералов Луи-Филипп, ранее скрывавшиеся за кулисами, теперь вышли на сцену. Резиденция Луи-Филиппа Пале-Рояль стала привычным местом собраний новых хозяев жизни.

В первые же месяцы 1830 года начала выходить ежедневная газета *«Ле националь»*. Опубликование Июльских ордонансов¹, вызванное естественным стремлением легитимистов к защите, дало либералам ожидаемый повод начать борьбу.

Торговые магнаты, владельцы промышленных предприятий и банков — члены либеральной партии — не могли допустить, чтобы их привилегии снова оказались под угрозой. Умелая пропаганда и нужда, в которой жил народ, обеспечили либералам поддержку слева. Республиканцы, к которым присоединилась учащаяся молодежь, подняли народ; в Париже буржуа прикалывали к шляпам трехцветные кокарды — началась Июльская революция.

* * *

В июле 1830 года Эваристу Галуа было почти девятнадцать лет. Первый год его занятий в Нормальной школе приближался к концу. Математические работы, написанные им к этому времени, уже позволяли оценить оригинальность и остроту его ума. Что же касается политики, то

¹ Июльские ордонансы — четыре закона, объявленные 26 июля 1830 года Карлом X: об упразднении свободы печати, о роспуске палаты депутатов, о созыве избирателей 6 и 13 сентября и новый избирательный закон.

пока ничто не указывало на какую-нибудь определенную» позицию. Однако его отношение к обществу претерпело такую стремительную эволюцию, что уже через несколько месяцев большинство либерально настроенной молодежи оказалось далеко позади него. Несмотря на то, что эта молодежь (в первую очередь студенты университета и Политехнической школы) не отличалась высокой политической сознательностью, среди участников восстания оказалось немало учащихся. Исключение составили воспитанники Нормальной школы, не принимавшие никакого участия в уличных столкновениях, так как директор Школы запретил им выходить на улицу. Двери Школы просто заперли на замок, и среди сорока юношей только двое возмутились против этой меры. Один из них, Галуа, в ночь с 28 на 29 июля безуспешно пытался проникнуть на улицу. Это был его первый политический проступок.

Сохранились некоторые сведения о любопытной фигуре тогдашнего директора Нормальной школы Гиньо. Среди чиновников учебного ведомства он оказался единственным, кто запретил своим воспитанникам принимать участие в уличных демонстрациях. При этом Гиньо отнюдь не был ярым монархистом, непоколебимо стоящим на принципах легитимизма; он вообще не принадлежал к людям достаточно мужественным, чтобы постоять за свои убеждения. Это был самый заурядный либерал, который по слабости характера или, попросту говоря, из-за трусости всегда вставал на сторону победителей. 30 июля 1830 года, когда успех Луи-Филиппа перестал казаться сомнительным, в газете *«Le globe»* появилось сообщение о том, что Нормальная школа готова к выполнению распоряжений нового правительства.

Гиньо сам был воспитанником Нормальной школы, которую он окончил в 1811 году по специальности история греческой литературы. В 1818 году его назначают руководителем семинарских занятий учащихся Школы. В 1830 году он уже заведующий учебной частью и директор Нормальной школы. «При Гиньо, — писал Жюль Симон в книге, посвященной столетию Нормальной школы, — все ходили по струнке. Этот глупый и ограниченный человек говорил всегда торжественно и при любых обстоятельствах сохранял ничем не возмутимую серьезность».

Карьера Гиньо очень похожа на карьеру его неизменного друга Виктора Кузена. И Гиньо, и Кузен (ответственность за исключение Галуа из Нормальной школы лежит на них обоих) были покорными слугами Луи-Филиппа. За это Гиньо получил звание профессора Сорбонны, за это же

правительство осыпало милостями Виктора Кузена, того самого Виктора Кузена, который 25 июля 1830 года заявил, что белый флаг — это единственное знамя, которое может признать нация. Кузен был членом ученого совета Нормальной школы, профессором Сорбонны, советником Королевского совета народного просвещения, пэром Франции, государственным советником по особым поручениям, членом французской Академии и Академии моральных и политических наук. Известен Кузен главным образом как глава влиятельной в свое время философской школы, в настоящее время полностью забытой. Стендаль очень метко охарактеризовал его несколькими строчками в *«Люсьене Леvene»*: «...либерал образца 1829 года с мыслями возвышенными и утонченными. Сейчас он занимает должности, которые приносят ему по 40000 франков дохода, и считает, что республиканцы — это позор человеческого рода... ».

* * *

Усиление партии либералов не было единственным следствием июльских сражений. Небольшая горстка людей, вышедших из рядов буржуазии, но презиравших свой собственный класс, тоже воспрянула духом. Эти люди называли себя республиканцами. В 1830 году у них еще не было партии в настоящем смысле этого слова. Идеино их сплачивало оппозиционное отношение к существующему режиму, организационно они объединялись в несколько патриотических обществ, из которых наиболее известным было Общество друзей народа. Идеалом этих храбрецов был Конвент. Они торжественно провозглашали, что социальный прогресс и общественное благо — это то, без чего нет будущего. В июле республиканцы еще не могли мечтать о захвате власти: их ряды были слишком малочисленны и недостаточно сплочены, в сражениях они участвовали разрозненными группами. Лафайет заблуждался, говоря: «Сейчас хозяин положения — партия республиканцев. Мы могли бы легко добиться торжества наших идей, но сочли более разумным объединить всех французов, создав во Франции свободный и справедливый конституционный режим». Годфруа Кавеньяк оценивал обстановку гораздо более реально. В это же самое время, отвечая одному из либералов, он сказал: «Вам не за что нас благодарить. Мы уступили только потому, что у нас не было достаточно сил». Республиканское меньшинство вынуждено было довольствоваться заявлениями, сделанными Луи-Филиппом в Отель

де Виль. Обещания эти не были выполнены. Правительство Луи-Филиппа занялось своими мелкими делами и не сумело предотвратить возникновения беспорядков. В июле начался голод. Министр Дюпен объявил в палате пэров, что в десяти промышленных департаментах из 10000 призывников 8180 оказались непригодными к военной службе. На заводах все шире использовался детский труд, избирательный ценз не был отменен. Что же касается внешней политики правительства, то она обманула ожидания республиканцев еще больше, чем внутренняя. Талейран, бывший в то время послом в Лондоне, всячески стремился сохранить мирные отношения с соседями Франции. Было подписано несколько тайных соглашений: с Испанией, которую Франция обязывалась осведомлять о мятежных настроениях среди испанских беженцев; с Россией, о свободе действий царя в восставшей Польше; обязательства предупреждать Пруссию о заговорах в остальных германских государствах и обязательство о предоставлении Австрии полной свободы в борьбе за восстановление порядка, поколебленного в Италии Менотти. Так с помощью Франции в Европе были подавлены революционные движения, руководители которых твердо надеялись на помощь тех, кто сверг монархию Бурбонов в июле 1830 года. Внешняя политика Луи-Филиппа попирала национальные интересы, внутренняя — противоречила интересам народа: во Франции вплоть до самого последнего времени осуществление гражданских свобод внутри страны и уважение к национальному суверенитету вне ее тесно связаны между собой. Галуа хорошо понимал эту несовместимость интересов монархии и народа; он часто употреблял слово «патриот» вместо слова «республиканец» и наоборот.

Авторитет республиканцев в июле был ничтожен, а в ноябре с ними уже нельзя было не считаться. Политика Луи-Филиппа многим внушала беспокойство. Рост недовольства не остался незамеченным правительством, и в газетах началась кампания против выступлений республиканцев, называвшихся не иначе, как «экзальтированными личностями». За наиболее активными из них был установлен полицейский надзор, в Общество друзей народа подослано несколько осведомителей, намечены первые провокации. Несмотря на возросшее влияние, республиканская партия практически была легко уязвима. Вожди республиканцев верили только в одну добродетель — отвагу. Рассчитывая на поддержку народных масс, они тем не менее не обременяли себя заботами о широкой

пропаганде своих идей. Прокламации с призывами следовать примеру Конвента — к этому сводилась примитивная тактика их борьбы. Правительство не замедлило использовать все эти промахи и ошибки в своих интересах.

В октябре 1830 года Эварист Галуа вернулся в Нормальную школу и приступил к занятиям. Трудно сказать, когда впервые обнаружились его республиканские убеждения. Ни он сам, ни его близкие не оставили никаких точных сведений о том, как прошли каникулы 1830 года. Правда, через 60 лет после его смерти один из родственников утверждал, что в разговоре со своей удрученной семьей — он употребил именно это слово «удрученной» — Эварист Галуа горячо защищал права народа. Но как бы то ни было, сейчас, когда мы не можем сомневаться в его проницательности и силе воли, нам легче представить себе, каким отважным и в то же время великодушным было его решение примкнуть к республиканцам. Этот бледный юноша с меланхолическим выражением лица всегда оказывался среди самых неустрашимых. Недаром его научные работы тоже прежде всего отличаются смелостью — смелостью мысли. Мимолетные увлечения либерально настроенных юнцов, до времени утративших и молодой пыл, и молодой задор, были ему глубоко чужды. Будущее — вот что его действительно интересовало. «Эти люди отстали на сто лет», — сказал он однажды о некоторых ученых.

Галуа вступил в Общество друзей народа, очевидно, после 10 ноября 1830 года, так как его принимали уже по новому уставу, который был выработан как раз в это время: «... гражданин, желающий быть принятым в Общество, представляется двумя членами, подписывающими вместе с ним просьбу о вступлении. Заявление передается в Центральное бюро. Решение выносится тайным голосованием. Если опущено два черных шара, кандидатура отклоняется... Письменные обсуждения воспрещены». Эти меры предосторожности принимались, чтобы оградить Общество от провокаторов.

Одновременно со вступлением в Общество друзей народа Галуа записался в артиллерию Национальной гвардии, две батареи которой полностью состояли из республиканцев.

В Нормальной школе Галуа был единственным воспитанником, состоявшим в Обществе друзей народа, и он, конечно, не ограничился одним только изложением программы республиканской партии своим товарищам. Галуа начал яростную атаку против руководителей Нормальной школы, т.

е. против все того же директора Школы Гиньо и того же философа Кузена.

В свое время Кузен и Гиньо были пылкими приверженцами конституционной монархии Карла X и сотрудничали в газете *«Ле глоб»*. Потом они оба превратились в верных приспешников Луи-Филиппа, став важными сеньорами в новой феодальной вотчине, именуемой университетом, и проникнув в ту касту избранных, которая поддерживала новый режим. Учащиеся Нормальной школы не видели во всех этих превращениях ничего предосудительного и старались вести себя так же, как их руководители, считая, что это облегчит их карьеру. Галуа презирал Гиньо за «благоразумие», проявленное им во время июльских дней, столько же, сколько за полную перемену взглядов после них. К политическим мотивам присоединялось недовольство постановкой образования в Нормальной школе. Но в ответ на все свои возражения он слышал одну и ту же избитую фразу: хороший студент не занимается политикой. Товарищи тоже не одобряли поведение Галуа. Он оказался изолированным и остался одиноким даже тогда, когда Гиньо подверг его домашнему аресту на неопределенный срок. Эта мера наказания, помимо всего прочего, лишила Галуа возможности встречаться со своими друзьями-республиканцами. Он не мог с этим смириться и решил немедленно дать отпор. В трагической жизни Галуа это был шаг, отрезавший для него все пути назад. Галуа прекрасно понимал, что его ожидает, если он предаст дело гласности. Уж это, безусловно, значило «заниматься политикой» в прямом смысле слова, да еще на стороне тех самых республиканцев, которых Виктор Кузен считал позором человеческого рода. В глазах пылкого и чистосердечного юноши, каким был Галуа, принятое решение было так же значительно, как и его научные открытия. После смерти Эвариста Галуа прошло больше ста лет, но этого ему не простили до сих пор.

* * *

В 30-е годы выходили две газеты, рассчитанные, главным образом, на людей науки. Одна из них, «Лицей», горячо одобряла существующее положение вещей и защищала чиновников от науки, занимавших ответственные должности еще до июля 1830 года. Надо, впрочем, сказать, что отставок вообще было не так много. Самым значительным событием был уход Коши, удалившегося от дел, чтобы не приносить присягу Луи-

Филиппу. В газете «*Лицей*» сотрудничали Гиньо и Кузен. Другая, «*Ла газетт дез эколь*», выдвинула обширную программу, сформулированную в проспекте так: «Объединиться для борьбы за великие реформы 1793 года. Завершить начатые преобразования — миссия нашей эпохи». По существу же газета защищала группу чиновников, недовольных новым порядком вещей.

«*Ла газетт дез эколь*» часто упоминала имя директора Нормальной школы. Распря, затеянная им с Галуа, дала газете повод начать еще одну атаку.

В воскресном номере, вышедшем 5 декабря 1830 года, была опубликована большая статья, автор которой критиковал руководство Нормальной школы¹. Как бы в подтверждение сказанного тут же приводилось письмо за подписью «Воспитанник Нормальной школы», в котором высмеивалось поведение Гиньо в июльские дни и особенно подчеркивался его оппортунизм. Автором этого письма считали Галуа. Не подтверждая прямо этого мнения, он в то же время и не отрицал его, несмотря на то, что тон письма никак не соответствовал его обычному стилю. Как бы то ни было, Галуа, безусловно, имел отношение к опубликованию этой заметки, которую редактор газеты изменил так, чтобы ее можно было использовать в разгоревшейся дискуссии. Со стороны газеты это была, конечно, бестактность, так же как и попытка скрыть автора статьи под анонимом. Разоблачения, представленные читателю в таком виде, потеряли значительную долю остроты, но зато редакция, пользуясь неопытностью Галуа, переложила всю ответственность на его плечи. Это тем более правдоподобно, что несколько недель спустя та же «*Ла газетт дез эколь*» выступила уже против него самого.

Через четыре дня после опубликования статьи, т. е. в четверг 9 декабря, Гиньо распорядился отправить Галуа домой и, несмотря на то, что виновность Галуа еще не была доказана, сообщил об этом министру.

В докладе Гиньо называл Галуа лентяем и юношей, лишенным всяких моральных устоев. Он утверждал, что его исключение избавит Школу и тем самым весь Парижский учебный округ от нежелательной личности. Сейчас невероятная глупость этого заявления вызывает чувство глубокого изумления.

Но «глаза первой высшей школы нового типа» — так называл себя сам

¹ См. раздел «Документы», п. 3.

Гиньо — был не просто глупцом, одержимым идеей «подальше от политики». Он оказался еще и трусом. Боясь, что ему не удастся так просто избавиться от Галуа, он попытался спровоцировать донос студентов Школы. Изгнав Галуа, он занялся собиранием сведений, разоблачающих поведение «виновного». В результате многочисленных бесед, проведенных им со своими воспитанниками (поскольку их будущее находилось в руках Гиньо, они не остались глухи к его угрозам), в «*La Gazette des écoles*» было послано осуждающее Галуа письмо за подписью четырнадцати студентов отделения литературы. Более спокойный и сухой постскрипtum составили студенты отделения наук. Галуа сам положил конец этому обмену посланиями, обратившись к студентам Школы с открытым письмом. Просто и сдержанно он предостерегал своих товарищей от бесчестных поступков, на которые их толкали.

8 января 1831 года Королевский совет народного образования подтвердил исключение.

«Согласно докладу г-на советника Кузена по поводу временного исключения Галуа и принимая во внимание рапорт г-на директора Нормальной школы Гиньо, объясняющий причины, по которым он прибегнул к этой мере,

Постановить:

Немедленно исключить Галуа из числа воспитанников Нормальной школы.

Решение о его дальнейшей участи будет вынесено позднее».

Черновик этого постановления, написанный рукой самого Виктора Кузена, сохранился до сих пор.

* * *

В декабре 1830 года правительство, обеспокоенное возрастающим влиянием республиканской партии, организовало первую, но весьма ловкую провокацию.

8 декабря скончался Бенжамен Констан. Умер он в нищете, но, так как партия либералов была многим ему обязана, правительство решило устроить пышные похороны. Студентам Политехнической и Нормальной школ предложили присоединиться к траурному шествию. Луи-Филиппу очень хотелось вызвать большое стечение народа, чтобы отвлечь общественное мнение от предстоящего процесса над министрами Карла X

— членами павшего кабинета Полиньяка. Этот процесс должен был начаться 15 декабря в палате пэров, превращенной в зал заседания суда. Но волнение, возникшее в день похорон Бенжамена Констана, так и не прекратилось.

Ни сам Луи-Филипп, ни его министры не желали смертного приговора. Однако они не могли забыть о том, что народ считал Полиньяка и тех, кто с ним сотрудничал, виновниками всех своих бедствий. Пришлось прибегнуть к сложным маневрам. Прежде всего надо было сделать так, чтобы виновные избегли смертной казни. Это позволило бы Луи-Филиппу сохранить престиж в глазах европейских правительств и придать своему царствованию законный характер — обстоятельство, которое он ценил превыше всего. Небольшое волнение народа, вызванное решением сохранить жизнь министрам, было бы даже желательно: репрессии, которые за этим последуют, примирят Францию с Европой и одновременно утихомирят либералов. Луи-Филипп начал игру и выиграл.

21 декабря палата пэров приговорила министров к пожизненному заключению. Накануне узников перевели в Винсенский замок. Министр внутренних дел заявил, что цель этого перемещения — уберечь заключенных от народного гнева. Как и следовало ожидать, отсутствие обвиняемых привело к спаду напряжения. Теперь с народом было уже нетрудно справиться. В распоряжении правительства была Национальная гвардия и студенты. Ворота Политехнической школы открыли настежь. Отряды студентов заполнили улицы Парижа, призывая население сохранять спокойствие. По приказу главнокомандующего Национальной гвардии генерала Лафайета, боявшегося потерять свою популярность в буре надвигающихся событий, гвардейцы последовали примеру студентов. Обманутые видом мундиров, памятных им со времен июльских баррикад, рабочие начали расходиться по домам. 23 декабря правительство выразило свою признательность студентам и Национальной гвардии. А через несколько дней — это была уже вторая часть задуманного плана — под предлогом реорганизации Национальная гвардия была распущена, и Лафайет смещен с поста главнокомандующего. Только две батареи отказались разоружиться. В результате девятнадцать артиллеристов было арестовано, а республиканская оппозиция на какой-то период оказалась сильно ослабленной.

В этой ситуации ни один преподаватель, ни один деятель науки не осмелился оспаривать меры, направленные против «республиканца» Галуа.

Тем более, что для одних это означало устранение опасного соперника, а для других — справедливое наказание за политический проступок. При этом все единодушно считали, что если кто-то один становится чуждым всем и не уважает правил своего клана, то он безусловно должен быть изгнан. О том, что произошло с воспитанником Нормальной школы Галуа, рассказала своим читателям только газета «*Le конститусьонель*».

Исключение Галуа из Нормальной школы, организованное Виктором Кузеном вместе с его приспешником Гиньо, помимо всего прочего лишило Галуа средств к существованию. В воскресенье 9 января 1831 года «*La газетт дез эколь*» опубликовала следующее необычное объявление:

«В четверг 18 января господин Галуа начнет читать курс высшей алгебры. Лекции будут происходить по четвергам в 1 ч. 15 м. дня в книжной лавке Кайо, улица Сорбонны, дом № 5. Курс рассчитан на молодых людей, не удовлетворенных преподаванием этой науки в коллежах и желающих углубить свои знания. Лекции познакомят слушателей с несколькими теориями, никогда ранее не излагавшимися публично. Некоторые из них совершенно оригинальны. Достаточно упомянуть о новой теории мнимых чисел; теории уравнений, разрешимых в радикалах; теории чисел и теории эллиптических функций, изучаемых с помощью чистой алгебры».

Первая лекция состоялась в точно назначенный день и час и собрала аудиторию в тридцать слушателей. История науки нашего времени не знает случая, чтобы молодой ученый — Галуа исполнилось в это время девятнадцать лет — решился зарабатывать на жизнь, излагая широкой публике свои новые и оригинальные идеи. Редкостная сила характера!

* * *

На очередном заседании Академии наук, состоявшемся 17 января 1831 года, двум членам Академии — Лакруа и Пуассону — было поручено рассмотреть записку Галуа, рукопись которой он накануне передал в секретариат Академии. Год тому назад эта работа уже представлялась в Академию. Тогда она попала в руки неперменного секретаря Фурье, который умер, так и не успев ею заняться. В оставшихся после его смерти бумагах рукопись не была обнаружена. В связи со вторичным представлением своей работы Галуа снабдил ее кратким вступлением, в котором просил «по крайней мере» прочесть то, что он написал. Эта

настойчивость оказалась отнюдь не лишней, потому что пока Галуа не написал весьма резкое письмо, направленное президенту Академии наук, работу так и не прочитали. В своем письме Галуа впервые высказывает предположение, что молчание, упорно окружающее все, что он делает, связано с тенью, брошенной на его имя.

В связи в этом любопытно вспомнить о предисловии, которое Эмиль Пикар предпослал первому изданию сочинений Галуа, вышедшему в 1897 году. «Как это ни печально, — писал он, — создается впечатление, что несчастный юноша оплачивал каждое свое гениальное открытие какой-нибудь новой бедой. По мере того, как раскрываются блестящие способности Галуа-математика, все мрачнее становится мироощущение некогда простого и жизнерадостного Галуа-человека. Растущее чувство собственного превосходства развивало в нем непомерную гордость». Честь создания этого мифа принадлежит, конечно, не Эмилю Пикару. В том, что он написал, отразилось лишь широко распространенное мнение. Когда Галуа увидел, что его заслуги недостаточно ценятся, «чрезмерная гордость» толкнула его на бунт и тем самым лишила возможности быть равноправным членом общества, которое при других условиях готово было бы его принять и даже оказывать ему знаки уважения. Нельзя не согласиться, что у Галуа было достаточно оснований для такого рода настроений. Провал при поступлении в Политехническую школу, потеря обоих мемуаров, представленных в Академию наук, трагическое самоубийство отца — разве этого мало? Все эти доводы тем более вески, что они перекладывают ответственность за происшедшее на плечи самого Галуа, устраняя малейшие подозрения в виновности кого-нибудь еще. Недостаток в них только один — они ложны. Двух Галуа не существовало. Галуа-математик и Галуа-республиканец — один и тот же человек. Знакомясь с математическими работами Галуа, даже самый неподготовленный читатель чувствует, что все в них устремлено в будущее. Галуа говорит о «миссии будущих математиков», о «пути, который он избрал». И тот же Галуа заявляет во время одного из политических процессов: «Мы дети, но мы стремимся вперед, полные сил и отваги».

* * *

В первых числах апреля 1831 года начался процесс артиллеристов Национальной гвардии. Перед судом присяжных департамента Сены

предстало шестнадцать юношей из числа тех девятнадцати, кто в декабре 1830 года после роспуска Национальной гвардии отказался сложить оружие.

Отряды муниципальной стражи заняли галереи Дворца правосудия, светская молодежь заполнила ложи, студенты и рабочие толпились у дверей зала заседаний. Подсудимые вошли в сопровождении адвокатов— таких же республиканцев, как и они. При их появлении послышались приветственные возгласы. После июля 1830 года республиканцам еще ни разу не представилось удобного случая для пропаганды своих идей, поэтому сейчас обвиняемые и не думали о защите. Наоборот, они нападали. Одни из них говорили о страшной нищете простых людей в больших городах, другие изобличали то, что они называли изменой принципам революции. Годфруа Кавеньяк, выступивший в качестве свидетеля, занялся изложением программы республиканской партии. Он утверждал, что дело распространения республиканских идей не нуждается в конспирации. Ибо «революция — это вся нация, за исключением тех, кто ее эксплуатирует; это наша родина, выполняющая миссию освобождения, доверенную ей провидением народов; это Франция, отдающая человечеству свой долг. А мы, господа, — воскликнул он, заканчивая свою речь, — мы слуги революции! Когда бы нас ни позвали, мы всегда наготове».

Адвокаты легко доказали несостоятельность обвинения в организации тайного заговора с целью замены монархического строя республиканским. Все подсудимые были оправданы.

В тот же вечер на многих парижских домах зажглись огни праздничной иллюминации, а чтобы достойно отпраздновать одержанную победу, Общество друзей народа организовало 9 мая банкет в ресторане «*Ванданж де Бургонь*» в предместье Тампль. За почетным столом среди членов Центрального бюро Общества сидел Александр Дюма (отец), рядом с ним расположились Юбер, Марраст и Распай. Был там и блистательный Пешед"Эрбенвиль, молодой человек, о котором Дюма говорил, что он занимается, главным образом, изготовлением хлопушек из шелковой бумаги и украшением их розовыми ленточками. Среди двухсот приглашенных патриотов был и Эварист Галуа. Чтобы избежать столкновений с полицией, тосты подготовили заранее и условились, что никаких других выступлений не будет. Но устроители банкета упустили из виду, что самая молодая и пылкая часть республиканцев может возмутиться бескрылыми речами вождей.

К концу ужина один из этих недовольных экспромтом произнес тост, в котором было всего три слова: «За Луи-Филиппа!» В одной руке он держал бокал, в другой — нож. Это был Эварист Галуа. Большинство присутствующих разразились аплодисментами; те немногие, кто не видел ножа, запротестовали. За почетным столом среди устроителей началась паника. Александр Дюма вместе с одним из своих друзей, актером Королевского театра, немедленно скрылся, выпрыгнув в окно. В конце банкета ни о каком порядке уже не могло быть и речи¹.

На следующее утро Галуа арестовали в доме его матери и заключили в тюрьму Сент-Пелажи на время следствия. Общество друзей народа пыталось через своего адвоката уговорить Галуа отказаться от сказанных им слов. Но все усилия оказались тщетны.

15 июня в суде присяжных департамента Сены начался разбор дела. Галуа обвинили в подстрекательстве к покушению на жизнь и личность короля Франции, «хотя за этим и не последовало никаких действий».

Отчет о судебных заседаниях (в том виде, в каком он был помещен в номере «*Журнал де деба*» от 16 июня) приводится в этой книге² отнюдь не из любви к живописным подробностям. Честность рассказчика и ясный стиль изложения делают из этой заметки драгоценный документ о деятельности республиканской партии и о своеобразном характере Эвариста Галуа.

На скамье подсудимых хрупкий, живой и полный собственного достоинства юноша. Коротко и язвительно отвечает он на вопросы председателя суда, но время от времени позволяет слушателям отдохнуть от иронии, бросая пылкую взволнованную фразу. Он находчив, этот обвиняемый, ничто не ускользает от его внимания. Говоря о политике, он пользуется только политическими аргументами. То, что он математик, не имеет значения. Во время предварительной процедуры установления личности Галуа небрежно сказал, что он «репетирует по математике». Кстати, к этому времени публичные лекции на улице Сорбонны окончательно прекратились.

¹ В связи с этим инцидентом «*La gazette des écoles*», пять месяцев тому назад защищавшая Эвариста Галуа, теперь выступила против него. Вот заметка, опубликованная в номере от 12 мая: «... Произносилось много тостов. Какой-то безумец в припадке ярости вскочил из-за стола, выхватил из кармана нож, и размахивая им в воздухе, закричал: «Вот как я бы присягнул Луи—Филиппу!»...» Этим «безумцем» и был Эварист Галуа.

² См. раздел «Документы», п. 4.

Благодаря стараниям адвоката Дюпона, обычно выступавшего в качестве защитника республиканцев, Галуа был оправдан и без дальнейших проволочек отпущен на свободу.

11 июля правительство приняло решение об аресте руководителей республиканской партии. Одновременно в типографии Ми был конфискован весь тираж воззвания, подготовленного к национальному празднику 14 июля. Обращение к парижанам гласило:

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРАЗДНИК 14 ИЮЛЯ.
ПРОГРАММА.

В четверг 14 июля патриоты собираются на площади Бастилии, чтобы посадить дерево свободы в ознаменование 42-й годовщины со дня взятия Бастилии и образования Французской республики.

Сбор на площади Шателе и на набережной Цветов точно в полдень. Манифестация начнется около часа. Путь следования: набережные, улица Сент-Мартин, бульвары, площадь Бастилии.

Дерево свободы будет сопровождать почетный эскорт из участников июльских боев. Шествие откроет военный оркестр, исполняющий патриотические песни. Ветви дерева, украшенные гирляндами и трехцветными лентами, будут поддерживать ветераны 89-го года и бойцы, раненные во время «великой недели»¹.

Рабочие, студенты, участники июльских дней, молодежь из буржуазных классов и все, кому дорога родина, приглашаются принять участие в этом празднестве. Гвардейцев Национальной гвардии, желающих принять участие в церемонии, просят явиться в форме».

Перепуганное правительство запретило манифестацию. Полиция продолжала производить аресты республиканцев. В ночь с 13 на 14 июля большинство вовремя предупрежденных членов Общества друзей народа не ночевало дома. Это спасло и Галуа, жившего тогда на улице Бернардинцев. Получив инструкции от своих друзей республиканцев, Галуа в полдень 14 июля отправился к Новому мосту и вместе с неким студентом права Дюшатле стал во главе шестисот манифестантов. Полиция без труда отделила обоих вожakov от толпы и схватила их. Имя Дюшатле упомянуто здесь не случайно. Почти наверняка именно он был противником Галуа во время дуэли 30 мая 1832 года.

¹ «Великая неделя» — семь дней между началом вооруженного восстания 27 июля 1830 года и отречением Карла X, объявленным 2 августа того же года.

Обоих арестованных поместили в дом предварительного заключения при префектуре полиции на улице Дофина, но в тот же вечер перевели в тюрьму Сент-Пелажи. Манифестация продолжалась весь день 14 июля. Вечером на Елисейских полях на республиканцев напали отряды муниципальной стражи, предусмотрительно одетые префектурой «под рабочих». На следующий день в газетах появились имена наиболее известных патриотов, подвергшихся аресту: генерал Дюбур, генерал Дюфур и «молодой Галуа».

Галуа просидел в Сент-Пелажи с 14 июля 1831 года до 16 марта 1832 года. Здесь он отпраздновал свое двадцатилетие. Здесь же узнал о том, что еще 11 июля на очередном заседании Академии наук был отвергнут мемуар, который он передал на рассмотрение 16 января и о котором напоминал в письме от 31 марта. Ссылаясь на заключение, данное Пуассоном и Лакруа, Академия отказалась подтвердить правильность высказанных Галуа положений.

«... г-н Пуассон не захотел или не смог понять», — писал об этом позже сам Галуа.

И министр внутренних дел, и префект полиции были прекрасно осведомлены о заслугах своего нового узника перед республиканской партией; его математическая одаренность тоже не осталась для них тайной. Именно поэтому они отнеслись к нему с особой суровостью. Прошло немало времени, прежде чем началось рассмотрение дела. Лишь 23 октября 1831 года, т.е. спустя 3 месяца и 9 дней после ареста, Галуа и Дюшатле предстали перед судьей. Чтобы избежать еще одного процесса в суде присяжных, где мог быть вынесен оправдательный приговор, подсудимым предъявили обвинение только в незаконном ношении военной формы и оружия. В момент ареста Галуа и Дюшатле были одеты в форму артиллеристов Национальной гвардии и вооружены карабинами. Кроме того, при обыске у Галуа нашли спрятанный под одеждой кинжал. Дюшатле приговорили к трем месяцам тюремного заключения, Галуа к девяти. Совершенно ясно, что такая разница не может быть объяснена только тем, что у Галуа обнаружили кинжал; очевидно, соображения, изложенные выше, сыграли свою роль. Галуа обжаловал приговор, однако окончательное решение, вынесенное Парижским судом 3 декабря 1831 года, оставило приговор в силе. В судебном заключении особенно подчеркивалось то обстоятельство, что ни Галуа, ни Дюшатле не имели права носить форму артиллеристов Национальной гвардии, так как после реорганизации гвардии

в 1830 году ни тот, ни другой не числились в ее составе.

* * *

О тюрьме Сент-Пелажи сохранилось достаточно сведений. Известно, что в этом заведении арестованные делились на три категории: политические преступники, уголовные, включая посаженных за долги, и несовершеннолетние. В самых тяжелых условиях находились дети. Что же касается политических заключенных — легитимистов, бонапартистов и главным образом республиканцев, среди которых в это время производились массовые аресты, — то они занимали наиболее благоустроенную часть помещения и в свою очередь тоже делились на три группы. Наиболее богатые и влиятельные занимали отдельные комнаты и содержались за собственный счет, получая питание из соседнего ресторана. Более молодые и менее важные помещались по 7-8 человек в комнате, но пользовались теми же привилегиями. Бедняки жили в общих камерах по 60 человек в каждой. Вечером все заключенные-республиканцы участвовали в церемонии, которую они называли «вечерней молитвой», — пели *«Марсельезу»* и *«Песню похода»*¹. После исполнения этих «молитв» начиналось театральное представление. Обычно разыгрывалась какая-нибудь аллегория, напоминающая о событиях июльской революции. В качестве обязательных декораций фигурировали баррикады, а из реквизита актеры использовали только один предмет — гроб, в котором проносили труп Республики, убитой Луи-Филиппом. Спектакль продолжался до часу ночи. Днем большинство политических заключенных проводило время в кабачке, открытом во дворе тюрьмы. В 1831 году водки в Сент-Пелажи было выпито немало!

Для Галуа, не отличавшегося крепким здоровьем и постоянно занятого своими мыслями, это заведение вряд ли могло служить «обителью уединения».

Жерар де Нерваль, арестованный во время облавы в начале февраля 1832 года, рассказывает в книге *«Мои тюрьмы»* о жизни в Сент-Пелажи, где он провел несколько дней. Среди политических заключенных единственным человеком, чье имя он запомнил, был Галуа.

¹ *«Песня похода»* наряду с *«Марсельезой»* — одна из популярных песен эпохи французской революции.

«Я весело обедал со своими многочисленными новыми друзьями, когда услышал, как кто-то кричит на лестнице: «Жерар де Нерваль, оружие и вещи!» Это означало, что я свободен. Мне так понравилось в Сент-Пелажи, что я бы с удовольствием остался еще на один день. Тем не менее приходилось уходить. Я хотел по крайней мере закончить обед, но и это оказалось невозможным. Еще немного, и разыгралась бы странная сцена: узника силой заставляют покинуть тюрьму. Было пять часов. Один из сотрапезников проводил меня до ворот, поцеловал и обещал навестить, как только выйдет на свободу. Ему самому надо было отсидеть еще два-три месяца. Это был несчастный Галуа. Больше я его так и не увидел: на следующий день после выхода из тюрьмы он был убит».

Это свидетельство возникшей дружбы говорит не только о взаимной симпатии, но и о близких духовных интересах.

В течение нескольких месяцев товарищем Галуа по заключению был Распай. В отличие от Галуа, не пользовавшегося никакими привилегиями, он располагал в Сент-Пелажи отдельной комнатой и поэтому имел больше возможностей для работы. В его *«Письмах из парижских тюрем»* есть сведения, относящиеся к этому периоду жизни Галуа. Хотя Распаю иногда и приписывают «величие души», его мысли и форма их выражения часто страдают грубостью. Тем не менее отдельные замечания *«Писем»* позволяют ясно представить состояние мрачного отчаяния, охватившее Галуа, вынужденного жить в обществе людей, подобных, например, тому же Распаю. Однажды Галуа предложили на пари одному выпить бутылку водки. Он принял вызов. Последствия были ужасны. Сожалея о случившемся, Распай писал: «Пощады этому хрупкому и бесстрашному юноше! За три года наука избородила его лоб такими морщинами, каких не оставили бы шестьдесят лет самых глубоких раздумий. Во имя науки и добродетели берегите его жизнь! Еще три года, и он станет настоящим ученым». Распай забыл только написать, что сам он ничего не сделал для облегчения участи того, за кого так горячо ратовал.

Галуа продолжал работать и в заключении. По-видимому, сразу после освобождения он хотел написать две работы. В бумагах, которые Огюст Шевалье разбирал после смерти своего Друга, нашлись две заметки, написанные, видимо, в качестве предисловия к этим работам. В одной из них Галуа нападает на членов Академии наук и, в частности, на Пуассона. Атака эта столь яростна, что Жюль Таннери, впервые издавший рукописи

Галуа, не осмелился предать ее гласности. В нашей книге она опубликована. Совершенно очевидно, что у Галуа было достаточно оснований для гнева, и нам кажется, что было бы ошибкой скрывать что-либо им написанное.

* * *

16 марта 1832 года заболевшего Галуа перевели из Сент-Пелажи в больницу, помещавшуюся в доме № 86 на улице Лурсин. Больница находилась под наблюдением полиции, руководил ею некто Фолтрие. Вполне вероятно, что, кроме своих прямых обязанностей, он выполнял еще и работу осведомителя, и что именно на нем лежала обязанность слежки за пациентами. Есть сведения, что Галуа оставался здесь еще некоторое время после того, как 29 апреля кончился срок его заключения. Эта больница — его последнее известное место жительства. К сожалению, в доме на улице Лурсин почти не сохранилось следов пребывания Галуа, и вся его жизнь после 29 апреля представляется таинственной и неясной. 30 мая он ушел из дома, чтобы принять участие в дуэли, — это все, что достоверно известно.

Тем немногим, что мы знаем об этом периоде жизни Галуа, мы обязаны Огюсту Шевалье, жившему тогда в Менильмонтане. Здесь, в сенсимонистской коммуне, Огюст Шевалье, его брат Мишель и многие другие вели спокойную и мирную жизнь в согласии с принципами их «наставников» Базара и Анфантена¹. Огюст Шевалье много раз уговаривал своего друга разделить с ним радости идиллического существования, но Галуа упорно отказывался.

В статье, опубликованной через три месяца после дуэли, Огюст Шевалье приводит письмо своего друга, вызвавшее впоследствии многочисленные отклики. Страстность и порывистость этих страниц вряд ли могут оставить кого-нибудь равнодушным. И все-таки не кипение темперамента поражает в нем прежде всего, а безмерная усталость, подавлявшая этого юношу. Множество комментаторов не могли простить

¹ После смерти Сен-Симона Арман Базар и Проспер Анфантен были самыми активными продолжателями его дела. Базар организовал сельскохозяйственную общину в Менильмонтане, Анфантен уехал в Египет и принял там участие в строительстве плотины в верхнем течении Нила, предпринятом с целью вернуть стране былое плодородие.

Галуа его слов: «Ненависть! Только ненависть!» Если бы они задумались — пусть даже с опозданием! — о том, что он сделал для науки и как были приняты его открытия, им легко было бы понять, что он должен был испытывать — ненависть или любовь. Но, забывая о Галуа-ученом, они охотно относят его чувства целиком на счет Галуа-человека.

Итак, Галуа свободен. Он надеется в начале июня уехать из Парижа. В письме к Огюсту Шевалье он признается, что «за один месяц исчерпан до дна источник самого сладостного блаженства, отпущенного человеку...». Галуа в самом деле встретил у Фолтрие женщину, которая стала причиной дуэли 30 мая. О ней самой ничего не известно. Некоторые подозревают, что она действовала в соответствии с указаниями полиции. Но поскольку мы предполагаем, что Галуа дрался на дуэли не с Пеше д'Эрбенвилем, как утверждал Александр Дюма, а со своим товарищем по оружию Дюшатле, арестованным вместе с ним на Новом мосту 14 июля 1831 года, это подозрение кажется нам неосновательным. В одном из писем Галуа ясно говорит, что его противник — патриот.

Трудно найти пример большего внутреннего благородства, чем поведение Галуа перед смертью. 29 мая, накануне дуэли, он написал три знаменитых письма: письмо к товарищам-республиканцам, письмо к Н. Л. и В. Д. и самое замечательное — письмо к Огюсту Шевалье¹, значительная часть которого посвящена математическим вопросам. После смерти Галуа у него на столе нашли две записки. На одной из них еще сейчас можно прочесть: «Это доказательство надо дополнить. Нет времени». И дата: «1832». Очевидно, он правил эти математические работы перед самой дуэлью.

Рано утром 30 мая около пруда Гласьер в Жантйи Галуа был смертельно ранен. Противники стреляли друг в друга из пистолетов на расстоянии нескольких метров. Пуля попала Галуа в живот. Несколько часов спустя один из местных жителей случайно наткнулся на раненого и отвез его в больницу Кошен.

«Не плачь, — говорил Эварист своему брату Альфреду, который был с ним в последние минуты, — не плачь, мне нужно все мое мужество, чтобы умереть в двадцать лет». От услуг священника Галуа отказался.

В десять часов утра 31 мая 1832 года Галуа скончался.

¹ См. раздел «Документы», п. 1.

* * *

Парижские газеты отметили смерть Галуа перепечаткой одной и той же коротенькой заметки. Она была составлена по указанию префекта парижском полиции Жиске, считавшего Галуа «влиятельным республиканцем» (о чем он написал в своих мемуарах) и очень боявшегося, как бы похороны не дали повода к беспорядкам. Провинциальная пресса располагала большими возможностями. Так, лионская либеральная газета *«Прекюрсер»* в номере от 4 июня поместила следующее сообщение:

«*Париж*, 1 июня. Вчера злосчастная дуэль отняла у науки юношу, подававшего самые блестящие надежды. Увы, его преждевременная известность связана только с политикой. Молодой Эварист Галуа, подвергшийся год тому назад судебному преследованию за тост, произнесенный во время банкета в *«Ванданж де Бургонь»*, дрался на дуэли с одним из своих юных друзей. Оба молодых человека — члены Общества друзей народа и оба фигурировали в одном и том же политическом процессе. Есть сведения, что дуэль была вызвана какой-то любовной историей. Противники избрали в качестве оружия пистолеты. Когда-то они были друзьями, поэтому сочли недостойным целиться друг в друга и решили положиться на судьбу. Стреляли в упор, но из двух пистолетов заряженным был только один. Пуля ранила Галуа навывлет. Его перенесли в больницу Кошен, где он умер спустя два часа. Галуа исполнилось двадцать два года, его противнику Л. Д. чуть меньше».

За исключением ошибок в возрасте, статья вполне правдоподобна. В политическом процессе вместе с Галуа участвовал только один республиканец — Дюшатле, что полностью соответствует указанному инициалу Д. Эти новые подробности делают гипотезу о провокации очень сомнительной.

Галуа похоронили в субботу 2 июня 1832 года.

«Сегодня в полдень состоялись похороны Эвариста Галуа. Тело сопровождала депутация Общества друзей народа, студенты юридического и медицинского факультетов, отряд парижских артиллеристов и множество друзей. Когда шествие подошло к окружным бульварам, гроб сняли с катафалка и донесли на руках до Монпарнасского кладбища. Граждане Планиоль и Шарль Пинель произнесли речи, живо выразив скорбь многочисленных друзей усопшего. Подобным же образом отдали долг памяти Эвариста Галуа еще два патриота.» (Газета *«Ла трибюн дю мувман»*. 3 июня 1832 г.)

В сентябре 1832 года Огюст Шевалье опубликовал в *«Ревю ансиклопедик»* некролог на смерть своего друга. После этого имя Эвариста Галуа надолго было предано забвению. Все математические работы Галуа попали из рук его брата Альфреда Галуа к Огюсту Шевалье, но тот не мог найти никого, кто согласился бы их издать. Только в 1846 году известный ученый Жозеф Лиувилль впервые опубликовал их в основанном им математическом журнале.

К этому времени современники Эвариста Галуа уже начали его забывать. Некоторые сознательно стремились избавиться от неприятных воспоминаний. Кое-кто из молодых людей, кого Эварист Галуа особенно уважал за стойкость политических убеждений, изменил им не без пользы для собственной карьеры.

Шестьдесят написанных от руки страничек открыли миру имя ученого Галуа. С этого момента его гений начал свое стремительное шествие в науку. Простая справедливость требует, чтобы мы проявили сочувствие к страданиям этого столь исключительно одаренного человека, прожившего на свете всего двадцать лет.

ЭВАРИСТ ГАЛУА И РАЗВИТИЕ НАУКИ

*Понять — это подхватить и
продолжить начатое.*

Жан Кавайе

*Здесь я занимаюсь анализом
анализа.*

Эварист Галуа

Математические работы Галуа, по крайней мере те, что сохранились, составляют шестьдесят небольших страниц. Никогда еще труды столь малого объема не доставляли автору такой широкой известности.

Знакомство с тем, что сделал Галуа, требует особого рода усилий. Галуа испытывал непреодолимое отвращение к громоздким выкладкам, поэтому его формулировки предельно сжаты. Но все написанное им освещено неустанно пытливым мышлением ученого; каждая из его работ — это как бы новый смелый бросок вперед; достигнутое ранее остается позади и перестает интересовать автора. Прозрения Галуа ослепительны. Его отношение к читателю кажется иногда высокомерным (настолько он не заботится о его интересах), но на самом деле это лишь свидетельство совершенно исключительной целеустремленности мысли.

Хотя Галуа много занимался теорией уравнений высших степеней, он не был просто выдающимся алгебраистом. Конкретные результаты, которые ему удавалось получить, никогда не ценились им очень высоко. В первую очередь Галуа интересовали не отдельные математические задачи, а общие идеи, определяющие всю цепь соображений и направляющие логический ход мыслей. Его доказательства основываются на глубокой теории, позволяющей объединить все достигнутые к тому времени результаты и определить развитие науки надолго вперед. Через несколько десятков лет после смерти Галуа немецкий математик Давид Гильберт назвал эту теорию «установлением определенного остова понятий». Но какое бы название за ней ни укрепились, очевидно, что она охватывает очень большую область знаний.

Множество различных теорий, изучавшихся ранее независимо друг от друга, оказываются на самом деле всего лишь частными случаями, различающимися только некоторыми численными значениями.

При этом математики освобождаются от необходимости заниматься численными расчетами; как говорил Галуа, достаточно того, что они «предвидят» их. Объяснение этого образного выражения содержится в мемуаре, написанном 125 лет тому назад в Сент-Пелажи¹. Ни один добросовестный человек, даже если он не имеет никакого отношения к математике, не может не почувствовать горячей убежденности, пронизывающей эти страницы:

«... Итак, я полагаю, что упрощения, получаемые за счет усовершенствования вычислений (при этом, конечно, имеются в виду упрощения принципиальные, а не технические), вовсе не безграничны. Настанет момент, когда математики смогут настолько четко предвидеть алгебраические преобразования, что трата времени и бумаги на их аккуратное проведение перестанет окупаться. Я не утверждаю, что анализ не сможет достигнуть чего-нибудь нового и помимо такого предвидения, но думаю, что без него в один прекрасный день все средства окажутся тщетными.

Подчинить вычисления своей воле, сгруппировать математические операции, научиться их классифицировать по степени трудности, а не по внешним признакам — вот задачи математиков будущего так, как я их понимаю, вот путь, по которому я хочу пойти.

Пусть только никто не смешивает проявленную мной горячность со стремлением некоторых математиков вообще избежать каких бы то ни было вычислений. Вместо алгебраических формул они используют длинные рассуждения и к громоздкости математических преобразований добавляют громоздкость словесного описания этих преобразований, пользуясь языком, не приспособленным для выполнения таких задач. Эти математики отстали на сто лет.

Здесь не происходит ничего подобного. Здесь я занимаюсь анализом анализа. При этом самые сложные из известных сейчас преобразований (эллиптические функции) рассматриваются всего лишь как частные случаи, весьма полезные и даже необходимые, но все же не общие, так что отказ от дальнейших более широких исследований был бы роковой ошибкой. Придет время, и преобразования, о которых идет речь в намеченном здесь высшем анализе, будут действительно производиться и будут классифицироваться по степени трудности, а не по виду возникающих здесь функций»².

¹ То есть в 1831 году. французское издание книги Дальма вышло в 1956 году.

² См. раздел «Документы», п. 2.

Долгое время никто не подозревал о существовании этой программы, составленной Галуа в 1832 году. Ее опубликовали лишь спустя 70 лет после его смерти, но и тогда она не вызвала серьезного интереса и скоро была забыта. Только молодые математики нашего времени, продолжившие работу многих поколений ученых, осуществили, наконец, мечту Галуа. И тем не менее именно его работы ознаменовали конец предыстории и начало подлинной истории математики.

Несмотря на то, что научная деятельность Галуа была поразительно недолгой, сейчас все-таки можно проследить, как он постепенно пришел к столь глубоким выводам. В только что процитированном отрывке читатель должен обратить внимание на слова «сгруппировать математические операции». Здесь, несомненно, имеется в виду то, что сейчас носит название теории групп, той самой теории групп, которая, начиная с конца XIX века, оказала огромное влияние на развитие математического анализа, геометрии, механики и, наконец, физики. Честь создания этой теории принадлежит Эваристу Галуа, и он же первый оценил ее значение для будущего науки. Вот почему очень хотелось бы дать, пусть весьма общее, но тем не менее совершенно четкое представление о сущности того, что он сделал¹.

Одна из задач, над которой работал Эварист Галуа, привлекала внимание математиков в течение долгого времени. Это задача о решении алгебраических уравнений. Каждому из нас еще на школьной скамье приходилось решать уравнения первой и второй степени. Решить уравнение — это значит найти, чему равны его корни. Уже в случае уравнений третьей степени это совсем не так просто. Галуа же изучал самый общий случай уравнения произвольной степени².

Каждый из нас может взять лист бумаги, записать такое общее уравнение и обозначить его корни какими-нибудь буквами. Однако эти корни, разумеется, являются неизвестными. Первое из открытий Галуа состояло в том, что он уменьшил степень неопределенности их значений, т.е. установил некоторые из «свойств» этих корней. Второе открытие

¹ Более подробно об этом рассказывается в Послесловии редактора. Заметим тут же, что с точки зрения практики точное решение любого конкретного уравнения сколь угодно сложного вида не представляет никакого интереса. Уже в XVI веке математики нашли, что удобнее пользоваться методами, позволяющими определить приближенные значения корней уравнения. Эти приближенные значения вполне удовлетворяют нужды физиков, химиков и инженеров. В наше время можно без труда получить сколь угодно точные результаты, прибегнув к помощи вычислительных машин. Но общие уравнения с буквенными коэффициентами недоступны для приближенных методов.

связано с методом, использованным Галуа для получения этого результата. Вместо того, чтобы изучать само уравнение, Галуа изучал его «группу», или, образно говоря, его «семью».

Понятие группы возникло незадолго до работ Галуа. Но в его время оно существовало как тело, лишенное души, как одно из множества искусственно выдуманных понятий, время от времени возникающих в математике. Революционность того, что сделал Галуа, заключалась не только в том, что он вдохнул в эту теорию жизнь, что его гений придал ей необходимую законченность; Галуа показал плодотворность этой теории, применив ее к конкретной задаче о решении алгебраических уравнений. Именно поэтому Эварист Галуа является истинным создателем теории групп.

Группа — это совокупность предметов, имеющих определенные общие свойства. Пусть, например, в качестве таких предметов взяты действительные числа. Общее свойство группы действительных чисел состоит в том, что при умножении любых двух элементов этой группы мы получаем также действительное число. Вместо действительных чисел в качестве «предметов» могут фигурировать изучаемые в геометрии движения на плоскости; в таком случае свойство группы заключается в том, что сумма любых двух движений дает снова движение. Переходя от простых примеров к более сложным, можно в качестве «предметов» выбрать некоторые операции над предметами. В таком случае основным свойством группы будет то, что композиция любых двух операций также является операцией. Именно этот случай и изучал Галуа. Рассматривая уравнение, которое требовалось решить, он связывал с ним некоторую группу операций (к сожалению, мы не имеем возможности уточнить здесь, как это делается) и доказывал, что свойства уравнения отражаются на особенностях данной группы. Поскольку различные уравнения могут иметь одну и ту же группу, достаточно вместо этих уравнений рассмотреть соответствующую им группу. Это открытие ознаменовало начало современного этапа развития математики.

Из каких бы «предметов» ни состояла группа: из чисел, движений или операций — все они могут рассматриваться как абстрактные элементы, не обладающие никакими специфическими признаками. Для того, чтобы определить группу, надо только сформулировать общие правила, которые должны выполняться для того, чтобы данную совокупность «предметов» можно было назвать группой. В настоящее время

математики называют такие правила групповыми аксиомами, теория групп состоит в перечислении всех логических следствий из этих аксиом. При этом последовательно обнаруживаются все новые и новые свойства; доказывая их, математик все более и более углубляет теорию. Существенно, что ни сами предметы, ни операции над ними никак не конкретизируются. Если после этого при изучении какой-нибудь частной задачи приходится рассмотреть некоторые специальные математические или физические объекты, образующие группу, то, исходя из общей теории, можно предвидеть их свойства. Теория групп, таким образом, дает ощутимую экономию в средствах; кроме того, она открывает новые возможности применения математики в исследовательской работе.

«Я умоляю моих судей по крайней мере прочесть эти несколько страниц», — так начал Галуа свой знаменитый мемуар. Если бы у его судей хватило гражданского мужества, мы простили бы им недостаток проницательности: идеи Галуа были настолько глубоки и всеобъемлющи, что в то время их действительно трудно было оценить какому бы то ни было ученому.

* * *

Множество умов упорно пыталось определить, в чем состоит гениальность. Попытки оказались тщетными, потому что это качество рассматривалось как некое метафизическое явление независимо от обстоятельств, в каких оно проявлялось. На самом же деле гениальность Паскаля, например, не в том, что он мог в двенадцать лет воспроизвести первые тридцать два предложения Евклида, и даже не в том, что после знакомства с Дезаргом он написал работу о конических сечениях. Гениальность Паскаля в том, что он открыл новые, неизвестные раньше связи между различными разделами науки: «Пусть не говорят, что я не сделал ничего нового. Новое — в расположении материала. Когда двое играют в лапту, оба пользуются одним и тем же мячом. Но один из них находит для него лучшее положение». (Паскаль. Предисловие к *«Мыслям»*), Настоящий исследователь открывает в первую очередь не новые объекты, а новые связи между ними.

Пока нет необходимости, гений молчит. Эту мысль легко подтвердить, стоит только распространить на ученых то, что говорят обычно о

государственных деятелях, когда хотят показать, чем они отличаются от людей, вообще занимающихся политикой. Государственный деятель первым замечает изменения, возникшие в соотношении мировых сил; он первым осознает необходимость реагировать на происходящее и в соответствии с этим выбирает для своих действий ту или иную форму. То же самое и в науке. Гениальность ученого проявляется тогда, когда возникает необходимость в каких-то коренных изменениях. Процесс развития человеческих знаний происходит неравномерно. Иногда в той или иной области движение вперед временно прерывается. Наука дремлет в оцепенении. Ученые занимаются мелочами, за красивыми вычислениями скрываются убогие мысли. В начале XIX века алгебраические преобразования так усложнились, что практически движение вперед оказалось невозможным. Аппарат, придуманный Декартом и усовершенствованный его последователями, убил то, во имя чего он был создан. Математики перестали «видеть». Даже Лагранж оказался не в состоянии сдвинуть с мертвой точки задачу о решении алгебраических уравнении (это удалось сделать Галуа). Бессилие Лагранжа — яркий пример упадка, переживаемого в то время алгеброй. Настал момент, когда необходимо было найти новые пути. Этот момент определил отнюдь не случай, его вызвала к жизни необходимость. И отличительная черта гения в том, чтобы уловить эту необходимость и немедленно на нее откликнуться.

«В математике, как в любой другой науке, — писал Галуа, — есть вопросы, требующие решения именно в данный момент. Это те насущные проблемы, которые захватывают умы передовых мыслителей независимо от их собственной воли и сознания».

История человеческих знаний сохранила имена ученых, сумевших благодаря особой пытливости ума вовремя почувствовать неотложность решительных изменений и указать на это своим современникам. Наука высоко чтит и тех, кто осуществил необходимые перемены. Иногда, хотя и редко, одному человеку удавалось сделать и то и другое. Таким человеком был Лавуазье, таким был и Эварист Галуа.

Имя Лавуазье названо здесь не случайно. Во второй половине XVIII века развитие химии приостановилось. Талантливых химиков было по-прежнему достаточно — техника химического эксперимента достигла такого совершенства, что многие достижения того времени используются до сих пор, — а наука стояла на месте. Лавуазье прежде всего обратил

внимание на отсутствие ясности и единообразия в терминологии. При той путанице определений и понятий, которая царила в работах по химии, движение вперед было просто невозможно. С работ Лавуазье в химии началась пора расцвета.

В каком-то смысле Галуа сделал в математике то же, что Лавуазье в химии. Введение понятия группы избавило математиков от обременительной обязанности рассматривать множество различных теорий. Оказалось, что нужно лишь выделить «основные черты» той или иной теории, и так как, по сути дела, все они совершенно аналогичны, то достаточно обозначить их одним и тем же словом и сразу становится ясно, что бессмысленно изучать их по отдельности. «Здесь я занимаюсь анализом анализа». Эта мысль Галуа выражает его стремление внести в разросшийся математический аппарат новое единство. Теория групп — это прежде всего наведение порядка в математическом языке.;

«Новые расположения» Паскаля, «номенклатура» Лавуазье, «группы» Галуа — все эти замечательные открытия снова и снова показывают, какую роль играет в науке установление новых связей. Каждое из этих открытий ознаменовало также значительное усовершенствование языка, используемого учеными.

* * *

Те, кто осуждает Галуа за его политическую деятельность или] просто не принимает ее в расчет, не могут оценить того, что он сделал для науки. Не могут потому, что думают, будто теория не зависит от практики, будто только конкретная деятельность — серьезное дело а любые общие рассуждения — пустая забава. Для них прогресс — дело случая, а открытие — результат чуда. Эти люди думают, что работа ученого протекает вне времени и пространства, что сам он живет и творит в каком-то абстрактном мире. Такая точка зрения очень удобна: она позволяет чувствовать себя уверенно.

Эварист Галуа восстал против естественной изолированности ученого и заплатил за это жизнью. Кто же виноват, кроме него самого? Чтобы смягчить резкость этого мнения, были придуманы специальные объяснения: говорили о крайней молодости Галуа, о его чрезмерной экзальтированности и охотно забывали при этом о поразительной ясности его ума.

Эварист Галуа уже в Сент-Пелажи мечтал о солидарности ученых будущего: «... Ученые созданы для изолированного существования не больше, чем все остальные люди ... Они тоже принадлежат своему времени и рано или поздно начнут действовать сообща. Сколько тогда времени освободится для науки!»

Быть может, ни у одного ученого не было такого единства научных и общественных идеалов, как у Эвариста Галуа; быть может, никогда это единство не вызывало столь яростного преследования со стороны государства.

ДОКУМЕНТЫ

В этой части книги собраны два типа документов. К первому относится все написанное самим Галуа, за исключением его математических работ. Некоторые из этих текстов публиковались раньше только в отрывках или не публиковались вовсе. Документы второго типа - это материалы, освещающие некоторые события из жизни Галуа.

1. *Письма Эвариста Галуа*. Раздел состоит из семи писем. Одно из них, «О преподавании наук», не переиздавалось с 1831 года. Быть может, это объясняется тем, что в «*La gazette des écoles*», где оно было впервые опубликовано, вместо подписи стоят инициалы Э.Г. Однако время появления и весь тон письма не оставляют сомнений в личности его автора.

2. *Записи Эвариста Галуа*. После смерти Галуа все его бумаги были собраны Огюстом Шевалье и переданы Жозефу Лиувиллю, который поместил в своем журнале только работы по математике. Все остальное, т.е. как раз то, что напечатано в этой книге, было впервые опубликовано Жюлем Таннери, занимавшим тогда пост вице-директора Нормальной школы, в его работе «*Рукописи Эвариста Галуа*» (Париж: Готье-Виллар, 1908). Отрывок, начинающийся словами:

«Было бы так легко...» (с. 65) до фразы: «Сначала математика носила такой характер...», Жюль Таннери опустил.

3. *Исключение из Нормальной школы*. Письмо Галуа к своим товарищам помещено в разделе 1 вместе с остальными письмами, однако заметка из «*La gazette des écoles*», подписанная «Воспитанник Нормальной школы», напечатана здесь.

4. *Процесс Эвариста Галуа*.

5. *Отчеты заседаний Академии наук*. К этому разделу относятся отрывки из отчетов тех заседаний, во время которых так или иначе упоминалось имя Эвариста Галуа. Чисто математическая часть отчета заседания от 11 июля 1837 года не публикуется.

6. *Библиография математических произведений Галуа*.

ПИСЬМА ГАЛУА

Адресовано товарищам по Нормальной школе (*«Ла газетт дез эколь»*, четверг 30 декабря 1830 года)

Эварист Галуа своим товарищам по
Нормальной школе

Товарищи,

В *«Ла газетт дез эколь»* появилось анонимное письмо о нашем директоре Гиньо, бесхитростно подписанное *«Воспитанник Нормальной школы»*. Вы сочли своим долгом протестовать против того, как автор письма истолковал изложенные в нем факты.

Вы подписали свой протест только после того, как Гиньо по простому подозрению и, как он сам признает, по давнему предубеждению исключил меня из Школы, как автора этого письма. Ни вы, ни я не можем окончательно решить, имел ли Гиньо на это право или нет. Но вы не должны допускать, чтобы на вас возложили всю ответственность за мое исключение. После того, как при моем отъезде вы проявили такие братские чувства, Гиньо осмелился заявить, что исключение произошло по вашей инициативе!

Верно, что еще до моего ухода, вызванного тем, что мне отказали в материальной поддержке, вас уговаривали совершить «акт справедливости» и, хотя ничто не омрачало нашего союза, советовали через надзирателя Хэбера воспротивиться моему дальнейшему пребыванию в Школе. Вы отвергли эти постыдные предложения. Товарищи, не останавливайтесь же на этом. Я ничего не прошу для себя лично, но говорите так, как вам велят ваша совесть и честь. Вы сняли с себя ответственность, которую, как вам показалось, возлагал на вас автор письма. Опровергните же теперь утверждение тем более недопустимое, что ваше молчание поддержало бы доводы более сильного. До решения министра ваш соученик и на всю жизнь преданный вам товарищ.

Э. Галуа.

В «*La gazette des écoles*», номер от 2 января 1831 года

(перед письмом заглавие: О преподавании наук.

Профессора — научные работы — экзаменаторы).

Господин редактор,

Я был бы признателен, если бы Вы согласились опубликовать следующие соображения об изучении математики в парижских коллежах.

Прежде всего, когда речь идет о науке, общественные воззрения ученого не должны играть никакой роли: научные должности не могут быть наградой **за** те или иные политические или религиозные взгляды. Меня интересует, хорош преподаватель или плох, и мне нет дела до его мнений ни по каким вопросам, кроме научных. Можно ли без боли и возмущения говорить о том, что при Реставрации должности доставались тому, кто наиболее рьяно заявлял о своих монархических и религиозных убеждениях? Положение вещей не изменилось и сейчас; привилегиями все еще пользуются посредственности, к тому же не питающие к новому порядку ничего, кроме отвращения. Впрочем, когда речь идет о научных заслугах, политические взгляды не должны приниматься в расчет.

Начнем с коллежей. Большинство воспитанников коллежей, занимающихся математикой, готовится к поступлению в Политехническую школу; что же делается для того, чтобы помочь им достичь этой цели? Старается ли кто-нибудь уже при изложении простейших методов заставить их почувствовать истинный дух науки? Становится ли для них умение рассуждать второй памятью? Или же, наоборот, методы изучения математики все более и более приближаются к методам обучения французскому языку и латыни? Когда-то один преподаватель давал ученику все, что нужно. Теперь, чтобы подготовить кандидата в Политехническую школу, требуется еще один или два репетитора.

До каких пор несчастные молодые люди должны будут целый день слушать или заучивать услышанное? Когда у них будет время обдумать всю эту кучу получаемых ими сведений и осмыслить множество беспорядочно нагроможденных теорем и не связанных друг с другом алгебраических преобразований? Не лучше ли требовать от студентов использования одних и тех же наиболее простых и общих методов, преобразований и рассуждений? Но нет. Изуродованные теории, перегруженные бесполезными рассуждениями, изучаются со всей тщательнос-

тью, а самые блестящие и наиболее простые алгебраические теоремы опускаются; вместо них учащиеся знакомят с длиннейшими и не всегда правильными операциями и доказывают следствия, очевидные сами собой. В чем же причина зла? Конечно, не в преподавателях коллегей, которые выказывают самое похвальное рвение. Они первые стонут от того, что преподавание математики превратилось просто в ремесло. Источник зла — это книгопродавцы, распространяющие труды, создаваемые господами экзаменаторами. Им нужны объемистые тома; чем больше в книге различных сведений, тем доходнее торговля. Вот почему мы видим, как из года в год появляются обширные компиляции, в которых искаленные мысли маститых ученых перемешаны с рассуждениями школьников.

С другой стороны, почему экзаменаторы задают кандидатам только запутанные вопросы? Может показаться, что они боятся быть понятыми теми, кого спрашивают; откуда взялась эта злосчастная манера нагромождать в вопросах искусственные трудности? Неужели кто-нибудь думает, что наука слишком проста? А что из этого получается? Ученик заботится не о том, чтобы получить образование, а о том, чтобы выдержать экзамены. Ему приходится готовить четыре ответа по каждой теореме, имея в виду четырех разных экзаменаторов; он должен изучить их излюбленные методы и выучить заранее не только, что отвечать на каждый вопрос каждого экзаменатора, но и как себя при этом держать. Таким образом, можно с полным правом сказать, что несколько лет тому назад появилась новая наука, приобретающая с каждым днем все большее и большее значение. Она состоит в изучении пристрастий господ экзаменаторов, их настроений, того, что они предпочитают в науке и к чему питают отвращение¹.

Вам повезло, и вы счастливо выдержали испытание. Вас даже, наконец, признали одним из двухсот математиков, перед которыми в Париже слагают оружие. Вам кажется, что вы достигли цели? Вы ошибаетесь, и в следующем письме я Вам это докажу.

Э.Г.

¹ Инструкция о реорганизации Политехнической школы позволяет надеяться, что в будущем экзаменаторы будут назначаться по представлению Академии наук. Но неизвестно, будет ли такое назначение происходить ежегодно или только в случае появления вакантных мест. Мы предпочли бы, чтобы должность экзаменатора была временной, и назначение на нее производилось непосредственно перед экзаменом.

Президенту Французской Академии наук
(хранится в архивах секретариата Академии)

31 марта 1831 года

Господин президент,

Я смею надеяться, что г-да Лакруа и Пуассон не сочтут для себя неприятным мое напоминание о мемуаре, касающемся теории уравнений, который три месяца тому назад им было поручено рассмотреть.

Результаты исследования, изложенные в этом мемуаре, составляют часть труда, представленного в прошлом году на соискание награды за лучшую работу по математике. В нем я изучал правила, с помощью которых можно в любом случае определить, разрешимо ли данное уравнение в радикалах. Так как до сих пор математики считали эту задачу если не совершенно недоступной, то во всяком случае очень трудной, комиссия заранее решила, что я не в состоянии этого сделать, во-первых, потому, что меня зовут Галуа, а во-вторых, потому, что я студент. В комиссии мой мемуар затеряли. И мне сообщили, что он потерян.

Это могло бы послужить мне достаточным уроком. Тем не менее по совету одного почтенного члена Академии я частично восстановил рукопись и представил ее Вам.

Вы видите, господин президент, что пока к моим работам относятся почти так же, как к очередным решениям задачи о квадратуре круга. Будет ли аналогия доведена до конца?

Соблаговолите, господин президент, избавить меня от беспокойства и предложить господам Лакруа и Пуассону сообщить, потеряна ли моя рукопись вновь, или они собираются доложить о ней в Академии. Примите, господин президент, искренние уверения в глубочайшем к Вам почтении от Вашего покорного слуги

Э. Галуа.

Огюсту Шевалье, 25 мая 1832 года
(опубликовано в сентябрьском номере
«Ревю ансиклопедик» за 1832 год)

Мой добрый друг,

Стоит грустить ради того, чтобы тебя утешали. Когда есть друзья, можно и страдая быть по-настоящему счастливым. Твое письмо, полное апостольской мягкости, немного меня успокоило. Но как изгладить следы

той бури страстей, через которую я прошел? Как утешиться, когда за один месяц исчерпан до дна источник самого сладостного блаженства, отпущенного человеку, когда он выпит без радости и без надежды, когда знаешь, что он иссяк навсегда?

О! И после этого проповедуют смирение! После этого требуют, чтобы страдающие были милосердны к миру. Милосердие? Никогда! Ненависть, только ненависть! Кто не чувствует глубочайшей ненависти к настоящему, не испытывает истинной любви к будущему. Если бы насилия перестал требовать мой разум, его потребовало бы мое сердце. Я хочу отомстить за то, что я перестрадал.

Исчезни эта преграда, я был бы с вами. Но поговорим о другом; есть люди, избранные судьбой, чтобы творить добро и никогда не испытывать его благ. Боюсь, что я из их числа. Ты говоришь, что те, кто меня любит, должны помочь мне уладить житейские затруднения. Тех, кто меня любит, не так уж много, ты знаешь. А для тебя помочь мне — значит сделать все возможное для моего обращения. Я считаю своим долгом предупредить тебя, как я уже делал это сотни раз, что твои усилия тщетны.

Я все-таки сомневаюсь в правдивости твоего мрачного предсказания о том, что я больше не буду работать. Но признаюсь, оно не лишено оснований. Быть ученым мне мешает как раз то, что я не только ученый. Сердце во мне возмутилось против разума; но я не добавляю как ты: «Очень жаль».

Прости, бедняга Огюст, если я задел твои чувства, легкомысленно отозвавшись о человеке, которому ты предан¹. Стрелы, направленные в него, не слишком остры, и в моем смехе нет горечи. Для того состояния раздражения, в котором я нахожусь, это уже много.

Я приеду навестить тебя 1 июня. Надеюсь, что в первую половину месяца мы будем часто видеться. Числа 15-го я уеду в Дофине. Весь твой

Э. Галуа.

Перечитывая твое письмо, я обратил внимание на фразу, где ты обвиняешь меня в том, что я опьянен тлетворным дыханием разлагающегося мира, загрязнившим мое сердце, мою голову и мои руки.

Таких жестоких упреков не нашлось бы и у сторонников режима

¹ Речь идет об Афантене.

насилия.

Опьянен! Я разочаровался во всем, даже в любви к славе. Как может загрязнить меня мир, который я ненавижу? Подумай хорошенько.

Огюсту Шевалье, 29 мая 1832 года
(опубликовано в сентябрьском номере
«Ревю ансиклопедик» за 1832 год)

Дорогой мой друг,

Я открыл в анализе кое-что новое. Некоторые из этих открытий касаются теории уравнений, другие — функций, определяемых интегралами.

В теории уравнений я исследовал, в каких случаях уравнения разрешаются в радикалах, что дало мне повод углубить эту теорию и описать все возможные преобразования уравнения, допустимые даже тогда, когда оно не решается в радикалах.

Из этого можно сделать три мемуара. Первый написан, и, после сделанных исправлений, я твердо убежден в его правильности, несмотря на то, что сказал о нем Пуассон¹.

Ты знаешь, дорогой мой Огюст, что я занимался исследованием не только этих вопросов. С некоторого времени я больше всего размышлял о приложении теории неопределенности к трансцендентному анализу. Речь идет о том, чтобы предвидеть заранее, какие замены можно произвести в соотношении между трансцендентными величинами или функциями, т.е. какие величины можно подставить вместо данных, с тем, чтобы соотношение осталось в силе. Это заставляет признать невозможность многих выражений, которые иначе надо было бы исследовать. Но у меня нет времени, и мои представления в этой необъятной области еще не очень ясны.

Дай напечатать это письмо в «Ревю ансиклопедик». За свою жизнь я не раз позволял себе высказывать предположения, в которых не был уверен. Но обо всем, что здесь написано, я думаю уже около года, и слишком уж в моих собственных интересах не ошибиться — ведь иначе меня заподозрят в том, что я указываю теоремы, полные доказательства которых мне неизвестны.

Обратись публично к Якоби и Гауссу и попроси их высказать свое

¹ Это единственное письмо, которое публикуется в отрывках. За исключением начала и конца, приведенных здесь, оно полностью посвящено математике.

мнение, но не о верности теорем, а об их значении.

Я надеюсь, что после этого найдутся люди, которые сочтут для себя полезным навести порядок во всей этой неразберихе. Горячо обнимаю тебя.

Э. Галуа.

Ко всем республиканцам, 29 мая 1832 года
(опубликовано в сентябрьском номере «Ревю
ансиклопедик» за 1832 год)

Письмо всем республиканцам

Я прошу моих друзей-патриотов не упрекать меня за то, что я отдаю жизнь не на благо своей страны. Я умираю жертвой подлой кокетки. Мою жизнь гасит жалкая сплетня.

О! Почему приходится умирать из-за такого пустяка, умирать ради того, что так презираешь!

Беру в свидетели небо, что я всеми способами пытался отклонить вызов и принял его лишь по принуждению.

Я раскаиваюсь, что сказал роковую истину людям, так мало способным выслушать ее хладнокровно. Но, в конце концов, я сказал правду. Я уношу в могилу совесть, не запятнанную ложью, не запятнанную кровью патриота.

Прощайте! Я отдал немалую толику своей жизни для общего блага.

Не вините тех, кто убил меня. Они были искренни...

Э. Галуа.

*К Н.Л... и В. Д..., 29 мая 1832 года*¹
(опубликовано в сентябрьском номере
«Ревю ансиклопедик» за 1832 год)

Письмо Н. Л. и В. Д.

Дорогие Друзья,

Меня вызвали два патриота... Я не мог отказаться. Простите, что я не дал знать никому из Вас. Противники взяли с меня честное слово, что я не предупрежу никого из патриотов.

¹ На обратной стороне листка Галуа написал четыре имени: В.Деланнуа, Н.Лебон, Ф.Жервэ и О. Шевалье. Возможно, что письмо адресовано Н.Лебону и В.Деланнуа (кто они, неизвестно до сих пор).

Ваша задача очень проста: Вам надо подтвердить, что я дрался Против воли, т. е. после того, как были исчерпаны все средства мирно уладить дело, и что я не способен лгать даже в таком пустяке, как тот, о котором шла речь.

Не забывайте меня! Ведь судьба не дала мне прожить столько, чтобы мое имя узнала родина.

Я умираю Вашим другом.

Э. Галуа.

ЗАПИСИ ГАЛУА

(Библиотека Академии наук, фонд Галуа,
9-я папка, листы 59-61)

Предварительные замечания

Этот мемуар был послан около семи месяцев тому назад во Французскую Академию наук и утерян теми, кому поручили его рассмотреть. Очевидно, работа не показалась интересной даже настолько, чтобы ее прочесть. Это соображение не было последним среди тех, которые удерживали автора от ее опубликования. Если он все-таки решился на это, то только из страха, что другие, более ловкие математики, работающие в той же области, завладеют плодами его длительного труда.

Наша цель заключалась в том, чтобы найти признаки разрешимости уравнений в радикалах. Мы смеем утверждать, что в чистом анализе нет вопроса более неясного и менее связанного со всеми остальными, чем этот. Новизна проблемы потребовала употребления новых названий и новых обозначений. Мы не сомневаемся, что это неудобство на первых порах оттолкнет тех читателей, кто с трудом прощает незнакомый язык даже авторам, пользующимся их полным доверием. Но в конце концов нам пришлось согласоваться с требованиями темы, важность которой заслуживает некоторого внимания.

Можно ли выразить корни данного уравнения с какими угодно численными или буквенными коэффициентами в радикалах — вот вопрос, на который мы предлагаем исчерпывающий ответ.

Если вы дадите мне уравнение, выбранное по вашему произволу, и захотите узнать, разрешимо ли оно в радикалах или нет, то единственное, что я смогу сделать, — это указать вам, каким образом можно ответить на вопрос, не предполагая, однако, что кто-нибудь займется осуществлением моих указаний. Короче говоря, требуемые вычисления практически невыполнимы.

После этого может показаться, что из предлагаемого нами решения нельзя извлечь никакой пользы. Если бы речь шла только о вычислениях, дело обстояло бы именно так. Но в большинстве приложений алгебраического анализа мы приходим к уравнениям, все свойства которых заранее известны. Зная же эти свойства и правила, которые мы далее изложим, можно легко ответить на вопрос: разрешимо уравнение в радикалах или нет. В самом деле, для подобных уравнений всегда существует некая цепь абстрактных рассуждений, определяющая все расчеты и часто делающая их ненужными. Я приведу в качестве примера: уравнения, определяющие деление эллиптических функций и решенные знаменитым Абелем. Этот математик пришел к указанным уравнениям, вовсе не исходя из их численного вида. Красота и вместе с тем трудность этой теории состоят в том, что нужно постоянно предвидеть результаты и указывать ход вычислений, фактически не производя их. Укажу еще на модулярные уравнения.

(Написано в сентябре 1830 года.)

(Библиотека Академии наук, фонд Галуа,
12-я папка, листы 74-78)

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Рассуждения о прогрессе чистого анализа

Известно, что из всех человеческих знаний чистый анализ — область наименее материальная, наиболее логическая и единственная, полностью независимая от чувственного восприятия. Из этого многие заключают, что все разделы чистого анализа в максимальной степени согласованы и методически единообразны. Но это заблуждение. Возьмите любую книгу по алгебре, учебную или научную, и вы не найдете в ней ничего, кроме хаотического множества теорем, строгость которых представляет странный контраст с общим беспорядком. Кажется, что отдельные соображения обошлись автору так дорого, что у него уже не хватило сил объединить их, и что его ум, истощенный идеями, положенными в основу труда, не в состоянии породить еще одну мысль, которая связала бы их воедино.

Если вы все-таки встретите какой-нибудь метод, какую-нибудь связь или систему, то они обязательно окажутся ошибочными и искусственными. Деление на разделы не обосновано, сопоставления

произвольны, порядок условен. Эти недостатки, еще более тяжелые, чем отсутствие метода, особенно часто встречаются в учебниках, так как в большинстве случаев их авторы плохо разбираются в том, о чем пишут.

Людям, не имеющим отношения к науке, все это должно показаться очень странным, так как они обычно считают слово «математический» синонимом слова «точный». Но они удивлялись бы не так сильно, если бы задумались над тем, что наука — всего лишь одно из множества творений человеческого разума, более приспособленного к тому, чтобы изучать и искать истину, чем к тому, чтобы ее находить и познавать. В самом деле, если бы существовал ум, достаточно глубокий, чтобы сразу охватить всю совокупность математических истин, не только известных, но и всех вообще, то появилась бы возможность последовательно и как бы механически выводить эти истины с помощью единообразных методов из нескольких общих принципов; тогда исчезли бы препятствия и трудности, стоящие обычно на пути ученого, занятого исследовательской работой. Но это не так. Задача ученого более трудна и потому более прекрасна, а развитие науки менее равномерно: ее движение осуществляется посредством ряда комбинаций, в которых случай играет далеко не последнюю роль; наука живет своей естественной жизнью, напоминающей жизнь минералов, увеличивающихся за счет наращивания новых слоев. Это применимо не только к науке в целом, возникающей в результате работы многих ученых, но и к отдельным исследованиям каждого из них. Аналитики напрасно стремятся обмануть самих себя: они не выводят, они комбинируют и составляют; они постигают истину, тоже блуждая в потемках.

Всякий раз, когда затрагиваются темы, никогда ранее не разбиравшиеся, учебные и научные книги страдают одним и тем же пороком — отсутствием четкости изложения. Только очень узкий круг вопросов можно было бы разработать методически должным образом. Но достижение этой цели невозможно без глубокого знания анализа, а бесполезность всего дела отвращает тех, кто был бы в состоянии справиться с такой задачей.

Было бы несерьезно вступать в борьбу с подобными недостатками, не победив в себе личных симпатий или личной вражды по отношению к тем или иным ученым. Автор статей избегнет этих подводных камней. Если от первого его гарантирует мучительное прошлое, то глубокая любовь к науке, заставляющая уважать тех, кто ей служит, обеспечит беспристрастность и сделает невозможным второе.

В науке трудно ограничиться ролью критика, мы это делаем толь-, ко против воли и по принуждению. После критической части, как только нам позволят силы, мы укажем, что, по нашему мнению, правильно. Таким образом, у нас будет возможность неоднократно обращать внимание читателя на новые идеи, касающиеся изучения анализа. Мы, позволим себе занять его этими вопросами в первых же наших статьях, с тем чтобы больше к ним не возвращаться.

Когда речь идет о вещах менее абстрактных, например, об искусстве, смешно помещать критические статьи перед своими собственными произведениями. Это значило бы слишком наивно признаться в том, что по существу почти всегда оказывается правдой, т.е. в том, что сам себя считаешь человеком, призванным выносить приговор по поводу того, с чем имеешь дело. Но в данном случае речь идет не о конкретных успехах, а о наиболее абстрактных идеях, доступных человеческому пониманию; в данном случае критика и обсуждение — синонимы а обсуждать — это значит сопоставлять свои представления с представлениями других.

Итак, мы собираемся изложить в нескольких статьях наиболее общую, наиболее философскую часть своих исследований, которые из-за тысячи обстоятельств не могли быть опубликованы ранее. Мы представим только эти положения, не загромождая их примерами и дополнениями, за которыми у аналитиков обычно полностью пропадают общие идеи. Они будут изложены совершенно добросовестно, и мы честно расскажем о пути, приведшем к ним, и о препятствиях, преодоленных нами. Мы хотим, чтобы читатель разобрался в этих вопросах так же хорошо, как и мы. Когда эта цель будет достигнута, мы сможем считать, что сделали доброе дело, если не потому, что принесли непосредственную пользу науке, то хотя бы потому, что показали пример добросовестности, который до сих пор не встречался.

(Написано в Сент-Пелажи между
29 марта и 5 апреля 1832 года.)

(Библиотека Академии наук, фонд Галуа, 13-
я папка, листы 79-80)

Здесь, как и во всех науках, каждая эпоха выдвигает свои основные | задачи дня. Эти задачи приковывают внимание наиболее светлых умов как бы помимо их воли без того, чтобы [*неразборчиво*] главенствовал в этом состязании. Часто кажется, что одни и те же идеи возникают сразу у

многих, как будто их одновременно озаряет какое-то откровение. Если поискать причину этого явления, то ее легко обнаружить, просмотрев работы тех, кто нам предшествовал, где те же идеи уже существовали хотя и без ведома их авторов.

До сих пор наука не извлекла большой пользы из этих совпадений, так часто наблюдаемых в исследованиях ученых. Недостойная конкуренция, унижительное соперничество — вот их единственные плоды. Однако в этом факте нетрудно увидеть доказательство того, что ученые созданы для изолированного существования не больше, чем все остальные люди, что они тоже принадлежат своему времени и рано или поздно начнут действовать сообща. Сколько тогда времени освободится для науки!

Сейчас аналитиков занимает много вопросов совсем нового типа. Наша задача будет состоять в том, чтобы вскрыть [*связь между этими вопросами*].

(Библиотека Академии наук, фонд Галуа, 11-
я папка, листы 67-73)

ДВА МЕМУАРА ПО АНАЛИЗУ Э. ГАЛУА

Предисловие

*Вот искренняя книга.
Монтень*

Прежде всего, титульный лист этой работы не загроможден именами, фамилиями и званиями, сопровождаемыми похвалами скупым вельможам, кошелек которых открывается, когда вы им курите фимиам, и грозит захлопнуться, как только кадилъница иссякает. Никто не увидит здесь заголовка, написанного аршинными буквами и выражающего почтительное благоговение перед светилом науки или каким-нибудь ученым покровителем, весьма полезным (я бы даже сказал, необходимым) для того, кто в двадцать лет хочет писать.

Я не говорю, что все хорошее в моей работе достигнуто благодаря советам и поощрению такого-то. Не говорю, потому что это значило бы лгать. Если бы я хотел сказать что-нибудь великим мира сего или великим мира науки (разница между ними стала сейчас неуловимой), клянусь, это были бы не слова благодарности. Великим мира науки я обязан тем, что два моих мемуара появились так поздно; великим мира сего — тем, что все это пишется в тюрьме, месте, вряд ли подходящем для сосредоточенных занятий, где я сам часто поражаюсь тому, как мало

заботит меня задача заткнуть рот моим глупым зоилам¹. Противники занимают меня так мало, что я, кажется, вправе употреблять слово зоилы, не подвергая сомнениям свою скромность. Я не собираюсь рассказывать, за что и почему я нахожусь в тюрьме, но я должен рассказать, как часто пропадают рукописи в папках господ членов Академии, хотя подобная беспечность со стороны тех, на чьей совести лежит смерть Абеля, мне совершенно непонятна. Я вовсе не хочу сравнивать себя с этим знаменитым математиком; достаточно уже и того, что мой мемуар по теории уравнений действительно был представлен в Академию наук в феврале 1830 года, что отрывки из него посылались туда еще в 1829 году, что я не получил никакого отзыва и даже рукописи мне не вернули. Подобные забавные анекдоты происходили уже не раз, но мне не хочется их рассказывать, потому что со мной лично ничего не случилось, если не считать гибели рукописи. Счастлив путешественник, которого худоба спасает от волчьих зубов! Я сказал уже более чем достаточно, чтобы читателю стало ясно, почему, независимо от моих намерений, я никак не мог украсить или, если угодно, обезобразить посвящением мою работу.

Во-вторых, оба мемуара непропорционально малы по сравнению с заглавиями; в них по меньшей мере столько же текста, сколько алгебраических формул, так что, когда рукописи принесли наборщику, он в простоте душевной решил, что это введение. В этом пункте я не заслуживаю никакого прощения; было бы так легко под предлогом необходимости представить рукопись в доступной для понимания форме сочинить на ее основе целую теорию. Или, еще лучше, без всяких церемоний осчастливить дополнительно какую-нибудь область науки двумя-тремя безразлично какими новыми теоремами! Было бы так легко последовательно подставлять все буквы алфавита в каждое уравнение и нумеровать все полученные соотношения, чтобы иметь возможность различать, к каким комбинациям букв относятся последующие уравнения. Это увеличило бы число уравнений до бесконечности, особенно если вспомнить, что, кроме латинского алфавита, есть еще греческий, а в случае, если он исчерпается, остается немецкий²; и ведь нет никаких препятствий к использованию арабских букв, а при

¹ Зоил (приблизительно 400-330 гг. до н.э.) — древнегреческий историк и критик. Выступал с резкими нападка на Гомера. Враждебное отношение к Зоилу со стороны наиболее авторитетного философа древности Аристотеля привело к тому, что в дальнейшем это имя стало нарицательным для злобных и несправедливых критиков.

² То есть готический.

необходимости и китайских иероглифов! Было бы так легко десять раз видеоизменять каждую фразу, не забывая предпослать каждому варианту торжественное название «Теорема», и получить с помощью нашего анализа десятков результатов, известных еще со времен славного Евклида; или, наконец, вставить до и после каждой теоремы сомнительную вереницу специальных примеров! Столько возможностей, и я не сумел использовать ни одной из них!

В-третьих, первый мемуар уже был представлен взорам знатока. Отрывок из этого мемуара, посланный в Академию наук в 1831 году, передали на рассмотрение г-ну Пуассону, сказавшему, что он ничего в нем не понял. Для меня, ослепленного авторским самолюбием, это означает только, что г-н Пуассон не захотел или не смог понять; но для публики это убедительно доказывает, что моя книга не представляет никакого интереса.

Таким образом, у меня есть все основания думать, что работа, которую я предлагаю публике, будет принята в ученом мире с улыбкой сострадания, и что даже наиболее снисходительные обвинят меня в неумелости. В течение некоторого времени меня будут сравнивать с Вронским¹ или с теми неутомимыми тружениками, которые каждый год находят новое решение задачи о квадратуре круга. У господ экзаменаторов Политехнической школы (кстати, я удивлен, что они снова не заняли в Академии наук ни одного места, в памяти потомков место для них вряд ли найдется) моя работа вызовет неудержный хохот, когда эти господа, стремящиеся захватить выпуск всех математических книг в свои руки, вдруг узнают, что некий молодой человек, дважды ими отвергнутый, осмеливается писать, и притом не учебник, а самостоятельный научный труд!

Все сказанное выше написано в доказательство того, что я сознательно выставляю себя на посмешище глупцов.

.....

Сначала математика носила такой характер, что в алгебраических выкладках не было большой нужды; очень простые теоремы едва ли стоили того, чтобы переводить их на язык анализа. Более короткий язык стал

¹ Юзеф Вронский (1778-1853) — польский математик, много лет работавший во Франции. В настоящее время известен в связи с введенным им функциональным определителем («вронскианом»). Современникам, однако, были более известны его поиски универсальных математических формул и методов; эти его работы, весьма неясно изложенные, вызвали у большинства математиков недоумение.

необходимым только после Эйлера в связи с новыми возможностями, открытыми для науки этим великим математиком. Начиная с Эйлера, вычисления становятся все более и более необходимыми и вместе с тем все более и более трудными, по мере того как их начинают применять ко все более и более возвышенным разделам науки. В начале нашего века алгоритмы достигли такой степени сложности, что если бы современные математики не придавали своим исследованиям ту стройность, при которой можно быстро, с одного взгляда охватить значительное число операций, всякое движение вперед стало бы невозможным.

Очевидно, что стройность, столь восхваляемая и столь необходимая, не может иметь другой цели.

Тот непреложный факт, что усилия самых передовых математиков направлены на достижение стройности, заставляет нас с уверенностью заключить, что необходимость охватывать сразу несколько операций становится все более и более настоятельной, поскольку человеческий ум не располагает достаточным временем, чтобы останавливаться на деталях.

Итак, я полагаю, что упрощения, получаемые за счет усовершенствования вычислений (при этом, конечно, имеются в виду упрощения принципиальные, а не технические), вовсе не безграничны. Настанет момент, когда математики смогут настолько четко предвидеть алгебраические преобразования, что трата времени и бумаги на их аккуратное проведение перестанет окупаться. Я не утверждаю, что анализ не сможет достигнуть чего-нибудь нового и помимо такого предвидения, но думаю, что без него в один прекрасный день все средства окажутся тщетными.

Подчинить вычисления своей воле, сгруппировать математические операции, научиться их классифицировать по степени трудности, а не по внешним признакам — вот задачи математиков будущего так, как я их понимаю, вот путь, по которому я хочу пойти.

Пусть только никто не смешивает проявленную мной горячность со стремлением некоторых математиков вообще избежать каких бы то ни было вычислений. Вместо алгебраических формул они используют длинные рассуждения и к громоздкости математических преобразований добавляют громоздкость словесного описания этих преобразований, пользуясь языком, не приспособленным для выполнения таких задач. Эти математики отстали на сто лет.

Здесь не происходит ничего подобного. Здесь я занимаюсь анализом

анализа. При этом самые сложные из известных сейчас преобразований (эллиптические функции) рассматриваются всего лишь как частные случаи, весьма полезные и даже необходимые, но все же не общие, так что отказ от дальнейших более широких исследований был бы роковой ошибкой. Придет время, и преобразования, о которых идет речь в намеченном здесь высшем анализе, будут действительно производиться и будут классифицироваться по степени трудности, а не по виду возникающих функций.

Общий тезис, выдвигаемый мною, может быть понят только после внимательного чтения моей работы, в которой я его применяю. Теоретические положения не должны предшествовать применению. Кончив книгу, я задаю себе вопрос, почему большинству читателей она кажется такой странной. Наблюдая за собственными мыслями, я полагаю, что причина кроется в моем стремлении избегать выкладок при разборе каких-либо вопросов, которые я трактую; более того, я признаю, что тот, кто захотел бы осуществить эти выкладки, в большинстве случаев потерпел бы поражение.

Следует принять во внимание, что, рассматривая столь новые проблемы и идя столь необычным путем, я часто сталкиваюсь с трудностями, которые не в состоянии преодолеть. Поэтому в обоих мемуарах и особенно во втором, более позднем, часто встречается фраза: «Я не знаю». Те читатели, о которых я говорил вначале, не упустят случая над этим посмеяться. К несчастью, трудно представить, сколько вреда приносит автор, скрывающий от читателя трудности. Когда конкуренция, т.е. эгоизм, перестанет процветать в науке, когда вместо того, чтобы посылать в академии запечатанные пакеты, ученые начнут работать сообща, тогда каждый будет торопиться опубликовать самые незначительные сведения только потому, что они новы, и говорить по поводу остального: «Я не знаю».

Из Сент-Пелажи,
сентябрь 1831 года.
Эварист Галуа.

(Библиотека Академии наук, фонд Галуа, 14-
я папка, лист 81-й)

*Все видеть, все слышать не
терять ни единой мысли.*

«Сьянс», 29 сентября 1831
года

ИЕРАРХИЯ — ШКОЛЫ¹

Иерархия — средство даже для низшего.

Тому, кто независтлив, и тому, у кого есть честолюбие, искусственная иерархия нужна, чтобы побеждать зависть и препятствия.

Пока человек не может сказать: «Наука — это я», у него должно быть имя, чтобы противопоставить его тем, с кем он борется, иначе его честолюбие будет воспринято как зависть.

Прежде чем стать королем, надо быть аристократом. Макиавелли.

Интрига — игра. Если то, что замышляешь, удастся, выигрываешь все, если нет — теряешь часть.

Профессоров бьют академией, академию — прошлым, прошлое — другим прошлым.

Вот [*неразборчиво*] Виктор Гюго. Возрождение, средние века, наконец, я.

В науке и в литературе реакция противодействия рождается из потребности победить одного человека с помощью другого, один век — другим веком. Продолжается она недолго — Аристотель, Птолемей, Де карт, Лаплас.

[*Одна строка неразборчиво*].

Эта игра изнашивает того, кто ею забавляется. Человек, который' ничему не предан, становится эклектиком.

Человек, одержимый идеей, может выбрать громкую славу ученого при жизни или создание школы, молчание и громкое имя в будущем. В первом случае он осуществляет свою идею, не сообщая о ней, во втором он объявляет о ней для всеобщего сведения. Есть третий путь, средний между этими двумя: оповещать и осуществлять. Тогда ты будешь смешон.

¹ Смысл приведенных здесь отдельных замечаний неясен, так как неизвестно, по какому поводу они написаны.

ИСКЛЮЧЕНИЕ ИЗ НОРМАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Отрывок из «*Ла газетт дез эколь*» (5 декабря 1830 года)

Ответ г-ну Гиньо и «Лицею»

Решительно, г-н Гиньо задет тем, что мы назвали его *изысканный директор Нормальной школы*. Ему хочется сохранить язык, тон и все манеры доктринера, видеть у себя «салон», и чтобы мы не обмолвились по этому поводу ни словом. Будем считать, что нас предупредили. Ну что ж, мы больше не позволим себе *сопровождать его имя грубыми личными нападениями, которые столько раз осуждало общественное целомудрие*. Мы прекрасно понимаем, что людям, стремящимся спокойненько идти своей дорогой вдали от посторонних глаз, любое замечание, касающееся их лично, всегда будет казаться слишком грубым. В следующий раз, увидев человека, раздающего удары направо и налево и опрокидывающего все на своем пути, мы сделаем вид, что не заметили ничего особенного, и возьмем лорнет, дабы показать, что у нас слабое зрение. Вместо того, чтобы бесцеремонно обвинить г-на Гиньо в том, что он ловко воспользовался болезнью г-на Гиббона и проскользнул на его место заведующего учебной частью Приготовительной школы, мы произнесем несколько туманных фраз о карьеристах и интриганах. Мы не станем говорить, что, как только г-н Гиньо стал заведовать учебной частью, он начал домогаться и в конце концов получил должность директора Школы, а потом и должность генерального инспектора по образованию; не станем мы и утверждать, опять-таки *предположительно*, что он охотно взял бы на себя тяготы, связанные со званием главного советника Нормальной школы, если бы ему посчастливилось его получить; мы не будем горько сожалеть, что в Школе все восстановлено на старый лад. Вместо всего этого мы предпочтем туманно порицать слишком быстрое движение вперед: так наверняка не причинишь неприятностей ни себе, ни другим. Вместо того, чтобы рассказать, как, не довольствуясь всем этим, г-н Гиньо стремится обеспечить себя маленькими жизненными благами за счет других и как ему хочется поэтому выселить одного профессора из бесплатной квартиры при коллеже Плесси, — вместо всего этого мы будем хранить молчанием

потому что молчать более вежливо.

Что же касается «Лицея», то тут нам хотелось бы сказать только одно. В пятнадцати строках ответа, которыми нас удостоили и в которых говорится о том, что все профессорские должности в Университете должны заниматься по конкурсу, мы не нашли объяснения слов *несправедливое положение вещей*. Хотелось бы, чтобы газета попыталась внести в полемику немного искренности; может быть, это помогло бы нам лучше понять друг друга.

Вряд ли что-нибудь могло дополнить наш ответ лучше нижеследующего письма, которое мы только что получили.

3 декабря 1830 год

Милостивый государь,

Письмо, которое г-н Гиньо поместил вчера в «*Лицее*» по поводу одной из статей Вашей газеты, показалось мне совершенно недопустимым. Я думаю, что вы с готовностью воспользуетесь любым средством разоблачить этого человека.

Вот факты, которые могут засвидетельствовать сорок шесть студентов.

Утром 28 июля, после того, как некоторые студенты Нормальной школы выразили желание принять участие в сражениях, г-н Гиньо дважды заявил, что он готов вызвать полицию, чтобы восстановить в Школе порядок. Полиция 28 июля!

В тот же самый день г-н Гиньо сказал нам со своим обычным педантизмом: «С обеих сторон убито порядочно храбрецов. Будь я военным, я не знал бы, на что решиться. Что принести в жертву, свободу или законный порядок?»

Вот человек, который на следующий день украсил свою шляпу трехцветной кокардой! Вот наши либеральные доктринеры!

Знайте также, милостивый государь, что воспитанники Нормальной школы, обуреваемые чувством благородного патриотизма, совсем недавно явились к г-ну Гиньо, чтобы сообщить ему о намерении направить петицию министру народного образования. Они хотели бы получить оружие и заниматься военными упражнениями, чтобы в случае необходимости защищать Школу. Вот ответ г-на Гиньо. Он так же либерален, как его ответ 28 июля: «Выполнение просьбы, с которой ко мне обратились, сделало бы из нас посмешище. Это подражание тому, что

происходит в коллежах. Это идет снизу. Я обращаю ваше внимание на следующее: когда коллежи обратились с такой просьбой к министру, только два члена Королевского совета голосовали за, как раз те, кто не были либералами. Министр согласился только потому, что испугался беспокойного настроения студентов, того достойного сожаления настроения, которое грозит полностью разрушить Университет и даже Политехническую школу».

Впрочем, я думаю, что в одном отношении г-н Гиньо с полным основанием отвергает упреки в пристрастном отношении к новой Нормальной школе. Для него нет ничего прекраснее старой Нормальной школы, старая Нормальная школа — это все. Недавно мы просили у него форму. Он отказал — ведь в старой Школе формы не было. В старой Школе занятия продолжались три года; после создания Приготовительной школы третий год сочли бесполезным; г-н Гиньо добился, чтобы его восстановили.

Скоро мы будем, как в старые времена, выходить из Школы один раз в месяц и возвращаться назад в тот же день в пять часов вечера. Как приятно подчиняться режиму, созданному г-ми Кузеном и Гиньо!

В нашем директоре все говорит о самых убогих идеях и о самой беспросветной рутине.

Надеюсь, что эти подробности не будут вам неприятны, и что Ваша газета извлечет из них всю возможную пользу.

Воспитанник Нормальной школы.

Примечание редактора. Мы публикуем это письмо без подписи, хотя нас об этом не просили, и напоминаем, что после трех памятных июльских дней во всех газетах появилось заявление г-на Гиньо, в котором директор Нормальной школы передавал всех своих воспитанников в распоряжение временного правительства.

Отрывок из «*La gazette des écoles*» от 12 декабря 1830 года
(подзаголовок: «*Протест воспитанников Нормальной школы*»)

Редактору «La gazette des écoles»

Париж, 10 декабря 1830 года

Милостивый государь,

Не мы, ученики, еще пребывающие в Нормальной школе, должны отражать атаки, направленные извне на нашего директора. Поэтому мы

не хотим ни вступать в длительную полемику с «*Ла газетт дез эколь*», ни опровергать Ваши измышления. Но мы глубоко возмущены тем, что один из нас претендует на роль представителя всей Школы и от нашего имени настаивает на фактах, которые он представляет в таком свете, что они становятся ложными или совершенно извращенными. Мы до конца порицаем и содержание, и форму письма, помещенного в номере «*Ла газетт дез эколь*» от 5 декабря. Далекие от того, чтобы разделять выраженные в нем чувства, мы спешим воспользоваться случаем принести г-ну Гиньо нашу благодарность за то благородство и твердость, с которыми он защищал наши интересы в самые критические для Школы моменты в продолжение всего времени своего управления. Мы заявляем, что благодаря г-ну Гиньо учащиеся Нормальной школы пользовались свободой мысли, которую повсюду в других местах старались удушить, и что в последние дни июля он относился к нам так же, как и раньше. Мы призываем в свидетели студентов, окончивших Школу в этом году, и мы уверены, что они тоже поднимут голос в защиту своего бывшего директора. Мы надеемся, милостивый государь, что, приняв с такой поспешностью обвинения одного из нас, вы примете и протест всех остальных, и что наше письмо будет напечатано в ближайшем номере Вашей газеты, так что нам не придется прибегать к другим официальным мерам протеста.

Студенты второго года обучения, еще пребывающие в Школе и бывшие свидетелями происходящего: Э. Амель, Герар, Ж. Дюпре, Бен-Лафэ, Ру, Монен, Гюгенен, Эдв. Бари, Даба, А. Капель, Ф.Колле, Ф. В.Вандеи, Демару.

Р. S. Студенты второго года обучения, не бывшие свидетелями, тем не менее заявляют, что они отказываются представить доказательства, которых требует от них автор письма, напечатанного 5 декабря в «*Ла газетт дез эколь*».

С. Поле, Лассасень, Биссе, Пино, Лоран, Шофе, Жерар.

В том же номере «*Ла газетт дез эколь*» редактор поместил следующее сообщение:

Мы только что узнали о некой экзекуции, устроенной недавно директором Нормальной школы. Собрав вместе всех воспитанников и обращаясь к каждому в отдельности, он спрашивал: «Вы автор письма, помещенного в «*Ла газетт дез эколь*»?». Четверо первых ответили отрицательно; пятый, которому был задан тот же вопрос, ответил: «Г-н ди-

ректор, я думаю, что не вправе отвечать на ваш вопрос, так как это значило бы принять участие в доносе на одного из наших товарищей». Этот ответ, полный благородства и твердости, вызвал досаду г-на Гиньо.

*Письмо министру, написанное Гиньо в
связи с исключением Галуа*

Господин Министр,

С глубоким сожалением я вынужден немедленно сообщить Вам о мере, к которой мне пришлось прибегнуть по собственному усмотрению и которую я прошу Вас безотлагательно утвердить.

Я только что исключил из Нормальной школы и отправил домой воспитанника Галуа за поступок, о котором имел честь доложить Вам в письме, написанном третьего дня. Я убедился столько же из заявлений многих его товарищей, сколько из наглого признания, сделанного им после тщетных попыток отпереться надзирателю Жюмелю и мне, что он совершил проступок, вызывающий с прошлого воскресенья возмущение всей Школы. Речь идет о письме, помещенном в тот день в *«Ла газетт дез эколь»* — я считаю необходимым сообщить название газеты — и весьма прозрачно подписанном: «Воспитанник Нормальной школы». Все, кто познакомился с письмом и говорил со мной по этому поводу, считают его настолько серьезно компрометирующим честь Школы, что я не мог не обратить на это внимание. Впрочем, воспитанники с первой же минуты взяли инициативу разоблачения в свои руки. Это, может быть, успокоило их совесть, но не могло удовлетворить ни требования справедливости, ни мое чувство собственного достоинства.

В сегодняшнем номере *«Да газетт дез эколь»* отрицает эти разоблачения; с другой стороны, по многим соображениям мне казалось, что письмо принадлежит Галуа. Я полагал, что вся Школа не может отвечать за проступок, совершенный кем-то одним, и что с того момента, когда виновный обнаружен, мы не должны оставаться с ним под одной крышей. Поэтому я исключил его на свой страх и риск, сделав с опозданием то, что двадцать раз порывался сделать в прошлом году и в самом начале этого года.

Галуа, действительно, единственный воспитанник, по поводу которого я с самого момента его поступления в Школу почти непрерывно слышу жалобы и от преподавателей, и от надзирателей. Однако, высоко ценя его несомненные математические способности и не доверяя своим

собственным впечатлениям — поскольку у меня были поводы Для личного недовольства, — я мирился с неровностями в его поведении, с его ленью и нетерпимостью, надеясь если не изменить его характер, то хотя бы дать ему возможность закончить двухгодичный курс, с тем чтобы не лишать Университет того, чего он вправе ожидать от этого воспитанника, и не причинять горя матери, которая, как мне известно, вынуждена рассчитывать на будущее своего сына. Все мои попытки оказались тщетными, и я напрасно пренебрегал нанесенными мне оскорблениями. С прошлого воскресенья я убедился, что болезнь неизлечима. У этого юноши нет моральных устоев и, быть может, уже давно.

Не мне, лично оскорбленному в «*Да газетт дез эколь*», следует, г-н Министр, требовать принятия мер, которые положили бы конец опасным скандалам, ежедневно затеваемым этим листком в самом сердце Университета. Но, поскольку я руковожу первым университетским учебным заведением, пусть мне будет позволено выразить сожаление по поводу открытых происков, направленных к тому, чтобы разъединить преподавателей и воспитанников, поссорить между собой воспитанников и насадить повсюду недоверие и раздор.

Нормальная школа может не опасаться этих жалких нападок; существующее положение вещей блестяще продемонстрировало безупречное состояние духа обучаемой в ней молодежи: воспитанники держали себя уверенно, сдержанно и тактично; я отвечаю за них так же, как они отвечают за меня. Но зло, изгнанное из нашей среды, как только оно к нам проникло, распространяется в других заведениях, где оно не встречает противодействия возраста и воспитания. Печальные последствия этого мы уже видели. Я кончаю, господин Министр. Эксцессы, о которых я говорю, не могли пройти мимо Вашего внимания. Вскоре, без сомнения, последуют меры, направленные к установлению дисциплины, меры, которых мы вправе ожидать от главного руководителя Университета, ибо без них невозможно осуществлять обучение; они для нас такое же необходимое условие работы, как порядок — необходимое условие свободы...

(Национальный
архив. Папка F¹⁷,
70355)

Отрывок из газеты «*Le конституциональ*»
от 12 декабря 1830 года

Мы считаем своим долгом обратить внимание г-на министра народного образования на злоупотребление властью, жертвой которого стал один из наиболее способных учеников Нормальной школы. Недавно в одной из газет можно было прочесть письмо, подписанное воспитанником этой Школы, в котором он критиковал поведение директора во время июльских событий. Мы отбрасываем в сторону вопрос о том, насколько это письмо было обоснованным, но мы с удивлением узнали, что директор обвинил в написании письма упомянутого нами воспитанника и без дальнейших разбирательств запретил ему посещать Школу.

Молодой человек тщетно искал защиты у министра и вынужден был прекратить занятия. Мы надеемся, что г-н Мерилю, уже доказавший свое умение находить истину в спорных вопросах, сумеет разобраться и в этом деле.

ПРОЦЕСС ЭВАРИСТА ГАЛУА

Отрывок из «*Журналь де деба*» от 16 июня 1831 года
*Суд присяжных департамента Сены. Дело «Ванданж
де Бургонь». Обвинение в подстрекательстве к
покушению на жизнь и личность короля Франции*

После недопустимого нарушения порядка, имевшего место в субботу, были приняты меры, обеспечивающие невозможность проникновения посторонних в зал заседаний. На скамье для свидетелей и около мест адвокатов почти не осталось любопытных.

Обвиняемый сообщил о себе: Эварист Галуа, двадцать лет, репетирует по математике, родился в Бурля-Рен; защита поручена адвокату Дюпону.

Обвинительный акт гласил следующее:

Девятого мая сего года в ресторане «*Ванданж де Бургонь*», предместье Тамплль, собралось двести человек, чтобы отпраздновать оправдание Трела, Кавеньяка и других. Вечеринка происходила в зале нижнего этажа с окнами, выходящими в сад. Произносилось много тостов с грубыми нападками на правительство. Пили за революцию 1793 года, за Гору¹, за Робеспьера. Тосты за революцию 1789 и 1830 года были отвергнуты.

Один из присутствующих в форме артиллериста Национальной гвардии предложил тост: «За солнце июля 1831

¹ Гора — название наиболее революционной партии в эпоху Французской революции, члены которой занимали в расположенном амфитеатром зале заседаний Конвента верхние ряды скамеек.

года! Пусть оно будет таким же горячим, как в 1830 году, но не таким ослепляющим!» Говоривший остался неузнанным. Каждый тост сопровождался возгласами:

«Да здравствует Республика! Да здравствует Гора! Да здравствует Конвент!» Раздавались также крики: «Долой Луи-Филиппа!»

В разгаре вечера Эварист Галуа встал и, по его собственному признанию, громко сказал, держа в руке кинжал: «За Луи-Филиппа!» Он повторил свой тост дважды. Подражая ему, несколько человек подняли руки и закричали: «За Луи-Филиппа!». Послышались свистки. У одних страшный смысл тоста вызвал возмущение, другие, как утверждал Галуа, предположили, что он действительно предлагает выпить за здоровье короля Франции. Однако с достоверностью установлено, что многие из приглашенных громко выражали неодобрение по поводу происходящего.

Нож-кинжал Галуа заказал ножовщику Анри шестого мая. Он очень торопился его получить, объясняя это тем, что ему якобы предстоит путешествие.

Председатель суда Ноден приступает к допросу. Обвиняемый сразу же признает, что он действительно присутствовал на собрании, в котором принимало участие около двухсот человек.

Вопрос. — Что послужило поводом для этого собрания?

Ответ. — Оправдание артиллеристов и, главное, отказ Распая от креста Почетного Легиона.

В. — Где вы сидели?

О. — В глубине зала, слева от председателя.

В. — Какие предлагались тосты?

О. — За революцию 1793 года, за Робеспьера. Других сейчас не помню.

В. — Кто предложил тост «За солнце июля 1831 года!»?

О. — Не могу сказать. Не знаю.

В. — Не раздались ли после этого выкрики: «Скорее, скорее!»?

О. — Да, раздались.

В. — Кто кричал?

О. — Все.

В. — Предлагались ли тосты за Конвент и за Гору?

О. — Да. Не чаще, чем за революцию 1793 года и за Робеспьера.

Председатель суда. — Произнесли ли вы слова: «За Луи-Филиппа!», достав при этом спрятанный под одеждой кинжал?

Галуа. — Дело происходило так. У меня был нож, которым я пользовался во время еды. Подняв этот нож, я сказал: «За Луи-Филиппа, если он изменит». Последние слова услышали только мои соседи. Остальные, разобрав лишь первую половину фразы, подумали, что я предлагаю тост за здоровье Луи-Филиппа, и начали свистеть.

Вопрос. — Итак, вы считаете, что тост за здоровье короля по-казался этому собранию неуместным?

Ответ. — Безусловно.

В. — Следовательно, просто и ясно предложенный тост Луи-Филиппа, короля Франции, вызвал порицание присутствующих?!

О. — Да.

В. — Значит, вы угрожали Луи-Филиппу кинжалом только случай, если бы он оказался изменником?

О.—Да.

В. — Выразили ли вы таким образом ваше личное мнение о том, что король Франции заслуживает удара кинжалом, или стремились побудить кого-нибудь к такого рода действиям?

О. — Я хотел бы побудить к такого рода действиям только в том случае, если бы Луи-Филипп стал изменником, т. е. вышел бы из рамок законности, чтобы усилить угнетение народа.

В. — Что заставляет вас думать о возможности нарушения законности со стороны короля?

О. — Все толкает нас на то, чтобы допустить эту возможность.

В. — Объясните, что вы имеете в виду.

О. — Я хочу сказать, что действия правительства без особого труда позволяют предположить, что Луи-Филипп в один прекрасный день| окажется способным на измену.

В. — Следовательно, деятельность правительства заставляет вас предполагать, что король Франции может в один прекрасный день изменить нации?

О. — Я не утверждаю, что Луи-Филипп обязательно изменит нации, но есть основания думать, что он окажется способным это сделать. Он не представил достаточных гарантий, чтобы избавить нас от такого рода подозрений.

В. — Значит, вы полагаете, что в мыслях и намерениях короля есть злой умысел?

О. — Да, господин председатель.

В. — Вы хорошо поняли вопрос, который вам задан? Своим ответом Вы обвиняете короля Франции в умышленной недобросовестности.

Галуа. — Ответив просто «да», я объяснился недостаточно ясно. Я хочу сказать, что все действия короля, не доказывая еще недобросовестности, позволяют усомниться в его чистосердечии. Так, например, его восшествие на престол было подготовлено весьма заблаговременно.

Дюпон. — В интересах обвиняемого и всего дела вообще я хотел бы сделать одно замечание. Вопросы, касающиеся личных чувств обвиняемого, могут завести судебное разбирательство слишком далеко что вряд ли будет приятно суду, присяжным или вообще кому бы то ни было. Спрашивая у обвиняемого, какие распоряжения и действия правительства заставляют его усомниться в добрых намерениях короля, г-н председатель вынуждает защиту давать объяснения, которые она считала бы нежелательными. Так, до восшествия короля на престол происходили события, о которых я сам мог бы сообщить весьма любопытные подробности. Но мне кажется, что лучше не забираться в столь высокие сферы.

Председатель. — Адвокат не сидит на скамье подсудимых. И я не прошу его рассказывать о намерениях своего подзащитного. Впрочем, если допрос подсудимого производится недостаточно тщательно, прокуратура может заявить протест.

Товарищ прокурора Миллер. — Руководить ходом раз-

бирательства, безусловно, должен председатель. Однако, если мне позволено выразить свое пожелание, я полностью присоединяюсь к мнению защитника о том, что разбирательство не должно происходить в такой плоскости.

Дюпон. — От этого выиграют все и, в частности, лицо, на которое здесь намекают.

Председатель (обвиняемому).— С какого времени вы носите с собой этот нож-кинжал?

Галуа. — С седьмого мая. Ужин происходил девятого. Это просто моя прихоть. Ножи, похожие на мой, брали с собой французские врачи, уезжая ухаживать за ранеными поляками. Тогда мне не удалось достать такой нож. При первом же удобном случае я его заказал.

Присяжный Дюкро. — Ножи такой формы можно часто встретить в продаже. В прошлом году у меня самого был нож вроде...

Председатель. — Господа присяжные прекрасно знают, что они не могут принимать участия в разбирательстве в качестве свидетелей.

На стол перед обвиняемым кладут нож-кинжал, напоминающий тот, который он сделал по заказу.

Галуа. — Это действительно очень важный предмет для процесса! Такими ножами республиканцы, собравшись в «Ванданж де Бургонь», резали кур и индюшек.

Председатель. — У других приглашенных, значит, тоже были такие ножи?

Галуа. — Пользовались только моим.

Председатель. — Что случилось с вашим ножом?

Галуа. — Я потерял его в тот же вечер, выходя из ресторана.

В качестве первого свидетеля вызывается старшина Союза судебных исполнителей суда первой инстанции Пети. Он показывает, что 9 мая в отдельном зале ресторана «Ванданж де Бургонь» состоялся ежегодный банкет корпорации судебных исполнителей. Прогуливаясь в саду, участники банкета слышали через полуоткрытые окна крики, тосты и песни собрания двухсот.

Делэр, поверенный королевского суда, заявляет, что принимал участие в собрании двухсот. Он не слышал, чтобы кто-нибудь предложил тост просто за Республику, хотя это слово фигурировало во многих речах. Свидетель видел, как обвиняемый, сидевший на другом конце стола, поднялся, держа в руках что-то блестящее, как лезвие ножа. После тоста, которого он не расслышал, поднялся шум.

Председатель. — Не предлагали ли обвиняемому повторить тост?

Делэр. — Думаю, что предлагали.

Председатель. — После того, как обвиняемый поднял нож и произнес: «За Луи-Филиппа!», было ли сказано еще: «Если он изменит»?

Делэр. — Я не слышал, но это вполне возможно, потому что после объяснения шум сейчас же прекратился.

В этот момент за дверью началось волнение. Несколько газетных репортеров, которым служители не разрешали войти в зал, громко требовали, чтобы председатель отменил свое распоряжение. Председатель разрешает войти тем из репортеров, кто сможет удостоверить свою профессию.

Голос из публики. — Зал наполовину пуст.

Миллер. — Мы не можем допустить, чтобы сегодня, как и в предыдущие дни, публика приближалась к месту, где сидит суд.

Председатель (обвиняемому). — Следовательно, провокация, в которой вы признаете себя виновным, носила условный характер?

Галуа. — Вам, конечно, было бы приятнее, если б я просто предложил тост за гибель Луи-Филиппа!

Председатель. — Вы тяжело оскорбляете собравшихся здесь людей, хотя и не знаете их намерений.

Галуа. — Полагаю, что я достаточно осведомлен.

Миллер. — Свидетель привел в своих письменных показаниях несколько тостов, провозглашенных в его присутствии.

Делэр. — Я сказал, что предлагались тосты за незабвенные времена благородных идеалов.

Дэни, метрдотель ресторана «Ванданж де Бургонь», появляется с трехцветной ленточкой в петлице. Он показывает, что двести собравшихся гостей заняли отдельный зал. Окна в сад были полуоткрыты.

Официанты ресторана Дюрандон и Дезекель показывают, что они слышали в конце ужина слова «республика» и «революция», но не могут сообщить никаких подробностей. «Я был занят уборкой серебра после ужина, — сказал Дезекель, — уверяю вас, это занимало меня гораздо больше, чем все остальное».

Эконом Ру показывает. — Пили за процветание Республики 1831 года.

Председатель. — Речь шла прежде всего об июле 1831 года? Говорили: «Пусть он будет горячее июля 1830 года»?

Ру. — Да. Кто-то сказал: «Да здравствует Революция 1831 года!» Говорили еще об ассамблее 1830 года.

Куэ, Перон и Кретон, судебные исполнители, сообщают те же факты, что и их сотоварищ Пети.

Другой свидетель, с рукой еще на перевязи после июльского ранения, показывает, что тост Галуа, находившегося довольно далеко от него, вызвал шум. Один из гостей, в форме артиллериста, приблизился к Галуа и оживленно заговорил с ним.

Председатель (обвиняемому).— Этот человек в форме артиллериста предложил Вам оставить зал?

Галуа. — Этот человек (Густав Друино) выступит как свидетель. Он подходил ко мне только затем, чтобы попросить объяснений по поводу того, что я сказал.

Гере, торговец мясом, показывает. — В то время, как я прогуливался в саду, ко мне подошел владелец ресторана «Ванданж де Бургонь» г-н Шарлие и сказал: «Признаюсь, собравшаяся компания здорово мне не нравится». — «Прекрасно вас понимаю, — сказал я ему, — они подняли основательный шум». — «Эти люди произносят такие словечки, что дрожь берет. Остается только пожимать плечами».

Председатель. — Что вы слышали?

Гере. — Кричали: «Да здравствует республика!» Поздравляли какого-то Распая за то, что он отказался от креста Почетного Легиона.

Но я оставался в саду и не стремился присоединиться к господам, которые вели себя столь неприлично, что даже курили в большом салоне. Такого еще никогда здесь не бывало.

Председатель. — Не заходила ли речь о гильотине?

Гере. — Я слышал, как кричали: «Смерть Филиппу Первому! На гильотину его семью!».

Галуа. — Не угрожал ли свидетель гостям, выходившим в сад?

Гере.—Я никому не угрожал.

Галуа. — Свидетель угрожал многим, в частности литератору Эжену Планиолу, который может это подтвердить, если суд согласится его выслушать. Он ждет внизу на лестнице.

Гере. — Я не совался к этим господам, я с ними не знаком. Я вообще ничего не знаю. Я только сказал, что их любовь к республике хватает торговлю за горло... Это мое мнение, и я на нем настаиваю, потому что страдаю, как все остальные.

Председатель. — Выражение подобных чувств не может причинить зла.

Анри, продавщица ножей, показывает, что продала обвиняемому! заказанный им нож за четырнадцать франков (14 фр.). Такие ножи, начали делать более двух лет тому назад, но продавались они плохо.

Густав Друино, писатель, вызванный в качестве свидетеля, появляется в черном фраке с трехцветной ленточкой. Его вид вызывает живейшее любопытство. Присутствующие вспоминают, что судебный следователь уже приговорил его к двумстам франкам штрафа за то, что он отказался давать свидетельские показания, мотивируя это тем, что по закону нельзя требовать сведений о происшествии, имевшем место! на дружеском банкете.

Председатель. — Поднимите правую руку.

Друино. — Я не хочу приносить присягу. Из протокола следствия Вы должны знать, что я не чувствую себя ни обязанным,

ни расположенным разглашать что бы то ни было из происшедшего на частном банкете. Я никоим образом не собираюсь оскорблять правосудие, но полагаю, что вправе не отвечать ни на какие вопросы по этому делу.

Председатель. — Заявляю вам, что перед лицом правосудия каждый обязан давать показания по поводу любых фактов, интересующих суд, если только в силу своей профессии допрашиваемый не располагает сведениями, которые он по закону обязан сохранять в тайне.

Друино. — Здесь случай особый. Я не могу рассказывать о том, что происходило в дружеской обстановке праздника.

Председатель. — Вы настаиваете на том, что не можете давать показаний?

Друино. — Это мое официальное заявление.

Товарищ прокурора. — Вот письмо, направленное вами судебному следователю:

«Будучи вызванным в суд для дачи показаний, я начинаю с протеста против огласки, которой некоторые газеты предали слова, сказанные мной перед тем, как я покинул зал из-за того, что были произнесены тосты, противоречащие моим политическим взглядам... Я отказываюсь приносить присягу, потому что я не обязан и не хочу предавать гласности ничего из того, что происходило на частном банкете. Если бы я владел секретом, от которого зависит безопасность государства, я открыл бы его, не колеблясь ни одной минуты, поскольку это мой долг. Но в данном случае, по совести и чести, я чувствую себя правым. Я никогда не был доносчиком. В конце концов, если я буду осужден по гражданским законам, меня оправдает моя совесть».

Теперь, — продолжает Миллер, — я прошу разрешения сделать несколько замечаний.

Друино. — Разрешения... несколько замечаний превратятся в допрос.

Товарищ прокурора. — я хочу сделать всего лишь несколько замечаний. Может быть, они Вас убедят, может быть, нет. Вы сами отметили в письме очень справедливое различие. Вы

говорите, что ни в коем случае не хотели бы быть доносчиком и тем не менее без колебаний открыли бы тайну, от которой зависит безопасность государства. Но в этом случае каждый гражданин обязан не только давать показания по требованию правосудия, но и по собственной инициативе сообщать об известных ему покушениях и заговорах.

Друино. — Закон чести пишется не на тленной бумаге, он запечатлен в душе каждого. Совесть говорит мне, что я не должен давать показания о том, что происходило во время дружеского излияния чувств.

Товарищ прокурора. — Многие свидетели придерживаются в этом вопросе другой точки зрения. Ввиду отказа принести присягу мы обвиняем господина Друино...

Друино. — Позвольте... Меня уже приговорили к штрафу. Я напоминаю о правиле *non bis in idem*¹.

Миллер. — Вас осудили за один проступок, вы совершили другой. Мы требуем, чтобы свидетеля приговорили к новому штрафу в сто франков на основании статьи 80 Уголовного кодекса.

Друино. — Если я должен подвергнуться наказанию дважды, я покоряюсь. Я не собираюсь нарушать гражданских законов.

Председатель. — Не хотите ли вы, чтобы суд предложил адвокату выступить в вашу защиту?

Друино. — Нет. Я не меняю своих намерений.

Дюпон. — Мне не хотелось бы создавать лишние затруднения по поводу предыдущих свидетельских показаний, однако я надеюсь доказать, что, поскольку дело не получило никакой огласки, свидетелей вообще не следовало вызывать.

Друино. — Благодарю вас, г-н Дюпон, за любезность, но я не собирался брать защитника.

Суд удаляется в совещательную комнату и после часового обсуждения объявляет следующий приговор:

«Исходя из того, что любой свидетель, будучи на законном

¹ *Non bis in idem* (лат.) — за один проступок не наказывают дважды.

основании вызван в суд, обязан давать показания каждый раз, когда эти показания необходимы, и что, отказываясь выполнить это требование, он каждый раз снова оказывается виновным в совершении проступка, подлежащего наказанию; исходя из того, что свидетель не может судить о фактах, которые он призван засвидетельствовать, и не имеет права уклоняться от дачи показаний на том основании, что происшествие, послужившее причиной судебного преследования, не является преступлением; исходя из того, что указанный свидетель не принадлежит к числу лиц, которых закон обязывает хранить тайну, суд приговаривает г-на Густава Друино к ста франкам штрафа и к возмещению судебных издержек».

Друино (из зала). — Суд, как мне кажется, не исходил из правила *non bis in idem*, о котором я напоминал.

Председатель. — Суд обсудил ваши доводы; приговор вынесен.

Начинается допрос свидетелей, вызванных по просьбе обвиняемого. Леконт, аптекарь, один из организаторов банкета, и Гуйяр, Биллар, Одуен, Камалон и Кюпе показывают, что, когда обвиняемый произнес первую часть тоста: «За Луи-Филиппа!», среди собравшихся началось сильное волнение. Шум помешал услышать последние слова: «Если он изменит клятве». После того, как Галуа объяснил и дополнил свою мысль, свистки и шиканье сменились аплодисментами.

Дюпон просит председателя употребить свою личную власть, чтобы заставить суд выслушать г-на Юбера, председательствовавшего на банкете, и г-на Распая, в честь которого отчасти и было организовано это торжество. Оба свидетеля находятся в зале. Их немедленно вызывают.

Юбер, сорока четырех лет, бывший нотариус, показывает. — Мы договорились, что ни один тост, не сообщенный предварительно устроителям и председателю банкета, не будет произнесен. Многие тосты касались Республики и Конвента, но все тосты в честь Конвента имели своей единственной целью прославление отваги и патриотизма, проявленных его членами в

столь критических обстоятельствах. Совершенно неверно, что произносились тосты за Робеспьера и за Гору. Возможно, что в каком-нибудь уголке зала некоторые из присутствовавших исподтишка выражали желание предложить тосты такого рода, но на самом деле ничего подобного сказано не было. Пресловутый тост за революцию 1831 года — досадное недоразумение. Я предложил тост за революции 1789 и 1830 годов и за гражданина Декомбиза, награжденного орденом за участие во взятии Бастилии во время первой революции и в баррикадных боях во время второй. Гражданин Декомбиз хотел ответить, но так как волнение и скромность мешали ему ясно выражать свои мысли, он попросил одного из соседей выступить вместо него. Сосед хотел предложить тост за молодых бойцов, сражавшихся на баррикадах, и за всех участников революции 1830 года. По ошибке он сказал 1831 года, но, заметив вызванное этим волнение, сейчас же извинился за свой промах. Еще один тост оказался совершенно искаженным. Было сказано: «За солнце июля! Чтобы оно согревало нас, но больше не ослепляло!» Эти слова совершенно неправильно истолковали как призыв к новой революции. Досадно, что подобные недоразумения значатся в обвинительном акте, и что сам обвиняемый их в какой-то степени подтвердил, приписав участникам собрания намерения, каких они, безусловно, не имели.

Галуа. — Обвинять подсудимого в легкомыслии — плохой способ его защитить.

Юбер. — Вы приписали собравшимся некоторые взгляды, которые я должен опровергнуть в ваших же собственных интересах.

Распай, писатель. — Я сидел справа от председателя и слышал шум на другом конце стола. Здесь говорили, что один из гостей крикнул: «Да здравствует Луи-Филипп!», и что после этого послышались свистки. Я заявляю: в таком собрании, как наше, никто не стал бы высказываться ни за, ни против Луи-Филиппа. Наше собрание было дружеским, а не политическим. Настоящий республиканец, уже в силу своих принципов, никогда не предложит тост за какое-нибудь отдельное лицо, ибо люди

меняются, а дела остаются. Вы никогда не услышите, чтобы кто-нибудь из наших сторонников воскликнул: «Да здравствует такой-то!», потому что тот, кто сегодня наш друг, завтра может стать нашим врагом. Потом я узнал, что причиной беспорядка явился г-н Галуа, но я не слышал ни тоста, ни объяснения.

Товарищ прокурора Миллер берет слово для обвинительной речи. — Обвиняемый гордится смелостью своих высказываний. Однако сегодня он впервые попытался смягчить недопустимые слова, произнесенные им самим. До сих пор он не говорил, что, призывая весьма недвусмысленно к покушению на Луи-Филиппа, он добавлял: «Если он изменит своим клятвам». Все ответы, данные им во время следствия, совершенно не согласуются с этим новым положением.

Рассматривая вопрос о гласности, органы прокуратуры опираются на показания официантов, из которых следует, что значительная часть того, что говорилось в зале, через полуоткрытые окна была слышна снаружи. В многочисленных постановлениях кассационного суда говорится, что рестораны и трактиры — места в основном общественные. Поэтому очевидно, что обвиняемый виноват в подстрекательстве к покушению на жизнь и личность короля в общественном месте.

Галуа представляет различные объяснения, частично импровизированные, частично написанные заранее. Он заявляет, что мысленно был рядом со всеми патриотами, в течение месяца представавшими перед судом присяжных, и что он имеет столько же оснований быть осужденным или оправданным, сколько и они.

— Не от меня зависело, — сказал он, — что я не сидел на этой скамье в прошлую субботу, и что мне тоже не грозили кулаком.

— Люди Реставрации, — продолжает Галуа, — полюбуйтеся плодами трудов своих: вы обещали, что больше не будет бунтовщиков. Но бунтовщики есть!... Карл X был во сто раз изворотливее вас.

Председатель. — Вы уклонились от собственной защиты, в ваших интересах... Вы сделаете лучше, если передадите слово своему адвокату.

Галуа. — Я кончаю... Вы дети! Вы положили наши головы на плаху, но у вас не хватает силы опустить топор.

И мы дети, но мы стремимся вперед, полные сил и отваги. Грязь никогда не коснется души республиканца. А вы, вы тоже дети, стремящиеся ... Мы многое могли бы сказать и привести в замешательство наших обвинителей. Пусть они не принимают наше молчание за знак согласия...

Председатель. — Здесь в ваших собственных интересах я вас прерву.

Галуа. —Вы мне нисколько не помешали, я кончил.

Защитник обвиняемого Дюпон ограничился рассмотрением вопроса о гласности. — Кассационный суд несколько дней тому назад аннулировал решение суда присяжных департамента Дё-Севр, приговорившего Де ла Тура дю Пен Гувене к тюремному заключению за произнесение мятежных речей в кабаре. Приговор был отменен за отсутствием необходимого состава преступления, поскольку суд присяжных не установил, что речь произносилась публично.

Применяя тот же принцип к данному делу, г-н Дюпон сделал вывод, что обвиняемый не совершил никакого правонарушения.

Председатель суда Ноден подвел итоги обсуждения.

После получасового совещания присяжные ответили на единственный вопрос, который был им задан:

— Нет, обвиняемый не виновен.

Эварист Галуа был признан невиновным и отпущен на свободу.

ОТЧЕТЫ О ЗАСЕДАНИЯХ АКАДЕМИИ НАУК

Заседание от 25 мая 1829 года

Алгебраические исследования г-на Эвариста Галуа, представленные г-ном Коши, посланы на рассмотрение г-дам...

Заседание от 1 июня 1829 года

Г-н Коши представляет от имени г-на Галуа рукопись, озаглавленную «Исследования алгебраических уравнений простой степени». Г-да Пуассон и Коши назначаются рецензентами.

Заседание от 17 января 1831 года

Мемуар г-на Галуа об условиях разрешимости уравнений в радикалах послан на рассмотрение г-дам Лакруа и Пуассону.

Заседание от 4 апреля 1831 года

Жалоба г-на Галуа, касающаяся его мемуара об уравнениях, послана рецензентам, г-дам Лакруа и Пуассону.

Заседание от 11 июля 1831 года

Г-да Лакруа и Пуассон делают следующее сообщение о мемуаре г-на Галуа об условиях разрешимости в радикалах.

Цель, которую автор поставил себе в этом мемуаре, состоит в доказательстве теоремы, сформулированной следующим образом:

«Чтобы неприводимое уравнение простой степени можно было разрешить в радикалах, необходимо и достаточно, чтобы при некоторых двух известных его корнях остальные корни выражались рационально».

Во всяком случае, мы сделали все от нас зависящее, чтобы понять доказательство г-на Галуа. Его рассуждения не обладают ни достаточной ясностью, ни достаточной полнотой для того, чтобы мы могли судить об их точности, поэтому мы не в

состоянии дать о них представление в этом докладе. Автор заявляет, что теорема, составляющая основное содержание его мемуара, является частью общей теории, имеющей много других приложений.

В целом ряде случаев различные части одной и той же теории оказываются взаимно поясняющими друг друга, так что их легче понять вместе, чем по отдельности. Поэтому, прежде чем высказать окончательное мнение, следует подождать, пока автор опубликует свою работу целиком; имеющуюся же пока часть в том виде, в каком она представлена в Академию, мы не можем оценить положительно.

Следуют подписи: Лакруа, Пуассон — докладчики. Академия утверждает заключение, предложенное в докладе.

БИБЛИОГРАФИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ГАЛУА

1. В *«Анналах чистой и прикладной математики»*, периодическом сборнике, выпускаемом Ж. Д. Жергоном, профессором факультета наук в Монпелье:

Эварист Галуа, воспитанник коллежа Луи-ле-Гран, *Доказательство одной теоремы о периодических непрерывных дробях*, том XIX, Годы 1828-1829, с. 294.

Эварист Галуа, воспитанник Нормальной школы, *Заметки по некоторым вопросам анализа*, том XXI. Годы 1830-1831, с. 182.

2. В *«Бюллетене математических, физических и химических наук»*, выпускаемом Феррюсаком:

Э. Галуа, *Анализ одного мемуара об алгебраическом решения уравнений*. Апрельская тетрадь за 1830 год, с. 271.

Э. Галуа, *Заметки об алгебраическом решении уравнений. Заметки по теории чисел*. Июньская тетрадь за 1830 год, с. 413 и 428.

Посмертные публикации.

Все предыдущие произведения и:

Письмо Огюсту Шевалье;

Мемуар об условиях разрешимости уравнений в радикалах;

Уравнения, которые разрешимы в радикалах. Найдено в бумагах Галуа. Опубликовано в 1846 году в *«Журнале чистой и прикладной математики»* Жозефа Лиувилля (т. XI).

Собрание математических трудов Э. Галуа было издано в 1897 году Французским математическим обществом с предисловием Эмиля Пикара (изд-во Готье-Виллар и сын). В 1951 году вышло новое издание.

Отдельные математические заметки Галуа, не вошедшие в собрание сочинений, были опубликованы Жюлем Таннери в *«Бюллетене математических наук»* (2-я серия, т. XXX-XXXI, 1906-1907 гг.). В 1908 году они были изданы в виде книги под названием *«Рукописи Эвариста Галуа»* (изд-во Готье-Виллар).

[На русском языке есть книга:

Галуа Э. Сочинения. — М.; Л.: ОНТИ, 1936. Она содержит математические работы Галуа и статью Дюпюи «Жизнь Эвариста Галуа». — *Ред.*]

П. Дюпюи

Жизнь Эвариста Галуа

Первый материал для этого очерка¹ был собран много времени тому назад в поисках за данными, относящимися к истории Нормальной школы. В прошлом году я решил его использовать, составив краткую биографию, как дополнение к чисто научному очерку, который Софус Ли написал о Галуа в *Livre du centenaire de l'Ecole Normale* (книге, посвященной столетию Нормальной школы). Мне не хватило времени не столько для написания, сколько для пополнения исследований, которое казалось мне необходимым. Может быть, я бы не так скоро их возобновил, если бы *Société Mathématique* не объявило об издании сочинений Галуа, до сих пор рассеянных по различным научным сборникам, в которых они появились, или же собранных в *Annales de Liouville* за 1846 г., так что математики не всегда легко имеют их в своем распоряжении. Случай показался мне подходящим для окончания моего исследования, которое я распространил во всех направлениях, стремясь постигнуть по возможности глубже личность Галуа и осветить ее также и с внешней стороны точным знанием эпохи и особых обстоятельств, при которых он жил.

В своем распоряжении я прежде всего имел некоторое количество заметок, опубликованных о Галуа в различных сборниках и поставлявших до сих пор материал для статей в биографических или энциклопедических словарях, заметок, конечно, очень интересных, но в то же время и очень неполных. Наиболее старая и важная из них — та, которую, его товарищ по школе и друг Огюст Шевалье поместил в ноябре 1832 г. в *Revue encyclopédique* Ипполита Карно и Пьера Леру. Заметке было предпослано предисловие, в котором я определенно узнаю руку Пьера Леру. Четырнадцать лет спустя Лиувиль, печатая неизданные мемуары Галуа, составил также биографическое примечание, которое, правда, ничего не добавляет к заметке в *Revue encyclopédique*. В 1848 г. *Magasin pittoresque*, в свою очередь, опубликовал краткую, никем не подписанную биографию,

¹ P. Dupuy, *Lavie d'Évariste Galois*, *Annales scientifiques de l'École normale supérieure*, 3-я серия, т. 13, 1896, стр. 196-266.

принадлежащую, как сказал мне Людовик Ладан¹, Флержеру², и портрет, сделанный по памяти Альфредом Галуа братом Эвариста Галуа. В 1849 г. *Nouvelles Annales de Mathématiques* выпустили вслед за заметкой о Ришаре, профессоре Галуа по «специальному классу», короткую заметку о самом Галуа.

Наконец, в последние годы *Intermédiaire des chercheurs et des curieux* указал в мемуарах Александра Дюма-отца интересный отрывок о дуэли, на которой Галуа был смертельно ранен.

Такова была совокупность доступных всем документов, которые я мог использовать в первую очередь. Для того, чтобы их проверить, критически к ним отнестись и дополнить, мне пришлось порыться³ в различных архивах. Мне удалось найти материал в архивах Нормальной школы, Министерства народного просвещения и Парижской академии, в Национальном Архиве, в архивах гор. Bourg-la-Reine, Сенской префектуры, госпиталя Cochin, в тюремных архивах Консьержери и Sainte-Pélagie. Архивы префектуры полиции, судебной палаты и трибунала Парижа, где должны были находиться интересные заметки и все делопроизводство судебных дел Галуа, были сожжены в 1871 г. Коллекции газет того времени, хранившиеся либо в Национальной библиотеке, либо в Библиотеке арсенала, позволяют лишь весьма неполно возместить отсутствие этих документов. Однако *Gazette des Tribunaux* дала отчет обо всех процессах Галуа. Другие газеты, как, например, *Tribune*, доставили мне несколько интересных подробностей. *Gazette des Ecoles* дополняет документы, сохранившиеся в Национальном архиве и архиве Нормальной школы, по поводу дела, приведшего к исключению Галуа из Нормальной школы.

В книгах, говорящих об эпохе Галуа, нет недостатка, но они в общем, исключая «Мемуары» префекта полиции Жике и *Lettres sur les prisons de Paris* («Письма о тюрьмах Парижа») Распайля, дают только очень краткие указания, неспособные прибавить что-либо к его биографии. По правде говоря, не существует еще ничего, что позволило бы нам дать себе точный отчет об истории республиканской партии в этот героический период ее

¹ Людовик Ладан знал Галуа в лицее Людовика Великого (Louis le Grand); слышал он о нем, главным образом, от своего брата Леона, который был в «специальном математическом классе» вместе с Галуа.

² Флержер, товарищ Галуа по лицей, вновь встречался с ним в течение последних месяцев 1830 г. в Нормальной школе, откуда он был исключен, как и Галуа.

существования, и я надеюсь, что когда документы, мемуары или корреспонденция главных вожakov партии будут преданы гласности, мы найдем там о Галуа и в частности об обстоятельствах, при которых он встретил смерть, новые сведения, способные осветить тайну. Для меня выполнить это оказалось невозможным.

Я обратился, наконец, к семье Галуа, которую счастливый случай дал мне возможность очень быстро найти. Единственный оставшийся в живых из воспитанников Нормальной школы, знавших Галуа в школе, — Бенар, как раз женился на двоюродной сестре Галуа; от нее и от других оставшихся в живых родственников, с которыми она меня познакомила, я получил как личные воспоминания, так и рассказы, сохранившиеся в семье за шестьдесят четыре года, протекшие после смерти Галуа. Из этого источника моим главным приобретением был портрет Галуа, сделанный с натуры, когда ему было лет пятнадцать или шестнадцать.

Само собой разумеется, что я подверг все документы, которые были у меня в руках, взаимному контролю. Я старался это делать беспристрастно, хотя и с беспрерывно возрастающей симпатией к гениальному и несчастному юноше.

Я все время видел его в окружении вещей, людей, событий, учреждений его эпохи; исторический интерес присоединился у меня таким образом к интересу биографа. Моим главным желанием является замена точным портретом этого знаменитого математика тех смутных эскизов, которые были в нашем распоряжении: я сознаюсь, однако, что для меня было бы также большим удовлетворением, если бы оказалось, что я сумел пролить свет на некоторые любопытные уголки революции 1830 г., а также на те смутные и оживленные годы, в которые она протекала.

I

Эварист Галуа родился 25 октября 1811 г. в Bourg-la-Reine, в доме, имеющем ныне № 20 по улице Grand'Rue. Этот дом был пансионом для молодых людей; основан он был еще до революции. Его владельцем был дед Эвариста. Дед Галуа не только не пострадал от революции, но, напротив, был обязан ей процветанием своего пансиона: Bourg-la-Reine, переименованный в Bourg-l'Égalité, пользовался относительным спокойствием при недалеком расстоянии от Парижа; большинство же других лицеев и пансионов, бывших почти сплошь под руководством

духовных лиц, было уничтожено или оказалось под подозрением; этими благоприятными обстоятельствами учебное заведение Галуа воспользовалось; частью своих успехов оно было также обязано пылким чувствам, которые связали семью Галуа сначала с революцией, а затем с порядком вещей, который был ее следствием. В то время, когда его старший сын, офицер императорской гвардии, сражался то тут, то там по всей Европе, Галуа передал пансион своему младшему сыну Николаю-Габриелю, и когда родился Эварист, Николай-Габриель стал настоящим чиновником, главой учебного заведения Императорского университета.

Николаю-Габриелю Галуа было тогда 36 лет: это был вполне человек XVIII века, любезный и остроумный, умеющий писать стихи и сочинять салонные комедии; в то же время он был глубоко проникнут философией. Он с радостью встретил падение королевской власти, и даже при закате империи он предпочитал бы все возвращению старого режима. Первая реставрация сделала его главой либеральной партии в Bourg-la-Reine. Во время «Ста дней» голосование первоначального собрания доверило ему мэровство городка. После Ватерлоо он должен был бы вернуть место своему предшественнику, но последний в это время дискредитировал себя темными делами и только что покинул страну. Галуа воспользовался затруднениями префекта и просил своего утверждения или замещения, и из-за отсутствия другого кандидата был официально вновь назначен на должность, которую он и не переставал занимать. Он ее сохранил до самой смерти, оставаясь несомненно исполнительным и щепетильно верным присяге, которую принес королю. Но он был достаточно силен поддержкой своих подчиненных, чтобы твердо противостоять всемогуществу кюре.

Он женился во времена империи на молодой девушке Аделаиде-Мари Демант, семья которой, хорошо известная парижскому факультету права, жила в Bourg-la-Reine почти напротив дома Галуа. Там, в скромном достатке, с давних пор сохранились традиции интеллектуальной культуры, которые Эварист Галуа получил в достояние от своего детства. Его дед с материнской стороны, Томас-Франсуа Демант, был доктором прав старого Парижского университета. Во время империи он стал судьей, и когда родился Эварист, он был председателем суда города Louviers. Это был страстный латинист старого режима. Он сам воспитал всех своих детей, дочерей и сыновей, в духе старой классической школы; в то же время он дал им основательное религиозное образование; но на его дочери Аделаиде-Мари отпечаток античности отразился сильнее. Среди

кажущейся монотонности ежедневных переводов из «Conciones», беспрестанно встречающиеся примеры римского стоицизма проникли в самую глубину души молодой девушки и закалили ее. При этом пылкое воображение еще больше экзальтировало ее характер и придавало ее чувствам, будь то чувство чести или всепрощения обид, оттенок страстности.

Такова была мать Эвариста Галуа. Ее нужно знать, чтобы лучше понять его самого, и также нужно знать, что до двенадцати лет она была его единственным учителем. Почти все, что мы знаем об этом первом периоде его жизни, это то, что мы знаем о его матери. Так как она умерла в 1872 году в возрасте 84 лет, то мне было довольно легко встретить людей, давно и хорошо ее знавших. Они сохранили теплые воспоминания об ее уме, остававшемся живым до самого конца, об ее щедрости, доходившей до непредусмотрительности; мне случалось даже слышать о ее оригинальности и странности. Я считал нужным отметить это, так как это также поможет нам объяснить аналогичные суждения, высказываемые об ее сыне, который, наверно, унаследовал от нее главные черты своей моральной личности. Что касается его самого, умершего таким молодым шестьдесят четыре года назад, то редкие оставшиеся в живых родственники и друзья, знавшие его, когда он еще был учеником своей матери, сохранили очень смутные воспоминания о том отдаленном времени. Однако его двоюродная сестра, М^{ме} Бенар, урожденная Демант, дочь и сестра хорошо известных в свое время юрист-консультов, преподававших на факультете права, еще помнит серьезного и милого мальчика, спокойного и приветливого, который занимал большое место в мирке детей, группировавшихся вокруг бабушки Демант. Это был Эварист; являясь достойным сыном своего отца, он в дни семейных праздников сочинял, следуя старинной моде, диалоги или слагал куплеты, которыми его сестра, кузены и кузины забавляли старушку. М^{ме} Бенар очень охотно рассказала мне о контрасте между юношеским весельем лет, проведенных в Bourg-la-Reine, и пустотой, вызванной отъездом Галуа при его поступлении в лицей Louis le Grand, а также о происшедшей вскоре после этого перемене характера Галуа, которая совпала с первым расцветом его математического гения, и предшествовала последним годам его жизни, таким полным и бурным.

В 1823 г. Галуа оставил свою семью для поступления в лицей. Уже двумя годами раньше ему был предоставлен полупансионат в лицее гор.

Реймса¹, но его мать предпочла иметь его при себе, и он оставил ее лишь при поступлении в четвертый класс лицея Louis le Grand в качестве интерна.

Чувствительный, каким он был, ребенок должен был испытать странное впечатление, попав из родного городка и родительского дома, от жизни серьезной и одновременно радостной, в это мрачное жилище старого лицея, все обнесенное решетками и скрывавшее море страстей под внешним видом тюрьмы: страсть к работе и академическим успехам, страстные увлечения либеральными идеями, воспоминаниями о революции и империи, ненависть и презрение к легитимистской реакции. С 1815 г. волнения там не прекращались; за восемь лет сменились два директора: первый, Тайере, потому, что уже одно его присутствие вызывало волнения; второй, Малеваль, наоборот, за то, что для успокоения он предоставлял либерализму полную свободу. К моменту поступления Галуа в лицей Louis le Grand новый директор Берто только что приступил к исполнению своих обязанностей и собирался править твердой рукой. Тотчас же интерны решили, что его поставили затем, чтобы подготовить возвращение иезуитов, и они выразили протест, отказавшись петь во время богослужения. Репрессии не заставили себя ждать: их результатом было то, что волнения приняли более активную форму и перекинулись в аудитории; тогда зачинщиков выбросили на улицу, не предупредив даже их семьи, и ожесточение учеников было таково, что они решили встретить молчанием традиционный тост за короля, провозглашенный в день Карла Великого в 1824 г. Они не только молчали, но когда несколько преподавателей недружно поддерживали тост, то их вялые голоса были заглушены смехом. Ужасный скандал! Пораженный и взбешенный Берто. не колеблясь, исключил всех учеников, присутствовавших на банкете; таким образом он обезглавил свой лицей².

В январе 1824 г. Галуа еще не числился среди первых учеников в своем классе, поэтому он не был исключен. Возможно даже, что он был отчасти обязан этому потрясению получением при распределении наград приза и трех похвальных листов; во всяком случае они вполне удостоверяют, что ребенок делал честь урокам своей матери и не потерял навыков к регулярной работе, которые ему были даны. Нужно, однако, думать, что то, что он видел в лицее Louis le Grand в течение первого года

¹ Архив Министерства народного просвещения.

² Quicherat, Histoire de Sainte Barbe.

интерната, оказало решительное влияние на его характер; без сомнения, это был первый кризис в его детской жизни.

До того времени он только по книгам и беседам с матерью знал о борьбе и жертвах ради свободы, о заговорах против тирании; а тут он увидел это осуществленным в действительности в этом новом для него мире лица, где страху не удалось заглушить веяний свободы, а теснота стен и суровость регламента даже придавали еще больше силы юным душам, спаянным радостью первых восторгов. Его душа была слишком хорошо подготовлена, чтобы не быть сразу же захваченной тем, что было отважного в духе брожения, царившем тогда в большинстве лицеев Парижа. Я убежден, что именно тогда в его сердце пустили корни чувства, которые составили *credo* его жизни: он до своего последнего дня оставался выучеником лица Louis le Grand 1824 г.

Этот моральный кризис не мешал, впрочем, его работе: он занял еще более высокое место в классе и получил при окончании третьего класса первую награду за латинские стихи и три похвальных листа; один похвальный лист — за перевод с греческого на общем конкурсе — поставил его в ряду наиболее обещающих учеников лица. Только во втором классе появились первые признаки усталости и отвращения к школьной работе; он получил в лицее всего четыре похвальных листа. Вероятно, он также болел в течение этого года; чтобы поправить его здоровье и упрочить успехи, директор предложил ему остаться на второй год во втором классе. В письме, которое он написал отцу Галуа, он считает, что ребенок не обладает еще достаточно зрелым суждением и неправильно оценивает истинное значение наград и общего конкурса: еще один год во втором классе откроет ему глаза на его настоящие интересы¹. Я полагаю, что директор не видел, в чем болезнь Галуа, и не нашел нужного лекарства.

Этот директор, Лабори, преемник Берто, был прекрасным человеком; но он был довольно ограничен. Конгрегация поставила его директором, главным образом, потому, что он был старым шуаном; он имел самую низкую ученую степень, полученную перед революцией в университете города Perpignan; как brave капитан жандармерии он твердо и решительно исполнял приказы, и ничего другого от него не надо было и требовать; разобраться же в том, что происходило в такой голове, как голова Эвариста, он был совершенно не способен; он не видел ничего,

¹ Архив лица Louis le Grand. (См. ниже «Документы».)

кроме соревнования, что могло бы побудить ученика предпочесть работу безделью. Он не замечал, что в интеллекте Галуа происходит какой-то скрытый перелом, что ребенок устал от школьных упражнений, которыми хотели ограничить его деятельный дух, и в момент, когда появились некоторые признаки этого утомления, он хотел заставить его пройти вторично постылый и нудный путь.

Отец Эвариста вначале воспротивился, и после каникул в 1826 г. Галуа перешел в класс риторики. Его работу оценили как посредственную, поведение — как рассеянное, а ум — как слишком юный, чтобы пребывание в этом классе принесло ему пользу; ему пришлось в январе уступить настояниям директора: он вернулся во второй класс в отделение Сант-Марк-Жирандена; там он вновь проявил большую успешность и без малейшего к тому усилия. Его повадки казались руководителю очень странными: если тема письменной работы ему не нравилась, то он эту работу либо делал на скорую руку, либо совсем не делал; в приготовлении уроков он не знал никакой середины: либо очень хорошо знал их, либо совсем не знал; он посвящал по-настоящему только последние две недели года проработке классного материала. Этого, без сомнения, было достаточно для удовлетворения его самолюбия, так как помимо вторичной награды за перевод с греческого он получил похвальные листы по четырем другим предметам и похвальный лист за перевод с греческого на конкурс. Это уже было много, если вспомнить, что дублированный второй класс был для него годом интеллектуального кризиса, как четвертый — морального.

Классы математики не существовали в то время самостоятельно, как теперь; они занимали только часть времени у своих учеников и составлялись из учеников различных старших литературных классов, согласно способностям, склонностям и видам на будущее каждого. Галуа воспользовался своим возвращением во второй класс, чтобы поступить одновременно в первый подготовительный математический класс. Там не замедлили обнаружиться его исключительные способности. Его старый соученик Людовик Лалан рассказал мне, что едва Галуа попала в руки «Геометрия» Лежандра, как он ее прочитал с начала до конца, как другой прочитал бы роман, и когда он ее кончил, то весь длинный ряд теорем так полно, ясно и прочно остался у него в памяти, что другому это далось бы лишь после усиленных двухлетних занятий. В этой области умозрений его ум никогда не знал усилий; одним взмахом он оставлял низины, чтобы подняться к вершинам. Заметка в «Magasin pittoresque» за 1848 г.,

написанная, вероятно, его товарищем Фложергом¹, сообщает нам, что элементарные книги по алгебре никогда не удовлетворяли Галуа, так как он не находил в них духа исследования: с первого года обучения в математическом классе он прибегнул к Лагранжу; он воспитался, как алгебраист, на классических работах этого великого математика: на «*Résolution des équations numériques*», на «*Théorie des Fonctions analytiques*», на «*Leçons sur le calcul des Fonctions*». Он уже, без сомнения, с трудом переносил руководство своего преподавателя Вернье, и, хотя последний должен был отметить его рвение, он получил лишь второй похвальный лист по своему классу, но зато получил награду на общем конкурсе. Он, наконец, вступил в эту новую область, смутное желание работать в которой, оторвавшее его от литературных занятий, было у него уже около года; он вступил в эту область как победитель, к изумлению своих товарищей и учителей; он сам испытывал огромную гордость, в то время как его с головокружительной быстротой увлекало желание идти вперед и отдать этой области все свои способности. К этому времени вся его семья заметила перемену его характера: он стал сосредоточенным и малообщительным. В лицее его манеры становились все более и более странными: еще в начале года его руководитель находил его «очень мягким и преисполненным невинности и хороших качеств», но не мог не отметить у него некоторых странностей; в конце второго семестра он дает ему оценку оригинального и своеобразного мальчика, не злого, но фрондирующего и странного, любящего противоречить и задирать своих товарищей; наконец, последние замечания обвиняют его в скрытности характера, ставят ему в упрек честолюбие и аффектированную оригинальность, которые совершенно отделяют его от товарищей. Читая эти замечания, кажется, что присутствуешь при превращении, вызванном в ребенке откровениями математики; изо дня в день он все больше погружался в свои уединенные размышления, из которых выходил лишь порывами. Учителя и товарищи, вероятно, страдали от его характера, и особенно от очень высокого, хотя и вполне справедливого, мнения, которое у него создалось о себе самом.

Совсем другое было в следующем году. Он перешел в класс риторики Пьерро и Дефоржа и в то же время на второй подготовительный год математического класса под руководством Вернье. Примечания двух первых — сплошной ряд lamentаций: «Его способности — это не более

¹ По словам Людовика Лалана. Брат Людовика Лалана, Леон Лалан был на специальном математическом вместе с Галуа.

как легенда, которой пора перестать верить; — в его работах, когда он их соизволил сделать, нет и следа чего-либо другого, кроме причудливости и небрежности; — он всегда занят тем, что не требуется, он даже аффектирует это; — он изводит своих учителей беспрестанной рассеянностью; — он с каждым днем опускается все ниже». Ясно, что усталость переходит у него в отвращение, и что отныне он целиком поглощен математикой. Заметки Вернье в этом отношении еще выразительней, чем заметки преподавателей класса риторики: этот руководитель был очень высокого мнения о способностях Галуа, которые казались ему из ряда вон выходящими как в гуманитарных науках, так и в математических; сначала он пытался заставить Галуа согласиться на такое распределение времени, чтобы оставалось время и для литературы, но, несмотря на обещание Галуа, этот план не был выдержан; отныне руководитель считал его поведение очень плохим, а его самого скрытным, самолюбивым с нестерпимо аффектированной оригинальностью. Но вот буквальные его слова: «*Страсть к математике владеет им; я думаю, для него было бы лучше, если бы его родители согласились, чтобы он занимался только этой наукой: здесь он теряет свое время и только изводит своих учителей и навлекает на себя наказания*».

Именно к этому году относится одно из наиболее интересных сообщений, опубликованных в 1832 году Огюстом Шевалье в «*Revue encyclopédique*». «Шестнадцати лет, — пишет он, — Галуа при решении общего уравнения пятой степени совершил ту же ошибку, что и Абель». Присутствие подобного ученика совершенно ставило в тупик Вернье; тщетно он пытался его удержать, Галуа от него ускользал, и этот отличный человек все чаще и чаще упрекал его в том, что он губит свои успехи, работая без метода; в конце года он дал ему только седьмую награду. Но это совершенно не имело значения для Галуа: будучи всего лишь учеником подготовительного отделения, он совершенно самостоятельно подготовился к экзаменам в Политехническую школу, к которым можно было приступить лишь после года на элементарном и года на специальном классе, и пытался поступить в нее; но он потерпел неудачу. Этот удар огорчил его и явился первой из несправедливостей, которые в конце концов отравили его жизнь¹. Действительно, одним из следствий его страстного увлечения математикой было пылкое желание поступить в Политехническую школу, где, он это заранее чувствовал, нашли бы

¹ Magasin pittoresque.

применение все силы и энергия его ума и сердца. Не была ли она в одно и то же время лучшей школой математики и дочерью революции, оставшейся верной своему происхождению, несмотря на все усилия принцев и королей привязать ее к их династии? Не по ее ли примеру равнялись мысли всей либеральной молодежи? И когда в стенах своих ненавистных классов воспитанники лицеев подымали мятеж, не брали ли они пример со своих старших братьев из лица Наварр, этих великих и отважных юношей, которые одним своим пением наводили трепет на двор и церковь? Все влекло Галуа к Политехнической школе:

он чувствовал свое предназначение; она была создана для него, как он был создан для нее.

Он захотел вторично явиться на экзамен и, перескочив элементарный класс математики, после каникул 1828 г. перешел прямо в специальный класс математики.

В этом классе тогда преподавал человек, имя которого пользовалось глубоким уважением у всех, кто был близок с ним: Ришар был действительно умом, способным верно оценить талант Галуа. Он умел, — говорит заметка, которую О. Теркем напечатал о нем в 1849 году в *Nouvelles Annales de Mathématiques*, — он умел подыматься выше официальных программ: усердный слушатель Шаля в университете, всегда в курсе успехов науки, вопросами, которые он ставил, он стремился расширить ум, а не сузить его: он угадал в Галуа гений, предназначенный исследовать все глубины науки и распространить ее область. «Оригинальные решения, которые этот блестящий ученик давал на поставленные вопросы, — со своей стороны говорит заметка Фложерга в *Magasin pittoresque*, — объяснялись его соученикам со справедливыми похвалами по адресу автора, и Ришар во всеуслышание заявлял, что он должен быть допущен вне общего порядка в Политехническую школу». Он дал ему первую награду. На общем конкурсе Галуа получил четвертый похвальный лист за сочинение, которое, как меня уверяли, отличалось от сочинения Брове, получившего первую награду, только тенденцией к обобщению, что одно уже ставило его выше уровня ученических работ.

В архиве лицея *Louis le Grand* сохранились триместровые отметки Ришара о Галуа; они совершенно просты: «Этот воспитанник имеет явное превосходство над всеми своими соучениками»; он «работает только в высших областях математики».

Действительно, в этом году Галуа опубликовал свой первый мемуар, *Доказательство одной теоремы о периодических непрерывных дробях*, в

тетради Annales des Gergonne от первого марта 1829 г. Он сделал также свое первое сообщение в Академию наук. «В том же году, — говорит Огюст Шевалье¹, — *семнадцати лет* Галуа сделал чрезвычайно важные открытия в теории уравнений. Коши взялся представить Академии наук извлечение из теории юного ученика лицея; но он забыл о нем; отрывок был потерян для автора, который тщетно требовал его в секретариате академии: его затеряли. Недостаток внимания, проявленный академией в отношении его первой работы, отданной туда на отзыв, начинается собой ряд все более сильных огорчений, которые следовали одно за другим до самой его смерти».

Если бы он мог по крайней мере всецело посвятить себя своим математическим исследованиям! Но нет: другие обязанности, накладываемые работой и дисциплиной, шли наперекор этому; у него уже не было курса литературы, но был класс физики, и это было другим предметом раздора между администрацией лицея и им. Последняя не могла примириться с заметкой «отсутствие работы», которую преподаватель Тией регулярно вписывал в конце каждого триместра перед фамилией Галуа: она настаивала на том, что это было его преднамеренной причудой, быть может, даже она не вполне ошибалась, и во всяком случае это суждение все более и более обостряло ее отношения с Галуа. Происходили постоянные резкие скачки между периодами усердия, когда он погружался в свою работу и одновременно уступал требованиям дирекции лицея, и периодами упадка напряжения, когда упреки ожесточали его дух фрондера, а дисциплина налегала всей своей тяжестью на его плечи, всегда готовые к возмущению. Два несчастья окончательно испортили все и истрепали его нервы.

Его вторая кандидатура в Политехническую школу не была счастливее первой.

Ему было отказано в приеме после экзамена, оставшегося легендарным. Двадцать лет спустя мы находим отзвук возмущения, которое вызвал этот неуспех у всех знавших Галуа, в одной заметке в Nouvelles Annales de Mathématiques: «Кандидат высокой интеллектуальности был провален экзаменатором низшего интеллекта. *Barbarus hic ego sum quia intelligor illis*²!» Кто не понял Галуа? Был ли это Бине или Лефевюр де-Фурси? Я не знаю, но предание говорит, что после спора, в котором один

¹ Revue encyclopédique.

² Я варвар, так как меня понимает другой. (Ред.)

из них был неправ, выведенный из себя кандидат бросил в экзаменатора тряпку для стирания мела. Подобный жест гнева — вероятно, был также жестом отчаяния: Галуа видел, что жизнь, о которой он страстно мечтал, ускользала от него навсегда.

В это же самое время он потерял при трагических обстоятельствах своего отца.

Борьба между либералами и духовенством вследствие выборов 1827 года стала везде крайне интенсивной; повсюду враждебное отношение короля к министерству Мартиньяка, возбуждая смелость реакционной партии, усилило напряженность общественной жизни. Один молодой священник, недавно назначенный в приход города Bourg-la-Reine, занял позицию, враждебную мэру, который в течение 15 лет умел сохранять свою независимость. Он соединился с одним из помощников мэра для того, чтобы сместить Галуа: составила интрига, были пущены куплеты одновременно глупые и непристойные, приписанные мэру, клевета тем более коварная, что в стихах был выставлен в смешном виде один из членов его семьи. Заговор слишком скоро достиг своей цели; мягкая натура Галуа не имела сил бороться с этими нападками: он стал страдать манией преследования, и 2 июля, воспользовавшись отлучкой жены, он покончил с собой, задохнувшись от угара в своей парижской квартире на улице Beauvais в двух шагах от лица Louis le Grand. Эварист провожал прах своего отца. Он следовал за гробом от церкви Saint Etien du Mont, куда священники согласились принять тело самоубийцы, до кладбища Bourg-la-Reine, где муниципальный совет предоставил могилу; население местечка сопровождало своего мэра до шоссе Bangneux; гроб сняли с катафалка и несли на руках в продолжение полулье; перед церковью, где духовенство ожидало процессию, произошли волнения: кюре был оскорблен и ранен камнем в лоб. Галуа был опущен в могилу в присутствии своего сына среди бури разыгравшихся политических страстей¹.

В душе Эвариста эта катастрофа, сопровождавшаяся таким зрелищем, оставила глубокий след. Он тем более энергично ненавидел несправедливость, что считал себя ее жертвой; смерть и похороны отца еще обострили эту ненависть ко всему низкому и несправедливому. Считая себя, подобно своему отцу, жертвой преследования и доведенный до отчаяния, он поступает в Приготовительную школу за невозможностью попасть в Политехническую.

¹ По сведениям, доставленным различными членами семьи.

Он был зачислен туда 25 октября 1829 г. вторым в списке пяти учеников, принятых на отделение наук; он шел туда как бы в ссылку.

Чтобы судить о разнице между Политехнической школой и Приготовительной школой, нужно вспомнить, что последняя существовала тогда всего три года: ничтожная и бледная копия прежней Нормальной школы, упраздненной в 1822 г., она не имела собственного существования, отделенного от существования лицея Louis le Grand, в котором она помещалась и с которым имела одного общего директора. Со времени министерства Ватимениля она получила, правда, директора по учебным делам Гиньо и перевела свои аудитории и дортуар в переданное ей здание коллежа в Plessis, не занятое квартирами преподавателей; и тем не менее она была не больше, как продолжением лицея, где должны были готовиться вдали от внешнего шума и в безопасности от страстей, волнующих мир, кандидаты на звание преподавателя. К счастью, действительность не соответствовала вполне букве устава. Трудно было ожидать, чтобы общество молодых людей, добровольно посвятивших себя занятиям, как бы ограничено и связано оно ни было, не стало бы в тот период очагом либерализма; а с другой стороны, редко бывает, чтобы режим, осужденный судьбой, сам не делал промахов, портящих его дело: Приготовительная школа не была такой, какой мечтал ее видеть ее основатель монсеньер Фрейсину. По выбору сомнительной проницательности или забавной игре случая, одним из первых пастырей, приставленных охранять незапятнанную паству, был карбонарий Арман Марра, и понадобился целый год, чтобы он оказался на подозрении. Меня трудно убедить, что этот элегантный революционер ограничивался тем, что развлекал своих воспитанников, распевая им под гитару пиренейские песенки; конечно, вряд ли в Приготовительной школе была основана, как в Политехнической школе, карбонарийская вента, но было бы очень странно, если бы за четыре года до 1830 будущий главный редактор «Трибуны» не посеял на своем пути ростков, которые принесли бы после него плоды. Это, впрочем, и было видно, когда Гизо, Вилльмен, Кузен появились на своих кафедрах факультета литературы, курс которого обязаны были прослушать все воспитанники Приготовительной школы; они не имели более пылких слушателей, чем эти молодые люди, набранные главными инспекторами с такой заботливой осторожностью, с такой гарантией их принципов, со столькими доказательствами их преданности религии и королю. Впрочем, допущение Галуа лучше всего доказывает, насколько были иллюзорны эти гарантии: он только что провел пять лет в лицее,

находившемся под влиянием конгрегации, он пять лет был под наблюдением Лабори, и никто не подозревал о политических страстях, которые уже бушевали в его сердце, и никто не угадывал, что вера умерла в нем; никогда отметки о его поведении в церкви не ставили ему на вид ничего, кроме простой рассеянности. С другой стороны, это ослепление руководителей может быть объяснено только внешней сдержанностью воспитанников; режим лица был режимом лицемерия, искупаемого время от времени возмущениями. В этом отношении этот режим продолжался в Приготовительной школе, и Галуа, поступив в нее, не оставил среду, к которой он проникся отвращением.

Он ее тем менее оставил, так как еще не был бакалавром, и устав школы обязывал его слушать курс философии в коллеже; он, впрочем, не мог быть окончательно принят, пока не получил степени бакалавра литературы и математики. Первое стоило ему некоторого труда; потерпев неудачу первый раз 2 декабря, он получил степень 14-го, плохо выдержав испытания по литературе, но с двумя «очень хорошо» по математике и физике. Пятнадцать дней спустя Франсур, Ашетт и Лефёбюр де-Фурси признали его бакалавром математики двумя белыми шарами и одним красным¹.

Степень бакалавра не была единственным условием его окончательного принятия. Первый список принятых был составлен по результату письменных сочинений, которые не были одинаковы для всех учебных заведений; устный проверочный экзамен, происходивший в самой школе, позволял руководителям семинарских занятий отстранить молодых людей, казавшихся им недостаточно подготовленными. Это последнее испытание, которому Галуа подвергся в декабре 1829 г., едва опять не окончилось плохо для него. Правда, Лерой дал ему по математике 8 из 10 с таким замечанием: «Этот ученик иногда допускает неясности в изложении своих мыслей, но он обладает способностями и обнаруживает исключительный дух исследования. Он сообщил мне новые замечания по прикладному анализу». Но Пекле, который экзаменовал его по физике, совсем рассердился: «Это единственный ученик, — заявил он, — который плохо отвечал мне; он абсолютно ничего не знает». Нет ничего удивительного, так как Галуа ничего не делал в классе Тиея; но нельзя удержаться от улыбки, читая дальше: «Мне сказали, что этот ученик обладает математическими способностями; это меня очень удивляет, так

¹ Архив факультета литературы и факультета наук.

как, судя по экзамену, я его считаю мало способным; разве что он свои способности так старательно скрывает, что я не смог их открыть; если этот ученик действительно таков, каким он мне показался, то я сильно сомневаюсь, что он когда-нибудь станет хорошим преподавателем»¹.

Я полагаю, что не нужно злоупотреблять откровенностью этого! замечания, чтобы не повредить памяти Пекле: Галуа имел привычку работать почти исключительно про себя, и он находился в затруднении, когда должен был отвечать у доски даже по математике. Но одновременно с этой застенчивостью он обладал слишком плохо скрытым презрением ко всякому, кто сразу и охотно не преклонялся перед его превосходством; если он составил себе предвзятое мнение, то его нельзя было переубедить; он находил как бы болезненное удовольствие в унижении и опорочении противоположного мнения и не шел ему ни на какие уступки. Действительно, эта черта часто встречается у людей, полагающих, что они имеют основания жаловаться на преследование, и они даже с трудом обошлись бы без нее и в случае надобности сами бы ее вызвали. Это — тоже способ насмехаться над людьми и способ не менее заманчивый, чем выказывать себя глупым в глазах других. Все эти черты были у Галуа; на это есть указание в его политических процессах; и меня бы не удивило видеть в этом ловушку, расставленную для Пекле, в которую, впрочем, рисковал попасть сам Галуа. На этот раз он ее избежал, был окончательно принят и подписал 20 февраля 1830 г. десятилетнее обязательство, которое его связывало с университетом².

В Приготовительной школе Галуа ничего не изменил в методах работы, которые так восстанавливали против него администрацию лица Louis le Grand; он не скрывал своего презрения к учителям, едва слушал их лекции, работал не для них, а для себя. Экзамены на степень лиценциата мало его заботили, и в замешательстве, последовавшем за июльской революцией, он сдал их без затруднений, позволив себе даже роскошь лучше сдать экзамены по физике, чем по математике³. Все это ничего не значило; его интеллектуальная активность делилась только между политическими событиями, которые со времени конституции министерства Полиньяка заставляли предвидеть решительный кризис, и его математическими исследованиями, которые он усердно продолжал. Bulletin

¹ Архив Нормальной школы.

² Архив Нормальной школы.

³ Там же.

de Férussac в продолжение первой половины 1830 г. издал три его мемуара: в апреле *«Анализ одного мемуара об алгебраическом решении уравнений»*, в июне *«Заметку о решении численных уравнений»* и один *«Мемуар по теории чисел»*. В примечании, сопровождавшем этот последний мемуар, указывалось, что он составляет часть исследований Галуа по теории перестановок и алгебраическим уравнениям. Совокупность этих исследований была представлена в январе месяце в Академию наук на конкурс первой премии по математике. Галуа, — говорит Лиувиль, — работал над ними со школьной скамьи, и, согласно одной заметке в *Magasin pittoresque*, даже до поступления в класс Ришара. Рукопись была вручена непременно секретарю академии Фурье, который умер, не рассмотрев ее; среди его бумаг она не нашлась. После прошлогодней забывчивости Коши, это был удар судьбы, который поверг бы в отчаяние и в гнев молодого человека даже менее убежденного в своей ценности, чем Галуа. В этих повторяющихся злоключениях он видел действие не случая, а плохой социальной организации, которая осуждала гений на вечные несправедливости к выгоде посредственности; он считал ответственным за это режим политического гнета, против которого собиралась буря. Он ненавидел его не только той ненавистью, которая пылала в сердцах всего либерального юношества, он его ненавидел также за все то, что претерпел со времени первой неудачи с Политехнической школой до потери его второго мемуара в Академии наук. Какую он должен был испытывать радость, когда на другой день после опубликования ордонансов *Globe* принесла в Приготовительную школу манифест журналистов, и когда по ту сторону высоких стен Plessis он слышал первые выстрелы!

Если бы это зависело только от него, он тотчас бы вышел на улицу. Он, конечно, предложил это своим товарищам; но, хотя никто из них не поддерживал ордонансы, среди них далеко не царил согласие относительно поведения, которого нужно было держаться при этих критических обстоятельствах. Мало кто из них осмеливался мысленно перескочить к воспоминаниям великой революции; кроме Галуа и, быть может, двух или трех других, в Приготовительной школе не было республиканцев. В их умах почти безраздельно господствовала доктринерская оппозиция, а она не предусматривала насилия. Со времени парламентских выборов *Globe* изо всех сил старалась предугадать вероятные перипетии парламентской борьбы, но не рискуя никакой внеконституционной гипотезой. С момента опубликования ордонансов те, кто хотели сохранить хотя бы крупницы законности, должны были признать, что роспуск палаты депутатов не

противоречит хартии; это был тезис, который Казимир Перье поддерживал из всех своих сил. Следовательно, не удивительно, что аналогичные мысли проникли в умы многих воспитанников Приготовительной Школы; кроме того, им благоприятствовало моральное состояние школы. Упразднение Нормальной школы нарушило все традиции; ни у кого не было времени восстановить их после 1826 г.; ученики были слишком малочисленны, чтобы чувствовать себя смелыми, и Галуа казался большинству из них сумасбродом; каждый из них, будучи в силу своего десятилетнего обязательства наполовину чиновником, чувствовал свою будущность во власти своих начальников, и личные интересы беспрерывно противостояли рождению товарищеского духа; время от времени при попытках стать в оппозицию появлялись кое-какие зачатки братства, но без того духа искренности, которым отличались ученические волнения в лицеях; а когда порыв проходил, многие подумывали о том, чтобы по отдельности добиться прощения за буйство общих выступлений, и во всяком случае, даже по признанию Гиньо, директора по учебным делам, несколько учеников были «доверенными его самых тайных мыслей». Ничего подобного в Политехнической школе! Там учащиеся не интересовались ни правительством, ни своими начальниками, но лишь традициями школы — священным законом, которому они считали нужным подчиняться¹; эти традиции в первый же день послали их на баррикады. В Приготовительной же школе никто не осмелился бы выйти без разрешения Гиньо.

Сам по себе Гиньо не был человеком, способным броситься в схватку, исхода которой он еще не знал.

Насильственные революции были не в его натуре, и как бы он ни был независим от правительства, вполне вероятно, что вида одной медвежьей шапки гренадера на башнях собора Notre Dame было достаточно, чтобы держать его в почтении. Конечно, его сокровенные чувства были враждебны ордонанам, и 26-го он это сказал по секрету нескольким ученикам. Он им сообщил, что между страной и правительством завязывается длительная и ужасная борьба, и сказал, что какова бы ни была судьба школы, их место должно быть на стороне либеральных идей². Но он

¹ Gazette des Ecoles.

² Я старался использовать для нижеследующего только рассказ, помещенный в письме ученика Баха, который его опубликовал в декабре месяце, чтобы защитить Гиньо от нападок Галуа. Это письмо было помещено Гиньо в его докладе министру по поводу увольнения Галуа (см. стр. 170).

был далек от мысли, что кризис может разрешиться в три дня вооруженным восстанием. Судите же о его удивлении и смущении, когда он вдруг увидел школу охваченной революционным потоком, который с шумом катился сверху вниз с горы Sainte Geneviève и улицы Saint Jacques. Он узнал, что 27 июля несколько учеников предложили своим товарищам выйти на улицу, 28-го он был в аудиториях с 5 ч. 30 м. утра. Его речь возмутила Галуа. Гиньо хотел, чтобы каждый ученик дал слово не покидать школы; Галуа отказался и вместе с ним отказался его будущий кузен Бенар¹.

Тогда он потребовал от них обещания, что они не приведут в исполнение своего плана раньше следующего дня и что они не уйдут, не предупредив его. Он прибавил, что в качестве директора школы он мог бы потребовать вмешательства вооруженной силы, но что все должны знать, насколько далека подобная мера от его взглядов. Наконец, он имел неловкость намекнуть на затруднительное положение, в котором находились военные, принужденные принести в жертву свою присягу или свободу. Эти разговоры показались Галуа отвратительными: отсрочка на завтра казалась, ему низостью; угроза вооруженной силой — смешной глупостью. Его убеждения были слишком тверды для того, чтобы ссыла на жалость к солдатам не показалась ему лицемерием. Ночью он без успеха попробовал перелезть через стену, отделявшую двор Plessis от улицы кладбища Saint Benoît². 29-го проход, соединяющий Plessis с лицеем Louis le Grand, оставался упорно запертым, хотя это было в четверг³; только вечером в Приготовительной школе узнали об отступлении королевских войск к Сен-Клу и образовании временного правительства; в то же время воспитанники узнали, какое участие принимали Политехническая школа и ее студенты в революции, и что в то время, как их держали под ключом, один из прежних товарищей по Нормальной школе, Фарси, был убит накануне на площади Карусель при атаке Тюильери. Они одни бездействовали в эти три дня, уже окрещенные *тремя славными*, и свобода действий была им возвращена только в момент, когда она им больше не была нужна.

Никогда Галуа не чувствовал с большей горечью, что его неудачи с Политехнической школой испортили ему жизнь: им овладело отвращение и к Приготовительной школе, и к Гиньо. После трусливого благоразумия

¹ Подробность сообщена Бенаром.

² Сообщено Бенаром.

³ Отдельный выход из Plessis на улицу Saint Jacques был тогда заперт.

трех дней шумиха, с которой 30-го все газеты объявили, что Гиньо предоставил своих учеников в распоряжение временного правительства, заставляла его страдать, как отвратительная реклама; он с бешенством видел, что смерть Фарси эксплуатируется людьми, не спустившимися в час опасности на улицу. Если ко всему этому прибавить, что восшествие на престол Луи-Филиппа казалось ему неожиданным ударом, а его политика — предательством, то мы получим представление о силе его чувств в момент окончания первого года школы и начала каникул 1830 г.

Что делал Галуа во время этих вакаций 1830 г.? Я не смог получить никаких точных сведений об этом моменте его жизни, когда, я это, однако, угадываю, у него произошел окончательный перелом. Его кузина М^{ме} Бенар вспоминает, с какой мрачной страстью он провозглашал и защищал права масс перед своей семьей. Я не могу отнести эти слова к какой-нибудь другой эпохе его жизни, так как недалеко было то время, когда, целиком поглощенный своими политическими друзьями, он все реже и реже бывал у родных. Вероятно, его склонял¹ на сторону сен-симонизма его лучший друг по школе Огюст Шевалье, который только что окончил свои два года учения и отказался от преподавательской деятельности, чтобы вступить в новую церковь вслед за своим братом Мишелем. Но хотя сен-симонисты и выражали народным массам симпатию, способную тронуть Галуа, это, однако, не было тем братским сочувствием, которого требовало его сердце. Их малое уважение к революционному либерализму, их слишком строгая иерархия общества по заслугам окончательно оттолкнули республиканскую душу Галуа от доктрины, для которой Шевалье хотел его покорить. Революционные общества, организованные для защиты результатов революции 1830 г., подходили значительно больше для того, чтобы пленить его, дать удовлетворение его ненависти и отважным стремлениям. Я не имею на то доказательств, но я убежден, что перед концом вакаций 1830 г. он уже состоял в Обществе друзей народа и что он вступил в него в момент, когда, распущенное по указу, оно тайно вновь образовалось. Я думаю, что это присоединение сильно повлияло на позицию, занятую им по отношению к Гиньо после начала занятий, и приведшую к его увольнению из школы.

II

¹ См. письмо Галуа к Шевалье, стр. 154.

Чтобы хорошо понять события, которые в декабре 1830 г. привели к исключению Галуа из Нормальной школы (с 6 августа Приготовительная школа вновь приняла это название), нужно еще раз отдать себе отчет в окружающих обстоятельствах и состоянии духа Галуа. В течение последних месяцев 1830 г. в Париже было такое же сильное возбуждение, как в наиболее лихорадочные эпохи великой революции: поведение палаты, избранной перед июльскими днями, пререкания между министрами, желающими проводить политику демократического прогресса, и министрами, требующими политики сопротивления, маневры короля, желающего избавиться от молчаливо принятых на себя в ратуше обязательств, — все, что совершалось или подготавливалось в правительстве Луи-Филиппа, глубоко раздражало народные массы, а вместе с ними, и даже больше чем их самих, всякого, кто искал примеров для Июля не в английской революции 1688 г., а во французской революции 1789 г. Галуа судил об общем положении с таким же гневом, как и вся республиканская партия; к этому присоединялись мотивы более непосредственные и более личные, вызванные университетом и Нормальной школой.

Нигде погоня за местами не проявлялась так резко, как в университетском мире: там на следующий день после революции еще сильнее и громче, чем в каком-либо другом месте, доктринеры заявили: «Мы здесь хозяева!». Кузен, который не показывался в течение трех дней и, однако, собирался получить награду за июль, Кузен, который во время предыдущего царствования не переставал требовать упразднения Королевского совета народного просвещения, сразу же был туда назначен и одновременно ему было поручено определять направление преподавания философии в лицеях и высший надзор над Нормальной школой. Дюбуа, который во главе *Globe* руководил хором доктринеров против Карла X, оставил свою газету для того, чтобы пристроиться в генеральной инспекции на место инспектора народного образования, где он считал, что отныне вещи и люди находятся на своих местах. Менее значительные господа в свою очередь расположились по их примеру в университетских уделах, падение которых Ренан наблюдал восемнадцатью годами позже с таким внутренним удовлетворением. Чтобы знать чувства, с которыми молодой человек девятнадцати лет с пылким сердцем и строгим умом, каким был Галуа, присутствовал при этом завоевании университета, лучше

принять в расчет не резкие выпады Барбье или Мери, а мнения людей совершенно умеренных. Таков Эжен Бурну, тогда преподаватель Нормальной школы, интимные письма которого в эту эпоху наполнены возмущением: 16 октября 1830 г. он писал Моллю: «Мы имеем у власти доктринеров, рассуждающих вдоль и поперек о законном порядке, об опасных утопиях, об агитаторах и так далее, затем очень ловко устраивающихся на важные должности, которые *ultra* оставили вакантными, и потихоньку восстанавливающих лавочку Карла X... Народ ожесточен значительно сильнее, чем когда он выгонял швейцарцев... Я очень хотел бы сказать вам, что я счастлив или хотя бы удовлетворен; но я глубоко огорчен общественными делами; я бы никогда не подумал, что могу относиться к ним с таким живым интересом, но начало было так красиво, что я увлекся им помимо своей воли и теперь я страдаю; *desinit in piscem*... Я ничего не делаю, абсолютно никого не вижу. Все мои знакомые стали супрефектами или даже государственными советниками. Меньшая часть их уже заказали себе фраки, чтобы опять хлопотать о месте. Но среди всего этого не огорчайтесь по поводу судьбы нашего друга Кузена. Он захватил Королевский совет, который должен бы был взлететь в воздух вместе с Карлом X... А Сфинкс? О, *Mégas*! Сфинкс сияет и одновременно мрачен, как миф, выбравшийся из глубин созерцания, чтобы реализоваться в деятельной эпопее. Нужно видеть его, уничтожающего агитаторов, сокрушающего газетных писак, объявляющего войну на смерть опасным утопиям. Он, воистину, забавен!» Кто это Сфинкс? Издатель писем Бурну остерегся нам это сказать. Но по намеку на религиозные занятия кажется, что это сам Гиньо. Он, действительно, не ладил с газетчиками, представленными небольшой университетской газетой, очень смелой и злой, *Gazette des Ecoles*, главным редактором которой был Гияр, преподаватель математики в лицее *Louis le Grand*. Перед июлем Гияр мужественно вел кампанию против прежнего Королевского совета народного образования, который не смог заставить его замолчать, отрешив его временно от должности; после революции он направил свою оппозицию против нового совета и партии доктринеров: не было никого, на кого бы он так часто и сильно нападал, как на директора Нормальной школы, и именно эта полемика породила инциденты, которые в декабре 1830 г. привели к столкновению Галуа с Гиньо.

Эти инциденты, впрочем, были подготовлены другими инцидентами из внутренней жизни школы: после начала занятий предубеждение,

которое директор и ученик питали друг к Другу, не переставало расти. Слава и популярность, приобретенные студентами Политехнической школы, как никогда усиливали в Галуа убеждение, что он упустил свою судьбу. Он был среди тех, кто требовал форму для учеников Нормальной школы, очевидно, в подражание Политехнической школе; Гиньо отказал. В другой раз он и несколько его товарищей добивались вооружения, чтобы упражняться в военных маневрах, опять-таки, как в Политехнической школе; Гиньо опять отказал. Он даже нашел просьбу смешной и высказал это; по этому случаю он говорил о жалком духе, одушевляющем коллежи и грозящем разрушить университет и даже Политехническую школу¹. Между тем Королевским советом был обнародован новый регламент занятий, согласованный между Кузеном и Гиньо. В глазах Галуа он имел уже тот недостаток, что устанавливал продолжительность учения в Нормальной школе в три года, и таким образом отдалял время его освобождения; кроме того, предписания, касавшиеся отделения наук (впрочем, довольно плохо составленные, так как их пришлось через год переделывать), угрожали свободе, которую он мог сохранять для своей личной работы, пока Нормальная школа была только Подготовительной школой, и угрозы, окружавшие школу, задерживали ее реорганизацию; система переходных экзаменов была особенно чревата угрозами для Галуа. Сильно чувствовалось, что на школу наложена сильная рука, которая не выпустит ее больше. Галуа испытал это на практике: в конце ноября ему было на неопределенный срок запрещено покидать школу.

А в это самое время ученики Политехнической школы собрались в присутствии своего директора Араго для обсуждения и вотирования своего устава, и пением марсельезы заставили ретироваться своего очень благочестивого директора по учебным делам Бине. Контраст между двумя заведениями был решительно слишком силен, место изгнания слишком тесно для Галуа, до мозга костей проникнутого тем самым духом, который доставил студентам Политехнической школы популярность и независимость. Его ненависть к Нормальной школе и Гиньо разразилась. Вмещавшись в полемику, которую Гиньо тогда поддерживал против *Gazette Ecoles*, он направил в эту газету следующее письмо:

3 декабря 1830 г.

¹ См. письмо Галуа в *Gazette des Écoles*, стр. 137.

Милостивый государь,

Письмо, которое Гиньо поместил вчера в Лусее по поводу одной из статей вашей газеты, показалось мне совершенно непристойным. Я думаю, что вы с поспешностью примете все способы разоблачить этого человека.

Вот факты, которые могут быть засвидетельствованы 46 учениками.

28 июля утром, когда несколько учеников Нормальной школы пожелали идти в бой, Гиньо сказал им, повторив это дважды, что он может призвать жандармерию для того, чтобы восстановить в школе порядок. Жандармерия 28 июля!

В тот же день Гиньо со своим обычным педантизмом сказал нам: «Вот много честных людей убито с той и другой стороны. Если бы я был военным, я не знал бы на что решиться. Что принести в жертву, свободу или законность?»

Вот человек, который на следующий день осенил свою шляпу трехцветной кокардой! Вот наши либеральные доктринеры!

Знайτε также, милостивый господин, что совсем еще недавно ученики Нормальной школы, воодушевленные благородным патриотизмом, явились к Гиньо сообщить о намерении направить министру народного образования петицию о получении оружия и разрешении упражняться в военных маневрах для того, чтобы в случае нужды быть в состоянии защищать территорию. Вот ответ Гиньо. Он так же либерален, как его ответ 28 июля: «Просьба, с которой ко мне обратились, поставит нас в смешное положение; это подражание тому, что происходит в коллежах: это идет с низов. Я замечу, что когда коллежи обратились к министру с подобной просьбой, то только два члена Королевского совета голосовали за нее, и это были как раз члены совета, не являющиеся либералами. А министр согласился, так как он боялся беспокойного духа учеников, жалкого духа, который, по-видимому, угрожает полным разрушением университета и даже Политехнической школы».

Впрочем, мне кажется, что в одном отношении Гиньо с основанием защищается от упрека в пристрастном отношении к новой Нормальной школе¹. Для него нет ничего прекраснее старой Нормальной школы, — все

¹ Это было предметом полемики между Гиньо и Гияром.

в старой Нормальной школе. Недавно мы просили у него форму; он отказал нам в ней: в старой школе ее не было. В старой школе срок обучения был три года; во время основания подготовительной школы третий год обучения признали бесполезным; Гиньо добился его восстановления.

Скоро по образцу старой Нормальной школы мы будем выходить только один раз в месяц и возвращаться обратно к пяти часам. Так приятно подчиняться режиму школы, составленному Кузеном и Гиньо.

Все в нем говорит о самых ограниченных идеях и самой полной рутине.

Я надеюсь, что эти подробности не будут вам неприятны, и что вы пожелаете их напечатать в вашей уважаемой газете.

УЧЕНИК НОРМАЛЬНОЙ ШКОЛЫ²

Справедливость фактов, изложенных в письме Галуа, подтверждается даже сравнением его с написанным в ответ на него письмом Баха (см. «Документы», стр. 170). Опубликование письма Галуа вызвало самое глубокое смятение среди учеников, которых оно прямо касалось, так как ссылалось на их свидетельство. Никто не сомневался в том, кто был автором: он сам прежде, чем написать письмо, сообщил о своем намерении нескольким товарищам. Последние были немало изумлены, увидев, что он привел свой проект в исполнение. Что делать? Солидаризоваться с ним молчанием казалось им невозможным; но, с другой стороны, протест против его письма не походил ли на косвенный донос? Полное согласие могло установиться не больше, чем в июльские дни.

Я не хотел бы злоупотреблять свидетельством Gazette des Ecoles, которое в этом случае может показаться пристрастным, особенно если,¹ как это вероятно, она получила свои сведения от самого Галуа; но зная, как долго в школе длилось возбуждение после его ухода, насколько были остры и многочисленны распри между Гиньо и его учениками, зная также, каково было правление Кузена, покорным прислужником которого был Гиньо, я думаю, что в описании разногласий между учениками Нормальной школы, которое Gazette des Ecoles опубликовала в январе 1831 г., после того, как Королевский совет утвердил исключение Галуа, содержится много правды: «Ученики отделения наук менее доступны

² Галуа подписался своим именем; это редактор газеты поместил анонимную подпись (см. «Документы» стр. 168).

групповому духу, чем ученики литературного отделения, и среди этих последних нужно различать учеников отделения собственно литературы от учеников отделения философии. Последние — ярые кузенисты, судящие обо всем так же, как и их учитель: они следуют за ним уже в пренебрежении ко всему, что не находится на высоте науки. Именно в школе они запаслись презрением: они презирают учеников отделения наук; они презирают тех из своих товарищей, которые никогда не сумеют дойти до класса риторики или философии... они относятся с презрением и к самому директору, все заслуги которого, говорят они, сводятся к знанию греческого и к составлению записок». Несколько дней спустя письмо, присланное, очевидно, из школы, предлагает Gazette des Ecoles к этим различиям прибавить еще различие между учениками первого года и второго года: первые приняты после революции и значительно менее покорны, чем их товарищи. Трудно было достичь согласия в этом маленьком мирке, настолько разъединенном. Был предложен один текст письма в Gazette des Ecoles, но единодушия не было достигнуто; без сомнения, многие отказались действовать раньше Гиньо; только четыре ученика настаивали на отправке этого протеста редактору газеты, который отказался его поместить. «Нужно, — сказал он, — одно из двух: либо чтобы письмо было подписано всеми, либо чтобы четверо подписавшихся удовольствовались говорить только от своего собственного и частного имени». Это было 9 декабря; в тот же день Гиньо исключил Галуа из школы. Только на следующий день было написано и отправлено в Gazette des Ecoles новое письмо; и из его текста вытекает, что не было полностью установлено согласие между учениками второго года отделения литературы и учениками отделения наук. Первые подписали следующее:

Париж, 10 декабря 1830 г.

Милостивый государь,

Не нам, еще состоящим учениками Нормальной школы, надлежит отражать нападки, направленные извне против нашего директора. Мы вовсе не хотим ни начинать здесь длинной полемики с Gazette des Ecoles, ни пробовать опровергнуть ее оскорбления. Но мы чрезвычайно возмущены тем, что один из нас претендует выступать в качестве представителя от всей школы и утверждать от нашего имени факты, которые мы признаем ложными или извращенными, представленные са-

мым безобразным образом. Мы целиком порицаем как дух, так и форму письма, напечатанного в номере Gazette des Écoles, за 5 декабря. Мы не только не разделяем чувства, которые оно выражает, но мы спешим воспользоваться этим случаем, чтобы засвидетельствовать г-ну Гиньо нашу признательность за то благородство и твердость, с которыми он защищал наши интересы в продолжение всего времени своего управления и в моменты, наиболее критические для школы. Мы заявляем, что мы обязаны ему тем, что пользовались свободой мысли, которую тогда везде старались подавлять, и что его поведение в июльские дни по отношению к нам не противоречило поведению, которого он держался до тех пор. Мы надеемся, сударь, что приняв с такой готовностью обвинение одного из нас, вы с такой же готовностью примете возражение всех других, и что вы поместите наше письмо в ближайшем номере вашей газеты, не заставляя нас прибегать к официальным мерам.

**УЧЕНИКИ
ВТОРОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ,
ЕЩЕ СОСТОЯЩИЕ В
ШКОЛЕ СВИДЕТЕЛИ
СОБЫТИЙ**

За этим длинным и пылким «удовлетворением», данным Гиньо учениками отделения литературы, следовал значительно более сухой постскрипtum, подписанный учениками отделения наук:

Ученики второго года обучения, не являющиеся свидетелями событий, тем не менее заявляют, что они отказывают автору письма, помещенного в номере Gazette des Ecoles от 5 декабря, в свидетельстве, которое он требует от них.

Таким образом в то время, как ученики отделения литературы осыпали цветами своего директора и третировали Галуа как лжеца, ученики отделения наук, его непосредственные товарищи, под недопустимым предлогом, что они не были свидетелями событий, ограничились тем, что, не сказав ни слова по адресу Гиньо, подчеркнули лишь бестактность, которую совершил Галуа, публично ссылаясь на их свидетельство, без разрешения на это.

Гиньо во что бы то ни стало хотел убедить всех, что виновный был ему выдан своими товарищами. Он это определенно говорит в своем докладе министру¹, датированном днем исключения Галуа. «Этот ученик,

¹ Национальный архив, папка F¹⁷ 70355 (см. «Документы», стр. 169).

— пишет он, — был признан виновным как по показаниям некоторых его товарищей, так и по полному беззащитности признанию, сделанному после тщетных попыток запирательства». Но не мешает заметить, что несколькими строками ниже он пишет: «Галуа был указан мне, судя по всем *признакам*, как автор письма; я считал, что не подобает оставлять дольше целую школу под гнетом вины одного ученика». Слово «признаки» кажется очень слабым для обозначения обвинения товарищей и признания виновного.

Также странно и то, что Гиньо 9 декабря в другом месте своего доклада уверял министра, что ученики школы с первого момента взяли инициативу единодушного опровержения, тогда как по более обоснованным сведениям безусловно известно, что до 9 декабря единодушие не было достигнуто, и что для опровержения, появившегося 10-го, отделения литературы и наук не смогли принять общей формулировки; 18 декабря в письме, адресованном в газету *Constitutionnel*, Гиньо еще раз настаивает на инициативе учащихся. «Он не имел надобности, — говорит он, — собирать сведения, так как сами товарищи Галуа взяли это на себя и проявили инициативу для защиты чести школы». Но роль Гиньо была значительно более активной, чем он об этом хотел говорить: я нашел доказательства этого в одном частном письме, написанном 11-го одним учеником, тем менее подозрительным, что он принимал энергичное участие в защите директора¹. «Г-н Гиньо, — пишет он, — несколько раз собирал нас у себя и высказывал нам все свое огорчение и в то же время удовлетворение, которое он испытывал, узнав о наших выступлениях для полного его оправдания в глазах общества». Так как единственное возможное выступление — это выступление 10-го, то Гиньо не мог благодарить учащихся каждый раз, когда он их собирал, и за кратким изложением письма легко угадать целую серию переговоров, которые были бы бесполезными, если бы с самого начала все воспитанники школы были единодушны в опровержении Галуа и защите Гиньо.

Наконец, имеется, и мы не можем ею пренебрегать, версия самого Галуа об обстоятельствах, при которых он был исключен из школы. Она совершенно не согласуется с версией Гиньо, и, наоборот, согласуется в целом с основными фактами, которые вытекают из рассмотрения других документов. Согласно *Gazette des Ecoles* от 12 декабря, Гиньо собрал всех воспитанников, затем, обращаясь отдельно к каждому из них, сказал: «Вы

¹ Это письмо было мне передано сыном этого воспитанника, тоже учеником Нормальной школы.

автор письма, напечатанного в Gazette des Écoles?». Первые четыре ответили отрицательно; пятый, спрошенный таким же способом, сказал: «Господин директор, я не считаю возможным ответить на этот вопрос, так как это способствовало бы выдаче одного из моих товарищей». Этот ответ, полный благородства и стойкости, вызвал у Гиньо досаду. Затем, обратившись к ученику, более удаленному по порядку, он обвинил его в написании письма, и без дальнейших формальностей запретил ему вход в школу.

Таким образом по этой газетной заметке, очевидно инспирированной Галуа, разногласие между учениками обнаружилось в присутствии самого Гиньо, и удаление из школы было решено не вследствие расследования, произведенного самими воспитанниками, а по доносу некоторых из них или по подозрениям директора и после своего рода публичного расследования, прерванного в самом начале.

Наконец, 30 декабря та же самая газета опубликовала следующее письмо Галуа, обращенное к его товарищам.

Мои товарищи,

В Gazette des Ecoles появилось анонимное письмо о нашем директоре Гиньо, подписанное просто УЧЕНИК НОРМАЛЬНОЙ школы. Вы сочли должным протестовать против интерпретаций, данных автором этого письма событиям, которых оно касается.

Ваш протест был подписан лишь после того, как Гиньо по простому подозрению, и, как он сам признался, по предубеждению, питаемому с давних пор, исключил меня из школы, как автора письма.

Ни вам, ни мне не надлежит произнести окончательно суждение о праве, которое присвоил себе Гиньо. Но вы не должны позволять ему взваливать на вас всю ответственность за мое исключение; после того товарищеского отношения, которое я видел с вашей стороны при моем уходе, он смеет заявлять, что вы взяли на себя инициативу моего исключения.

Верно, что перед моим уходом, вызванным отказом мне в материальных средствах существования, вас упрощали совершить этот АКТ СПРАВЕДЛИВОСТИ, и хотя ничто не нарушало наше согласие, вам посредством органа классного надзирателя Гайбера советовали воспротивиться моему дальнейшему пребыванию в школе; но вы отвергли эти бесчестные инсинуации. Сделайте больше, мои товарищи: я ничего не

прошу у вас для себя! но говорите ради своей чести и следуя своей совести. Вы отклонили ответственность, которую, как вам показалось, навязывал вам автор письма. Опровергните же теперь утверждение, тем более несносное, что ваше молчание поддержало бы доводы более сильного. До решения министра ваш соученик и на всю жизнь преданный вам товарищ

Э. ГАЛУА.

Понятно, это письмо осталось без ответа; но оно чрезвычайно точно и написано тоном искренности, не оставляющим места сомнениям. К тому же оно подтверждается в той его части, где говорится о прощении, письмом его товарища, о котором я уже говорил.

Это был ученик отделения литературы и философии; он совершенно не знал о значении Галуа и не сделал ни малейшего намека на это: он его представил своему корреспонденту как негодяя с глубоко испорченным и скрытым характером, он его обвинял в коварстве, в жестокой брани, в приписывании лживых обвинений; напротив, Гиньо казался ему самым искренним либералом, какого он когда-либо знал: но он прибавил «но как я был огорчен, когда этот несчастный безумец, выгнанный с позором из школы, пришел попрощаться с нами!» Галуа, следовательно, оставил школу не так, как он это должен был бы сделать, если бы приговор его товарищей с самого начала был произнесен против него, за его исключение.

Галуа покинул Нормальную школу 9 декабря; его исключение было окончательно утверждено Королевским советом лишь 3 января 1831 г. По словам Огюста Шевалье¹, совет постановил также, что Галуа не теряет ни звания, ни преимуществ воспитанников школы. Это ошибка. Ничего подобного нет ни в черновом наброске постановления, написанном Кузеном на полях доклада Гиньо, ни в реестре постановлений²; в действительности было только то, что Вильмен, в душе враг своего друга Кузена, намекал в совете, что все это, быть может, не стоило бы выеденного яйца, если бы газеты не раздули дело, подняв шум вокруг него; кроме того, Пуассон, заинтересованный талантом Галуа, советовал ему восстановить рукопись, потерянную у Фурье, и брался представить ее Академии наук 17 января; и, наконец, министр Барте, бывший в курсе

¹ Revue encyclopédique.

² Архив Министерства народного образования.

всего, вызвал Галуа и заверил, что его не станут беспокоить за нарушение десятилетнего контракта.

Впрочем, Галуа было еще только 19 лет, и он должен был тянуть жребий лишь в 1832 г.; с другой стороны, он вовсе не отказался от преподавания, так как в четверг 13 января он открыл у книгопродавца Кайо, по улице Sorbonne № 5, курс высшей алгебры. «Эти лекции, — объявляла *Gazette des Ecoles*, — будут происходить по четвергам в час с четвертью; они предназначены для молодых людей, чувствующих, насколько неполно поставлено изучение алгебры в коллежах, и желающих глубоко изучить эту науку. Курс будет состоять из теорий, из которых некоторые являются новыми, и ни одна никогда не излагалась в публичном курсе. Достаточно будет упомянуть о новой теории мнимых чисел, теории уравнений, разрешимых в радикалах, теории чисел и эллиптических функций, изучаемых с помощью чистой алгебры».

Мог ли Галуа жалеть о своем исключении из школы, вступив сразу в разряд преподавателей? Еще до того, как его исключение было окончательно оформлено, он воспользовался возвращенной свободой, чтобы броситься в самую гущу политической схватки. Борьба была тогда более горячей, чем когда бы то ни было; она поднялась вокруг палаты пэров, которая судила министров Карла X, и учащиеся заняли в ней первое место. Это явилось непреодолимым искушением для Галуа. Из прений его последнего политического процесса вытекает, что, едва выйдя из Нормальной школы, он несмотря на свою молодость поступил в артиллерию национальной гвардии. В самом деле, последняя была 31 декабря распущена королевским указом; как мог бы Галуа, который не числился в ней после ее реорганизации, носить форму 14 июля 1831 г. и считать себя вправе ее носить, если бы он не вступил в нее по всем правилам между 9 и 31 декабря?

Прокуратура, Впрочем, и не оспаривала его принадлежности к национальной гвардии. Из четырех батальонов артиллерии два почти целиком состояли из членов Общества друзей народа, и все их офицеры были руководителями этого республиканского общества¹; это заставляет меня предполагать, что Галуа состоял членом Общества друзей народа с каникул 1830 г. Во всяком случае он оказался на их стороне, как только стал свободным, и с тех пор он принадлежал к наиболее деятельной фракции республиканской партии. Без сомнения, он был вместе со своим

¹ Dela La Hodde, *Histoire des Sociétés secrètes* (История тайных обществ).

батальоном во дворе Лувра в тот день, когда был произнесен приговор над министрами и когда Кавеньяк, Трела, Гинар были обвинены в желании передать пушки народу; он участвовал затем, как он сам заявлял об этом в июне 1831 г.¹, во всех волнениях, которые ежедневно потрясали Париж в продолжение шести месяцев, следовавших за процессом министров.

Я не думаю, что при этих условиях курс высшей алгебры, который он открыл перед четырьмя десятками слушателей, был бы регулярным и продолжительным. С другой стороны, Академия наук подготовила ему новое разочарование: Пуассон через четыре месяца вернул обратно мемуар *«Об одном вопросе общего решения уравнений»*, который ему вручил Галуа, и назвал его непонятным². С тех пор Галуа целиком отдался политике: по его собственному выражению, его сердце восстало против головы. С пылом молодости и обычной непримиримостью своего характера он очень скоро достиг крайних пределов возбуждения. «Если для того, чтобы поднять народ на восстание, нужен труп, — говорил он, — я пожертвую собой³». Таково было состояние его духа, когда 9 мая 1831 г. он присутствовал на знаменитом банкете в ресторане Vendanges de Bourgogne и навлек на себя царубийственным тостом свой первый политический процесс.

После роспуска артиллерии национальной гвардии, офицеры, подозреваемые в желании передать свои орудия народу, подверглись судебному преследованию со стороны правительства. Этот процесс, известный под именем «Процесса девятнадцати», привел в суде присяжных к оправданию. Чтобы его отпраздновать, в Белльвилле, в ресторане Vendanges de Bourgogne, 9 мая 1831 года был дан банкет; присутствовало около двухсот республиканцев; многие в знак протеста против роспуска и реорганизации артиллерии одели мундир артиллериста национальной гвардии, на который они не имели больше прав. К концу ужина одни произносили тосты за революцию 93-го года, за монтаньяров, за Робеспьера, и их приветствовали радостными возгласами; другие — за революцию 89-го года и 1830 года, и их оштрафовали. Один артиллерист вскричал: «За солнце июля 1831 года! Чтобы оно было столь же жарким, как в 1830 г., и не ослепило бы нас!» Со всех сторон подхватили: «Скорей! скорей!» Итак, настроение было очень возбужденное, когда Галуа,

¹ Процесс 15 июня (Gazette des Tribunaux). Сообщено его семьей.

² Revue encyclopédique.

³ Сообщено его семьей.

сидевший у одного из концов стола, встал и, держа в одной и той же руке свой стакан и открытый нож, просто сказал: «За Луи-Филиппа!» Собрание сначала не поняло смысла тоста и ответило градом свистков; но Галуа объяснился, увидели нож, и тогда, в то время как один из приглашенных, Гюстав Друино, удалился, протестуя против подобного тоста¹, а Александр Дюма и несколько других для того, чтобы не быть скомпрометированными, проскользнули через окно в сад², — большинство присутствовавших громко приветствовало Галуа: ему подражали, подымая руки с жестом угрозы и повторяя: «За Луи-Филиппа! За Луи-Филиппа!» После этого самые молодые толпой спустились на бульвар, с криками пронесли по нему и закончили свой вечер, отправившись танцевать вокруг Вандомской колонны³.

Это был первый случай, когда публично была высказана мысль о покушении на короля. Галуа был арестован у своей матери и помещен в предварительную тюрьму Sainte Pélagie. Это сначала вызвало у него изумление и ошеломление, довольно естественное у молодого человека его возраста: он написал своему другу Огюсту Шевалье: «Я под замком!... Ты слышал разговоры о случившемся в Vendanges de Bourgogne. Я сделал этот жест ... Но не читай мне нравоучений, так как винные пары лишили меня рассудка...»⁴.

Он еще старался оправдать себя; к концу следствия он дал себя уговорить адвокату и своим друзьям, что он скажет, будто прибавил к своему тосту: «если он изменит», и что эта оговорка потерялась среди шума свистков, однако его соседи по столу слышали ее; последние свидетельствовали в том же смысле. Но эта ложь тяготила Галуа, и 15 июня на судебном заседании он публично взял обратно свои слова, несмотря на свидетельство его друзей и свои собственные показания на допросе. Обвинение, которое ему было предъявлено, вменяло ему в вину «подстрекательство в речах, произнесенных в общественном месте и при стечении публики, к покушению на жизнь и личность французского короля, хотя такое подстрекательство и не сопровождалось действием». Поведение Галуа во время прений процесса было агрессивным и ироническим. В своих ответах председателю суда он признал справедливость фактов, в

¹ Gazette des Écoles.

² Александр Дюма, Мемуары.

³ Как раз на следующий день маршал Лобо пустил в ход на этом самом месте пожарные насосы, впрочем, без большого успеха.

⁴ Revue encyclopédique.

которых его обвиняли; он хвалил удобство своего ножа, который до его тоста служил ему для разрезания цыпленка и индейки; он объявил, что его тост действительно явится подстрекательством в случае, если бы Луи-Филипп изменил и преступил пределы законности. «Все, — сказал он, — обязывает нас довести свои предположения до этого конца. Настоящий образ правления может внушить, что Луи-Филипп способен изменить народу, так как он не дал нам достаточно гарантий своей искренности, чтобы мы не опасались этого результата. Все, что мы видим, заставляет нас относиться с подозрением к его лояльности; его восшествие на престол, задолго подготовленное... » Он, без сомнения, начал бы говорить о клятве в верности, принесенной герцогом Орлеанским при короновании Карлу X, когда адвокат прервал его и иронически попросил председателя не продолжать допрос на такой опасной для короля почве.

Допрос свидетелей не представлял бы интереса, если бы Друино, тот самый, который громко протестовал против тоста, не отказался бы принести присягу и не навлек на себя штрафа.

Было точно установлено, что Галуа не был лишен разума под влиянием винных паров, как он это писал Шевалье; перед каждым приглашенным было только по одной бутылке, и большинство из них не были опорожнены; ликера Галуа не пил по той простой причине, что его совсем и не подавали. Что касается «если он изменит», то все его соседи по столу заявили, что они это слышали.

Обвинительная речь товарища прокурора особенно подчеркивала два пункта: он хотел доказать, что Vendanges de Bourgogne является общественным местом и оспаривал, что Галуа сделал какую-либо оговорку в своей угрозе, указывая, что в первой части следствия обвиняемый не говорил об этом.

Перед тем, как дать говорить своему защитнику, Галуа непременно хотел сам представить свои замечания по обвинительной речи. «Я хочу, — сказал он, — возразить на некоторые ошибки, сделанные общественным обвинителем. Во-первых, он возражал против моих ответов на следствии и против корректива «если он изменит». Я должен сказать, что я предпочел уступить желанию судебного следователя, чем подвергнуться опасности просидеть три или четыре месяца в тюрьме. Впрочем, я признаюсь, что, быть может, здесь была и некоторая доля лукавства: вы не можете представить себе радость комиссара полиции, когда он думал, что открыл во мне заговорщика. Он почти считал, что составил на этом свою карьеру; его нужно было вывести из заблуждения. Я не могу обойти молчанием за-

явление общественного обвинителя, что король не может изменить; никто не имеет теперь глупости верить, что короли безгрешны, особенно после того, как судьи, которые при Карле X преследовали нас за разговоры, что короли могут ошибаться, принесли присягу другому королю, восшедшему на престол вследствие глупости павшего короля». «Тут он начал, — писала *Gazette des Ecoles*, — произносить чрезвычайно экзальтированную речь: он сказал, что был среди тех, кто в течение нескольких месяцев несколько раз выходил с оружием на улицы, и что он хотел бы находиться на заседании суда в прошлую субботу, когда на процессе по заговору его друзья оскорбляли свидетелей, судей и присяжных заседателей, заполнили здание суда и встречали свистками и шиканьем распоряжения председателя. Председатель прервал его, заметив, что он сам наносит вред своей защите».

Защита была представлена Дюпоном, одним из обычных защитников обвиняемых республиканцев. Оставив в стороне вопрос о поправке, так как подсудимый сам снял это смягчающее обстоятельство, он, главным образом, дал юридическое опровержение обвинительной речи и поддерживал мнение, что ресторан нельзя рассматривать как общественное место. После обмена оживленными репликами между защитником и товарищем прокурора, председатель резюмировал прения и закончил, как и в «Процессе девятнадцати», апеллируя к чувствам присяжных заседателей как отцов семейств. Как судья, он был тронут юностью обвиняемого. Таковы же были, без сомнения, и чувства присяжных заседателей, так как им достаточно было 10 минут обсуждения, чтобы вынести отрицательный вердикт. Галуа спокойно встал, спустился к трибуналу, взял со стола вещественных доказательств свой нож, закрыл его, положил в карман и вышел, не промолвив ни слова¹.

Он не оставался на свободе и месяца. Республиканская партия подготавливала к 14 июля 1831 г. манифестацию: должно было быть посажено несколько деревьев свободы, одно из них — на площади Грев. Считали, что правительство не осмелится запретить это чествование; но накануне префект полиции объявил, что он будет рассматривать манифестацию как бунтовщическую и воспротивится ей. Среди принятых мер предосторожности фигурировал и арест Галуа; его ни в чем не могли обвинить, были лишь убеждены, что он является самым ярким врагом короля. В 6 часов утра комиссар полиции квартала Saint Victoir пришел в дом на улице Bernardins, чтобы арестовать Галуа, который жил там один

¹ Александр Дюма, Мемуары.

после своего оправдания; но Галуа уже не было дома. Около половины первого группа молодежи вышла из улицы Тионвиль и направилась к Новому мосту, чтобы идти через Шатлэ на площадь Грев; во главе их были два совсем молодых человека, одетые в форму артиллеристов национальной гвардии и вооруженные карабинами: это были Галуа и один из его друзей, студент права Дюшатле. Новый мост был одним из наиболее охраняемых проходов; полиция дала двум жокакам взойти на мост, затем их сразу же схватили и отделили от остальной толпы, которая была рассеяна. Кроме заряженного карабина, у Галуа нашли пистолеты и кинжал.

Филиппистскими газетами арест республиканца Галуа был провозглашен на всю Францию как крупная удача. Его захватили и на этот раз намеревались не скоро выпустить из рук. Неосторожность Дюшатле дала первый предлог продлить на неопределенный срок их заключение. Они оба были сначала отведены из поста на площадь Дофина в дом заключения при префектуре полиции, и там у Дюшатле появилась мысль набросать карандашом на стенах своей камеры голову короля возле гильотины и под этим надпись: «О, свобода, Филипп положит свою голову на твой алтарь!». Этим воспользовались, чтобы разобрать этот проступок в исправительном суде, прежде чем начать другое дело: мера относительно Галуа незаконная, так как к моменту своего ареста он в действительности еще не совершил никакого проступка и не оказал никакого сопротивления. 26 августа Дюшатле был оправдан по делу о своих рисунках; прокуратура апеллировала, и дело поступило опять в суд лишь через месяц; 23 сентября суд подтвердил первый приговор. Прошло более двух месяцев с тех пор, как Галуа был переведен в тюрьму Sainte Pélagie: наконец, согласились заняться им. Но какое обвинение ему предъявить? Сначала подумали о заговоре против безопасности государства: от этого отказались не столько по причине нелепости подобного обвинения, сколько потому, что оно влекло за собой процесс в суде присяжных, где было вероятным оправдание; три месяца предварительного заключения казались недостаточными для того, чтобы дать удовлетворение за оправдание 16 июня; он должен был получить суровый приговор, а получить его были шансы только в исправительном суде. К несчастью для себя Галуа недостаточно провинился.

23 октября он вместе с Дюшатле предстал перед судом исправительной полиции по обвинению в незаконном ношении военного костюма. Оба подсудимых возражали в свое оправдание, что, принадлежа до 1 января к

старой артиллерии национальной гвардии, они считали себя в праве еще носить форму, как это, впрочем, делали многие из их друзей, не подвергаясь за это преследованиям. Им заметили, что они ошибались, но, очевидно, в неравной степени, потому что Дюшатле отделался тремя месяцами тюрьмы, в то время как Галуа дали вдвое больший срок¹.

Если верить одному отрывку из дневника его сестры, М^{ме} Шантло², этот приговор чрезвычайно поразил Галуа. Он не мог представить себе, чтобы его длительное предварительное заключение не было сочтено достаточным для наказания за такой ничтожный проступок: он имел наивность апеллировать и сыграл таким образом на руку своим врагам.

Напрасно его защитник доказывал, что он в декабре 1830 г. принадлежал к артиллерии; суд не хотел быть добросовестным и постановил, что с того времени, как он после реорганизации не входил в состав артиллерии, он совершал предусмотренное статьей 259 уголовного кодекса преступление, отягощенное ношением заряженных пистолетов и карабина. Кинжал, спрятанный под одеждой Галуа, пробудив воспоминание о Vendanges, оправдывал удвоенное по сравнению с его другом наказание.

Этот окончательный приговор был вынесен 3 декабря. Галуа вернулся в тюрьму Sainte Pélagie и был там зачислен в списках осужденных 17 декабря. Срок его заключения должен был истечь лишь 29 апреля 1832 г. «Провести еще пять месяцев без свежего воздуха, это очень печальная перспектива, — писала его сестра, — и я боюсь, что его здоровье сильно пострадает от этого. Он и без того такой усталый. Не допуская никаких мыслей, которые могли бы его отвлечь, он приобрел угрюмый характер, который его преждевременно старит. У него впалые глаза, как будто ему 50 лет».

За исключением восьми дней, когда он был, по неизвестным мне мотивам, перемещен в тюрьму Force³, Галуа отбывал все свое предварительное заключение и свое наказание в Sainte Pélagie до 16 марта 1832 г. (дня, когда он был отправлен в больницу).

В Sainte Pélagie режим для политических заключенных был относительно мягкий. На ночь их группами запирали в камерах, расположенных в верхних этажах унылого фасада, возвышавшегося как черный утес над улицей Puits de l'Ermite; она тогда была совсем новой и

¹ Gazette des Tribunaux.

² Сообщенному ее дочерью М^{ме} Гинар.

³ Реестр заключенных Sainte Pélagie.

ослепительной белизны. Днем они могли оставаться в камере, идти в погребок или прогуливаться по двору, предназначенному для них.

Юноша, совершенно не знавший жизни, очутился там рядом с несколькими товарищами, способными его понять, вроде Распайля¹, в достаточно смешанной толпе заключенных, захваченных во время бесчисленных волнений, потрясавших Париж с июля 1830 г. Он вновь вернулся к умственной работе, и часто, размышляя часами, расхаживал по двору. Между тем большинство других заключенных проводило свое время в специальном кабаке, терпимом начальником тюрьмы, распивая водку, которую жена одного из заключенных приносила каждый день спрятанной в паре сапог. Они хотели, чтобы Галуа пил вместе с ними. Распайль этим возмущался. «Этот погребок, — пишет он в своих письмах о тюрьмах Парижа, — приводил меня в отчаяние. Наши пьяницы в конце концов увлекают туда все, что мы имеем наиболее великодушного среди наших молодых товарищей. Что! вы пьете воду, молодой человек! о, Занетто, так оставьте партию республиканцев и вернитесь к своей математике! вот посмотрите, этот отважный молодец с таким же изяществом ответит на ваш тост, как и укокошит полицейского... Ну, мой бедный Занетто! вам придется привыкнуть к нам! возьмите для опыта эту рюмку; нельзя быть мужчиной без женщин и доброго вина! Отвергнуть этот вызов — акт трусости; а наш бедный Занетто обладает в своем хрупком теле такой отвагой, что он положил бы свою жизнь за сотую долю самого маленького доброго поступка; он схватывает рюмку с таким же мужеством, как Сократ брал цикуту, он проглатывает ее одним глотком, не без миганья глаз и кривя губы; вторая рюмка проходит не трудней, чем первая. На третьей дебютант теряет равновесие; торжество! победа! честь и слава Бахусу тюрьмы! напоили чистую душу, питающую отвращение к вину! Пощады этому юноше, такому тщедушному и такому отважному, на лбу которого наука отпечатаала на протяжении трех лет глубокими морщинами 60 лет научных размышлений; во имя науки и добродетели, дайте ему жить! через три года он будет ученый Эварист Галуа!»

В другой раз, по словам того же свидетеля, Занетто - Галуа работал, расхаживая по двору, поглощенный мыслями, мечтательный и воздержанный, как человек, которого только тело удерживает на земле и который живет только мыслями. Хвастуны из кабака крикнули ему из окна. «Эй!

¹ Большинство деталей о пребывании Галуа в Sainte Pélagie взято из *Lettres sur Prisons de Paris*, F.-V. Raspail'я.

наш двадцатилетний старик, вы не только не имеете силы пить, вы боитесь выпивки». Он поднялся наверх, чтобы идти прямо к опасности, осушил одним духом бутылку и затем бросил ее в голову наглого провокатора. Это была бутылка водки! Сначала он спускался, прямо и твердо стоя на ногах, но вскоре Распайль должен был прийти ему на помощь. Галуа с отчаяньем уцепился за его руку, говоря ему: «Как я вас люблю! и сейчас более, чем когда-либо: вы не напиваетесь, вы воздержанны и друг бедных! Но что происходит во мне? Во мне два человека! и, к несчастью, я угадываю, кто из них одержит верх над другим: я слишком нетерпелив в достижении цели: все страсти моего возраста пропитались нетерпением; сама добродетель имеет у меня тот же порок. Вот смотрите! я не люблю вина; из-за одного слова я, затыкая нос, пью его и напиваюсь допьяна!... Знаете ли, мой друг, чего мне не хватает? Я могу это доверить только вам: мне нужно кого-нибудь полюбить, но любить только сердцем. Я потерял отца и с тех пор никто его мне не заменил, вы понимаете меня! О! какую услугу вы оказали мне, не насмехаясь надо мной! в какой клоаке мы находимся? и кто отсюда извлечет нас каким-нибудь достойным образом?» Затем последовало бурное опьянение. Пришлось поднять Галуа в камеру и положить на кровать; его потрясли судороги: он поднимался, падал без сознания, опять подымался с новым возбуждением и «пророчествовал такие возвышенные вещи, которые при недоговаривании казались смешными». Он бы убили, если бы его не удержали. Наконец он заснул.

Нет ничего более душераздирающего, чем это повествование Распайля. Я опустил в нем много отвратительных подробностей. К счастью для Галуа, тюрьма не была постоянно такой клоакой, и, не говоря уже о его работе, там каждый день происходили сцены, способные доставить удовлетворение восторженности его души. Каждый вечер, перед тем как подняться в камеры, чтобы быть там запертыми, все политические заключенные собирались вокруг трехцветного знамени: они хором пели патриотические песни и заканчивали марсельезой. При куплете «*Amour sacré de la patrie!*» все становились на колени; затем с высоты зарешеченных окон юные заключенные, те, кого называли гаменами, уличные мальчишки и беспризорники или бродяги, помещенные вместе с политическими, висая гроздьями на прутьях решетки, в свою очередь, запевали строфу детей¹; она, казалось, доносилась с неба:

¹ Последний куплет Марсельезы. (Прим. перев.)

Nous entrerons dans la carrière
Quand nos aînés n'y seront plus;
Nous y trouverons leur poussière
Et la trace de leur vertus,
Bien moins jaloux de leur survivre
Que de partager leur cercueil,
Nous aurons le sublime orgueil
De les venger ou de les suivre!

Когда замирали чистые детские голоса, все, прежде чем разойтись, проходили вереницей перед знаменем и целовали его. Тюремщики могли тогда запирать камеры; каждый уносил в своем сердце чувство, которое его возвышало над самим собой и затушевывало или заставляло забывать страдания и оскорбления тюрьмы. Это должно было быть для Галуа сильным моральным стимулом, звучащим в гармонии с его природным энтузиазмом, со склонностью к самопожертвованию, которой он обладал в такой высокой степени.

Однажды вечером грандиозная сцена имела для него ужасный конец. Прошла едва одна неделя после его прибытия в Sainte Pélagie, когда там стали служить торжественную мессу в годовщину июльских дней. Заключение захватили катафалк, который возвышался в часовне, перенесли его во двор и 27-го, 28-го и 29-го совершали перед ним церемонию со знаменем, 29-го через несколько минут после того, как они вернулись в камеры, выстрелом, раздавшимся из одной мансарды по улице Puits de l'Ermité, напротив тюрьмы, ранило несколькимидробинками одного заключенного в камере Галуа. На крики его товарищей прибежали сторожа и спустились с раненым и двумя или тремя его товарищами, желавшими дать свои показания начальнику тюрьмы. Галуа был одним из них. С презрительно равнодушным видом, который он часто принимал, когда был взволнован или когда говорил с людьми, в руках которых он себя чувствовал, он обвинил в выстреле одного тюремного сторожа, который действительно жил напротив. Быть может, он холодно прибавил какое-нибудь оскорбление по адресу начальника, как он это сделал по отношению к своим судьям во время первого процесса; во всяком случае он был немедленно посажен в карцер. Когда утром следующего дня заключенные узнали об этом, они взбунтовались и при помощи гаменов завладели до самого вечера тюрьмой: правительство блокировало Sainte Pélagie войсками; тем не менее ему пришлось обещать, что Галуа будет

выпущен из карцера. Единственным наказанием было удаление детей.

Во время этого происшествия Галуа еще не был известен персоналу тюрьмы: для них это прежде всего был человек, который хотел убить Луи-Филиппа. В дальнейшем, без сомнения, догадались, кем он был в действительности, и оценили его, так как в момент, когда холера 1832 г. свирепствовала с наибольшей силой, по отношению к нему была оказана очень доброжелательная мера, мотивированная плохим состоянием его здоровья. Его выпустили из тюрьмы 16 марта и отправили в больницу по улице Lourcine. Но он был отмечен судьбой, и сама эта благожелательность стала причиной его гибели. В больнице он был под арестом под честное слово, и здесь он завязал любовную интригу, которая привела его к смерти. Если верить одному намеку Распайля, Галуа отдал свое чистое сердце какой-то кокетке низкого пошиба. Юноша, заявлявший в Sainte Pélagie, что он полюбит лишь женщину, подобную римлянке Тарпейе или Корнелии Гракх, целиком отдался своей первой страсти со своей обычной силой чувств и нашел и тут все ту же горечь, которую он уже столько раз переживал. Он имел на эту тему переписку со своим другом Шевалье, который удалился в Ménilmontant, где делил с красноречивым Барро обязанности чистильщика сапог¹. Шевалье несомненно пытался привлечь Галуа в свое тихое убежище, в котором он наслаждался душевным покоем; он получал ответы вроде следующего письма, датированного 25 мая:

Мой добрый друг, есть удовольствие быть печальным, для того чтобы тебя утешали; действительно, счастье страдать, когда имеешь друзей. Твое письмо, полное апостольской мягкости, принесло мне немного спокойствия. Но как уничтожить след столь сильных чувств, как те, которые пережил я?

Как утешиться, исчерпав в один месяц самый прекрасный источник счастья, который есть у человека, исчерпав его без радости, без надежды, с уверенностью, что опустошен на всю жизнь!

О! после этого проповедовать мир! Требовать у страдающих людей сострадания к тому, что есть! Милосердие? Никогда! Ненависть, только ненависть. Кто глубоко не чувствует этой ненависти к настоящему, тот не имеет истинной любви к будущему.

Если бы у меня не было убеждения в необходимости насилия, я бы его чувствовал в сердце, Я не хочу страдать, не отомстив за себя.

¹ Journal de Paris.

Не будь этого, я был бы с Вами.

Но оставим это; есть существа, предназначенные, быть может, делать добро, но никогда не переживать его самим. Мне думается, я из числа этих людей.

Ты говоришь, что те, кто любят меня, должны помочь мне устранить затруднения, которые мне преподносит жизнь. Тех, кто меня любит, как ты знаешь, очень мало. Относительно тебя это значит, что ты считаешь себя обязанным стараться ободрить меня. Но мой долг предупредить тебя, как я это делал сто раз, в тщетности твоих усилий.

Я хочу сомневаться в твоём жестком предсказании, что я больше не буду работать. Но признаюсь, что оно не лишено оснований. Быть ученым мне препятствует как раз то, что я не только ученый. Сердце у меня восстало против головы; я не прибавлю, как ты: «Это очень жаль».

Прости, милый Огюст, если я задел твою сыновнюю чувствительность, легкомысленно говоря тебе о человеке, которому ты себя посвятил¹. Мои стрелы против него не были острыми, а мой смех не содержал желчи. Этого много уже для того состояния раздражения, в котором я нахожусь.

Я приеду повидаться с тобой 1 июня. Я надеюсь, что в первую половину июня мы будем часто видеться. К 15-му я отправлюсь в Dauphiné.

Весь твой Э. ГАЛУА

Перечитывая твоё письмо, я замечаю фразу, в которой ты обвиняешь меня в опьянении гниющей мерзостью разлагающегося общества, которое оскверняет мое сердце, голову и руки.

Более жестоких упреков нет даже в репертуаре сторонников насилия.

Опьянение! Я разочарован во всем, даже в любви к славе. Как может общество, к которому я питаю отвращение, меня запятнать? Подумай хорошенько!²

Таким образом, за четыре дня до дуэли, на которой он был смертельно ранен, он разочаровался в своей любви и был более отчаявшимся, еще более раздраженным, чем когда бы то ни было; но он был свободен, так как он предполагал приехать 1 июня в Ménilmontant и отправиться 15-го в

¹ Галуа имеет ввиду, без сомнения, Анфантена.

² Revue encyclopédique.

Dauphiné. Какой инцидент решил окончательно эту дуэль? Это неизвестно. Кузен Галуа, Габриель Демант писал мне, что на последнем свидании Эварист встретился с каким-то мнимым дядей и мнимым женихом, и каждый из них вызвал его на дуэль.

По свидетельству Распайля, Галуа говорил ему: «Вы услышите, что я умру на дуэли из-за какой-то низкоразрядной кокетки; почему бы и нет? раз она попросит меня отомстить за ее честь, скомпрометированную другими?» Брат Эвариста, Альфред Галуа, которому в 1832 г. было 18 лет¹, в течение всей своей жизни считал, что Эварист был жертвой личной полиции короля. По мнению Альфреда Галуа, дуэль в самом деле не была честной: тщедушный и близорукий Эварист имел дело с настоящими бретерами, подкупленными для того, чтобы его убить.

Таким образом, семья Галуа определенно считала, что дуэль была подстроена полицией. Сам Эварист Галуа, понятно, не питал таких подозрений, так как иначе он несомненно принял бы меры для разоблачения провокации. Наоборот, по его словам, он имел дело с двумя патриотами, и опять-таки по его свидетельству, они были жертвами обмана низкой кокетки: они были искренни. Но Александр Дюма в своих мемуарах определенно говорит, что одним из них был Пеше д'Эрбинвийль, оправданный по «Процессу девятнадцати», и что это он и ранил Галуа. Однако известно, что Пеше наверное не был провокатором: все шпионы, проскользнувшие в царствование Луи-Филиппа в тайные общества, были разоблачены в 1848 г., когда Коссидьер захватил префектуру полиции; свидетелем тому был Люсьен де-ла-Одд. Если бы Пеше был на подозрении, то его не назначили бы тогда хранителем замка Фонтенебло. Таким образом, если верно утверждение Александра Дюма, то версия о вмешательстве полиции и о бесчестной дуэли, об убийстве, несколько теряет в своей убедительности.

В печальный день 29 мая, накануне дуэли, уверенный в неизбежной смерти, мысль о которой его часто посещала уже долгое время, Галуа лихорадочно изложил в письме к Огюсту Шевалье результаты своих исследований, которые он считал наиболее важными, беспрестанно черкая на полях: «Я не имею времени, я не имею времени»; после того, как он составил таким образом свое научное завещание, он написал республиканским патриотам и двум своим друзьям следующие письма²:

¹ Родился 17 декабря 1814 г. (Архив Bourg-la-Reine).

² Опубликованы Шевалье в *Revue encyclopédique*.

29 мая 1832 г.

Письмо всем республиканцам

Прошу моих друзей-патриотов не ставить мне в упрек то, что я умираю не для блага страны.

Я умираю жертвой низкой кокетки. Эта жалкая сплетня погасит мою жизнь.

О! зачем умирать из-за таких пустяков, умирать из-за такой презренной причины!

Я беру небо в свидетели, что лишь по принуждению я уступил вызову, и что я его отклонял всеми способами.

Я раскаиваюсь в том, что сказал роковую истину людям, столь мало способным выслушать ее хладнокровно. Но в конце концов я сказал правду. Я уношу в могилу совесть, чистую от лжи, незапятнанную кровью патриота.

Прощайте! во мне было достаточно жизни для общественного блага. Прощение тем, кто меня убьет, они добросовестны.

Э. ГАЛУА

Письмо N.L... и V.D...¹

Париж, 29 мая 1832 г.

Мои добрые друзья,

Я был вызван на дуэль двумя патриотами... мне было невозможно отказаться.

Я прошу у вас прощения за то, что не уведомил ни одного из вас.

Но мои противники потребовали от меня во имя чести, чтобы я не предупреждал никого из патриотов.

Ваша задача очень проста: подтвердить, что я дрался вопреки желанию, т. е. после того, как я исчерпал все способы к соглашению, и что я не способен лгать, даже по такому мелкому поводу, как тот, о котором шла речь.

Храните воспоминание обо мне, раз судьба не дала мне достаточно жизни для того, чтобы имя мое стало известно родине.

Я умираю вашим другом.

Э. ГАЛУА

И внизу этого последнего письма эти слова: «Nitens lux, horrenda

¹ Быть может Дюшатле.

*procella, tenebris aeternis involuta*¹, как бы резюмирующие его собственную судьбу такой, как он ее тогда ясно видел.

Дуэль состоялась 30-го утром в очень ранний час возле пруда Гласиер на территории Gentilly. Пуля, поразившая Галуа, была согласно акту вскрытия выпущена на расстоянии 25 шагов: она вошла в живот с правой стороны, в нескольких местах пробила кишки и засела под левой ягодицей. Крестьянин, поднявший его раненым, привез его в половине десятого в госпиталь Cochin².

Галуа еще накануне питал слишком мало иллюзий, чтобы сохранить их после ранения. Он смотрел смерти в лицо. Его юный брат, единственный из всей семьи, был извещен: он поспешил к нему весь в слезах. Эварист попытался успокоить его своим стоицизмом. «Не плачь, — сказал он ему, — я нуждаюсь во всем моем мужестве, чтобы умереть в 20 лет³». В полном сознании он отказался от присутствия священника⁴. К вечеру обнаружилось неизбежное воспаление брюшины и унесло его через 12 час.: в 10 час. утра 31 мая он испустил последний вздох⁵.

«Трибуна» объявила о его похоронах в следующих выражениях: «Торжественные похороны Эвариста Галуа, артиллериста парижской национальной гвардии и члена Общества друзей народа, будут иметь место сегодня, в субботу 2-го текущего месяца. Погребальное шествие выйдет из госпиталя Cochin в одиннадцать с половиной часов утра». Две или три тысячи республиканцев сговорились отдать ему последний долг: там были делегации от Школы права, Школы медицины, от артиллерии национальной гвардии, не говоря уже, разумеется, о множестве агентов полиции. В самом деле, префект полиции опасался волнений. Накануне он запретил собрание Общества друзей народа в доме на улице Sainte André des Arts и произвел несколько арестов под тем предлогом, что республиканцы хотели произвести беспорядки во время похорон Галуа. Он сам говорит об этом в своих мемуарах; он уверял также, что если бы генерал Ламарк, находившийся уже несколько дней в агонии, не умер как раз утром 2 июня, то бунт, обогривший кровью Париж пятью днями позже,

¹ Заметка Фложерга в Magasin pittoresque.

² La Tribune. Реестр поступающих в госпиталь Cochin. В заметке Фложерга в Magasin pittoresque говорится, что он был поднят одним старым офицером. Версия, которую я воспроизвожу, сообщена мне Габриелем Демантом.

³ Сообщение Габриеля Деманта.

⁴ Сообщение аббата Деманта.

⁵ Реестр смертей госпиталя Cochin.

разразился бы в тот же день на кладбище Монпарнаса. Возможно, что о таких похоронах и мечтал Галуа.

Но все было спокойно. Патриоты удовлетворились тем, что подняли на руки гроб, когда катафалк прибыл к заставе; как некогда тело его отца на дороге из Vagnéux в Bourg-la-Reine, тело Эвариста было перенесено на руках его друзей до самой могилы. Было произнесено много речей. Среди ораторов фигурировали двое из главных лидеров Общества друзей народа, Планьоль и Шарль Пинель¹.

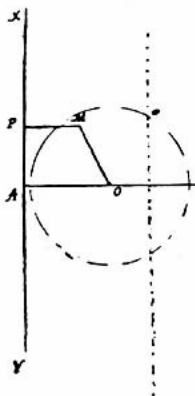
Так как он был погребен в общей могиле², то ныне не осталось и следа от места его погребения.

Но могила по крайней мере не поглотила его целиком: нескольких страниц, оставленных им, достаточно, чтобы человечество знало его имя. Если, как он это говорил, бессмертие есть не что иное, как след, оставленный в памяти людей³, то его бессмертие обеспечено, пока будет существовать человечество. Написанием этого очерка я желал присоединить к восхищению перед гением сочувствие пылкой душе и воздвигнуть рядом с именем, которое было представлено только идеями, живой образ человека.

¹ National и Tribune от 3 июня. Смерть и торжественные похороны генерала Ламарка, поглотив внимание прессы, помешали газетам дать какие-либо подробные сведения о смерти и похоронах Галуа.

² Реестр погребений Южного кладбища.

³ Сообщено Габриелем Демантом.



Soient les surfaces sphériques ou cylindriques dont on cherche à trouver les courbes
dont l'intersection est à l'intersection des surfaces, que l'on suppose que la base du point
de cette courbe on cherche la perpendiculaire sur le plan passant par le centre de
la surface sphérique & par l'axe de la surface cylindrique il a même l'équation
de la courbe qui passe par tous les points de il est constant par sa perpendiculaire
cette, & de quelle espèce est la courbe.

Soient l'équation. Soit O le centre de la sphère, XY l'axe du cylindre, R soit
les rayons respectifs de la sphère & du cylindre & l'on projette sur le
plan OXY l'un & l'autre de ces points de l'intersection de la sphère
& du cylindre, et que la projection de ce point soit M, il est clair
que l'on cherche la perpendiculaire au cercle de la projection sera égal à
 $R^2 - OM^2$ & à $r^2 - PM^2$, (PM étant la perpendiculaire abaissée du
point M sur XY), d'où l'on voit que le point perpendiculaire M est la proj.
appartient à la fois à la sphère & au cylindre. On aura donc

$$R^2 - OM^2 = r^2 - PM^2$$

$$OM^2 - PM^2 = R^2 - r^2$$

Ainsi la différence des carrés de distances du point M à une droite & à un
point est constante on cherche au question est donc une parabole, cette
propriété n'appartient qu'à une seule de courbe.

Pour avoir son équation, prenons pour axe des x la perpendiculaire
AO, & pour axe des y la droite XY soit AO = a
On aura $PM^2 = z^2$. $OM^2 = (x^2 + a^2) + y^2$. D'où

$$OM^2 - PM^2 = x^2 + a^2 = R^2 - r^2$$

C'est l'équation cherchée.

Начало копии работы Галуа на общем конкурсе 1829г.

Je soussigné Evaresto Galois né au Bourg-la-Reine (Département de la
Seine) le 25 Octobre 1811 nommé élève de l'école préparatoire par ordonnance
de Roi en date du 28 octobre 1829, déclare, conformément au vœu de
l'ordonnance Royale du 9 Mars 1826, prendre l'engagement de rester pendant
deux ans au service de l'Instruction publique

Fait à Paris, le 10 Février 1830

E Galois

Автограф десятилетнего обязательства Галуа

Ma chère tante, on me dit que vous
êtes malade et qu'on vous en guérit peu
tôt. Je ne sçais pas la cause de votre
maladie, mais je suis d'autant plus sûr
que cela me prouve l'importance de vous
voir : car moi-même j'ai gardé la chambre, et
je ne puis pas de visiter.

Vous avez eu la bonté de penser
à moi pour les étrennes : cela est la preuve
de votre part. Il est bien agréable d'être en
toute confiance de savoir les nouvelles de vos enfants.

J'espère vous retrouver en bonne santé
quand je serai de ma prison. Vous avez
une première visite

Après vos respects

Письмо Галуа, написанное в январе 1832г. из тюрьмы Saint-Pélagie его
тетке М^{ме} Гинар

Дорогая тетя,

Мне передали, что Вы больны и не встаете с постели. Я чувствую по-
требность выразить Вам свое огорчение, тем более сильное, что я лишен
возможности с Вами повидаться, так как я тоже не выхожу из дома и не
хожу в гости.

Вы были так добры, что подумали о подарках мне к празднику. Это очень мило с Вашей стороны. Приятно получить в могиле знак памяти от живых.

Надеюсь с Вами встретиться, когда Вы будете совершенно здоровы, и когда я выйду из тюрьмы. Мой первый визит будет к Вам. С глубоким почтением

Э. ГАЛУА



Портрет Галуа, сделанный его братом и опубликованный в 1848 г. в
Magasin Pittoresque

«Этот портрет, — говорится в заметке Magasin pittoresque, — воспроизводит, насколько возможно, выражение лица Эвариста Галуа. Рисунок сделан Альфредом Галуа, который вот уже 16 лет создал настоящий культ своего

несчастливого брата». Этот портрет, следовательно, сделан по памяти 16 лет спустя после смерти Галуа; но совсем не походит на портрет с натуры, репродукция которого напечатана в начале этой книги. Помимо очевидной неумолимости художника, нужно признать, что для достижения выразительности он особенно старался передать черту лица, ставшую наиболее поразительной к концу жизни Галуа — его глубоко запавшие глаза, — на которую мы нашли указание в дневнике его сестры М^{ме}-Шантло. Этим портрет и интересен; но сделанное после вскрытия общее описание черепа, которое найдут в «Документах», стр. 174, находится в полном согласии с портретом, которым я обязан любезности М^{ме} Гинар. (См. также в «Документах», стр. 172, тюремная запись в Saint Pélégie.)

ДЮПЮИ

ДОКУМЕНТЫ

ПИСЬМО ЛИБОРИ, ДИРЕКТОРА ЛИЦЕЯ LOUIS LE GRAND, ОТЦУ ГАЛУА

*Архив лицея Louis le Grand, реестр
корреспонденции, I, № 856*

26 августа 1826 г.

Милостивый государь,

Ум и способности могут заменить работу, но не в состоянии заместить рассудок, который созревает только с возрастом. Такова, не сомневайтесь в этом, единственная причина неудачи, которую испытал ваш сын в этом году. Г. Роже, с которым я долгое время беседовал на его счет, высказал мне пожелание оставить его на второй год. Хотя я тщетно делал вам несколько раз это предложение, я тем не менее с удовольствием решился на эту новую попытку, так как у меня исчезает всякое самолюбие с момента, когда дело касается блага воспитанника. Итак, хотя бы я должен был испытать новый отказ, я не побоюсь сказать, что эта мера является единственным способом восстановить успехи молодого человека и уберечь его здоровье: пусть, впрочем, он не думает, что его новые соперники допустят его к легкой победе. Он будет в одном из лучших классов лицея, и я не сомневаюсь, что он должен будет неустанно работать, если захочет удержаться на первом месте. Я надеюсь, что неполучение наград на общем конкурсе и в лицее откроет ему глаза на его истинные интересы.

ЛИБОРИ

ТРИМЕСТРИАЛЬНЫЕ ОТМЕТКИ ГАЛУА
В ЛИЦЕЕ LOUIS LE GRAND с 1826 г. по 1829 г.

(Архив лицея Louis le Grand.)

1826-1827 г. КЛАСС РИТОРИКИ, ЗАТЕМ ВТОРОЙ КЛАСС
И МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ КЛАСС

1-й триместр

<i>Учебные отметки</i>	Религиозные обязанности.	<i>Хорошо.</i>
	Поведение.	<i>Хорошее.</i>
	Наклонности.	<i>Счастливые.</i>
	Работа.	<i>Непрерывная.</i>
	Успехи.	<i>Заметные.</i>
	Характер.	<i>Хороший, но со странностями.</i>

Этот воспитанник, хотя несколько странный в своих манерах, очень мягок и кажется исполненным невинности и хороших качеств. Я имел случай заметить, что им больше руководит честолюбие выдвинуться, чем желание хорошо исполнять задания, чтобы угодить своим учителям.

РИТОРИКА

<i>Отметки Камуса.</i>	Поведение.	<i>Рассеянное.</i>
	Работа.	<i>Посредственная.</i>
<i>Отметки Дефоржа.</i>	Поведение.	<i>Хорошо.</i>
	Работа.	<i>Проявляет усердие.</i>

Это ум слишком юный для того, чтобы успевать в классе риторики.

2-й триместр

<i>Учебные отметки</i>	Религиозные обязанности.	<i>Хорошо.</i>
	Поведение.	<i>Довольно хорошее.</i>
	Работа.	<i>Удовлетворительная.</i>
	Наклонности.	<i>Счастливые.</i>
	Успехи.	<i>Довольно заметные.</i>
	Характер.	<i>Оригинальный и странный.</i>

Этот воспитанник, который хорошо исполняет большинство своих работ, а некоторые из них — с жаром и охотой, легко падает духом, когда предмет ему не нравится, и тогда он пренебрегает работой. То же самое с уроками, которые он обычно знает хорошо, но которые иногда он вовсе не выучивает. Никогда не бывает, чтобы он плохо знал урок: либо он его совсем не выучил, либо он его знает хорошо. Что касается его личных качеств, то их весьма трудно определить. Он не зол, но фрондер, странный, болтун, любит противоречить и дразнить своих товарищей.

ВТОРОЙ КЛАСС

Примечание Сант-Марк-Жирардена. Его работа недостаточно регулярна; поведение сносное.

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ КЛАСС

Отметки Вернье. Усердие и успеваемость.

3-й триместр

<i>Учебные отметки</i>	Религиозные обязанности.	<i>Хорошо.</i>
	Поведение.	<i>Сносное.</i>
	Работа.	<i>Неровная.</i>
	Наклонности.	<i>Счастливые.</i>
	Успехи.	<i>Мало удовлетворительные.</i>
	Характер.	<i>Скрытный и оригинальный.</i>

Этот воспитанник, исключая приблизительно последние две недели, когда он немного работает, занимается предметами своего класса лишь из боязни наказания; либо, и это наиболее часто, он выполнял лишь первую половину своих заданий, либо исполнял их небрежно и наскоро, а что касается нескольких латинских рассказов, то он только списывал тему.

Его честолубие, его оригинальность, часто аффектированная, и странности его характера отделяют его от товарищей.

Другие отметки для третьего триместра отсутствуют.

1827-1828 Г. КЛАСС РИТОРИКИ И МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ КЛАСС

1-й триместр

Учебные отметки. Поведение достаточно хорошее. Несколько легкомысленен. Характер, в котором я не уверен, что сумел уловить все его черты; но я вижу преобладающим в нем большое самолюбие. Я не предполагаю в нем порочных наклонностей. Его способности кажутся мне действительно выходящими из ряда и, как я считаю, столь же к литературе, как и к математике. Но до сего дня он очень запустил классные задания; вот почему он не получил первого места за сочинение. Он, кажется, решил отныне отдавать больше времени и больше стараний классу риторики; мы вместе составили распределение времени. Посмотрим, сдержит ли он перед самим собой свое слово. Он, кажется, не лишен религиозных чувств. Здоровье хорошее, но хрупкое.

РИТОРИКА

Примечание Пьерро. Работает для меня мало, часто разговаривает. Его способности, в которые полагается верить, хотя я еще не имею никакого доказательства их, не приводят его ни к чему: в его работах нет и следа чего-либо другого, кроме причудливости и небрежности.

Примечание Дефоржа. Всегда занят тем, чего не нужно делать. Опускается с каждым днем.

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ КЛАСС

Примечание Вернье. Усердие и успехи чрезвычайно заметные.

2-й триместр

Учебные отметки. Поведение очень плохое, характер мало открытый. Он оригинальничает. Способности у него выдающиеся, но он не хочет их применять к риторике. Он абсолютно ничего не делает для класса. Страсть к математике владеет им; я думаю, для него было бы лучше, если бы его родители согласились, чтобы он занимался только этой наукой: здесь он теряет свое время и только изводит своих учителей и навлекает на себя

наказания. Он не выказывает себя лишенным религиозных чувств; его здоровье кажется слабым.

РИТОРИКА

Примечание Пьерро. Выполнил несколько заданий. Впрочем болтал, как обычно.

Примечание Дефоржа. Рассеянный, болтливый. Старался, как мне кажется, досаждать мне, и был бы плохим примером, если бы имел некоторое влияние на своих товарищей.

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ КЛАСС

Примечание Вернье. Умный; заметные успехи. Недостаточно методичен.

3-й триместр

Учебные отметки. Поведение плохое, характер трудно определить. Оригинальничает. Способности у него очень выдающиеся; он мог бы очень хорошо заниматься по риторике, если бы хотел работать, но, увлеченный своей страстью к математике, он совершенно пренебрегал всем остальным. Поэтому не сделал никаких успехов. Я не думаю, чтобы он был лишен религиозных чувств. Его поведение в часовне не всегда безупречно. Здоровье хорошее.

РИТОРИКА

Примечание Пьерро. Довольно хорошее поведение, но мало работал: последние дни работал лучше.

Примечание Дефоржа. Демонстративно занимается не тем, чем нужно. Без сомнения, с этим умыслом он так часто болтает. Он протестует против молчания.

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ КЛАСС

Примечание Вернье. Имеет расположение к этой дисциплине. Успехи, которые были бы большими, если бы этот ученик работал с большей системой.

1828-1829 Г. СПЕЦИАЛЬНЫЙ МАТЕМАТИЧЕСКИЙ КЛАСС

1-й триместр

Учебные отметки. Поведение неровное и часто заслуживающее порицания; он работал с жаром, его способности изумительны, успехи быстрые. Его характер очень неровен: временами мягкий и рассудительный, он иногда становится чрезвычайно неприятным. Во время отправления религиозных обрядов держит себя сносно. С некоторого времени у него болят уши.

МАТЕМАТИКА

Примечание Ришара. Этот воспитанник имеет явное превосходство над всеми своими соучениками.

ХИМИЯ

Примечание Тиея. Рассеянный; работа слабая.

ФИЗИКА

Примечание Тиея. Рассеянность; работа ничтожная.

2-й триместр

Учебные отметки. Ведет себя в общем хорошо; однако временами его поведение заслуживает порицания; он работает много и одарен большими способностями и удивительной легкостью восприятия. Его успехи соответствуют его работе и его способностям. Имеет странности в характере; иногда легкомысленен, а часто кажется рассудительным. Во время религиозных обрядов держится довольно хорошо. Здоровье хорошее.

МАТЕМАТИКА

Примечание Ришара. Этот воспитанник работает только в высших областях математики.

ФИЗИКА Примечание Тиея. Поведение сносное, работы

никакой.

ХИМИЯ

Примечание Тиея. Поведение сносное, работы никакой.

3-й триместр

Учебные отметки. Его поведение по временам довольно хорошее, а время от времени очень плохое. Его склонности к наукам известны. Когда он за работой, он занимается исключительно ею и редко теряет свое время. Его успехи пропорциональны размеру его способностей и любви к наукам. Его характер странный, и он аффектирует свои странности более, чем они у него имеются в действительности. Его манера держать себя при религиозных обрядах не всегда так хороша, как можно было бы желать. Здоровье его хорошее.

МАТЕМАТИКА

Примечание Ришара. Поведение хорошее, работа удовлетворительная.

ФИЗИКА

Примечание Тиея. Очень рассеянный, совершенно не работает.

ХИМИЯ

Примечание Тиея. Очень рассеянный, совершенно не работает.

III

*СТАТЬЯ ИЗ GAZETTE DES ÉCOLES ОТ 5
ДЕКАБРЯ 1830 г., В КОТОРУЮ БЫЛО
ВСТАВЛЕНО ПИСЬМО ГАЛУА,
ПОСЛУЖИВШЕЕ МОТИВОМ ЕГО
УВОЛЬНЕНИЯ ИЗ НОРМАЛЬНОЙ ШКОЛЫ*

Возражение г-ну Гиньо и Лусée.

... Теперь объясним себе яснее неудовольствие г-на Гиньо по нашему адресу.

Решительно г-н Гиньо обижен тем, что мы его назвали изысканный *директор Нормальной школы*. Господин Гиньо желает иметь язык, тон, все манеры доктринеров, даже «салон», и чтобы мы не заикались об этом.

Считаем себя предупрежденными. Таким образом мы не позволим себе больше на его счет этих *грубых личных намеков, которые общественное целомудрие неоднократно уже осуждало*; мы прекрасно понимаем, что личные намеки всегда будут казаться очень грубыми людям, которые желают спокойно идти своей дорогой без того, чтобы за ними наблюдали; в будущем, если мы увидим кого-либо, расталкивающего направо и налево встречных и опрокидывающего все, что лежит на его дороге, мы сделаем вид, будто ничего не видели и возьмем нашу лорнетку, чтобы доказать, что мы близоруки; вместо того, чтобы грубо сказать г-ну Гиньо, что он воспользовался болезнью г-на Гиббона, директора по учебным делам Подготовительной школы, для того, чтобы проскользнуть на его место, мы смутно выразимся насчет карьеристов и интриганов; вместо того, чтобы сказать, что г-н Гиньо, как только стал директором по учебным делам, сразу же стал ходатайствовать и добился звания директора школы, затем звания генерального инспектора по образованию; вместо того, чтобы сказать, опять-таки *предположительно*, что он легко приспособился к званию главного советника Нормальной школы, что он был достаточно удачлив, чтобы добиться восстановления всех порядков на старый лад, — мы предпочтем порицать в общих словах слишком быстрое повышение в чинах; это никого не огорчит, и никто не будет печалиться; вместо того, чтобы сказать, что, не довольствуясь всем этим, он старается обеспечить себе за счет других маленькие удобства жизни и что таким путем хотел бы выставить из коллежа Plessis одного профессора, который занимает там даровую квартиру, мы будем хранить молчание, так как молчание более вежливо...

Мы не можем лучше дополнить наш ответ, как продолжив его письмом, которое мы только что получили¹.

Примечание редактора. Публикуя это письмо, под которым мы вычеркнули подпись, хотя нам этого и не рекомендовали, мы должны заметить, что тотчас после памятных июльских дней г-н Гиньо опубликовал во всех газетах, что директор Нормальной школы *предоставил всех воспитанников в распоряжение временного правительства!*

IV ПИСЬМА ГИНЬО МИНИСТРУ

¹ См. текст письма Галуа на стр. 136-137.

ПО ПОВОДУ ИСКЛЮЧЕНИЯ ГАЛУА

(Национальный архив,
папка F¹⁷ 70355)

1

Господин министр,

С глубокой скорбью я считаю себя вынужденным дать Вам отчет в одном мероприятии, которое я должен был взять на свою ответственность, и о немедленном утверждении которого я прошу Вас.

Я отослал из Нормальной школы и направил к его матери ученика Галуа из-за поступка, указанного в письме, которое я имел честь написать Вам третьего дня. Как показания нескольких его товарищей, так и полное беззастенчивости признание, сделанное им после тщетных попыток запирательства перед г-ном Жюмель, одним из надзирателей, и передо мной, показали, что этот ученик является автором кляузы, которая в прошлое воскресенье вызвала негодование всей школы. Речь идет об одном письме, помещенном в номере от того же дня *Gazette des Ecoles*, — приходится назвать ее полным именем, и всеми буквами подписанное: *Ученик Нормальной школы*. Это письмо показалось всем, кто его читал и кто мне о нем говорил, слишком серьезно компрометирующим самую честь школы, чтобы я оставил его без последствий. Впрочем, ученики с первого момента взяли в свои руки инициативу единодушного опровержения, которое могло удовлетворить их совесть, но которое не удовлетворяло ни справедливости, ни моего достоинства.

«*Gazette*» в своем сегодняшнем номере отклонила это опровержение; с другой стороны, Галуа был указан мне, судя по всем признакам, как автор письма, и я считал, что не подобает оставлять дальше целую школу под гнетом вины одного ученика и что с момента обнаружения виновного я и он, мы не могли оставаться вместе под одной кровлей. Итак, я его исключил на свой страх и риск, и я это сделал поздно, так как в течение последнего года я был раз двадцать искушаем это сделать.

Действительно, Галуа — единственный ученик, на которого я с самого его поступления имел почти непрерывные жалобы как со стороны преподавателей, так и со стороны надзирателей. Но, будучи слишком убежден в его неоспоримом математическом таланте и не доверяя соб-

ственным впечатлениям, так как я уже имел повод к личному недовольству против него, я терпел погрешности его поведения, его нерадение, его несговорчивый характер, не в надежде на его исправление, а в надежде довести его до конца этих двух лет, чтобы не лишить университет того, что он имел право ожидать от него, и чтобы не повергнуть в горесть мать, которая, как я знал, имела нужду рассчитывать на будущность своего сына. Все мои усилия были бесполезными, и как я ни пренебрегал полученными оскорблениями, в последнем случае я убедился, что зло непоправимо; у молодого человека нет нравственных чувств и, быть может, уже с давних пор.

Это вовсе не мне, лично оскорбленному в *Gazette des Ecoles*, подобает, господин министр, подстрекать к мерам, которые бы положили конец описанному публичному скандалу, ежедневно производимому в самом сердце университета этим листком. Но, да будет мне дозволено, как начальнику первого университетского учебного заведения, сожалеть об открытых происках, которые стремятся лишь к тому, чтобы посеять рознь между преподавателями и воспитанниками, среди самих учеников и сеять повсюду недоверие и раздор.

Не то, чтобы Нормальная школа боялась этих жалких подстрекательств: настоящее обстоятельство обнаружило превосходное состояние духа молодых людей, которые в ней учатся; они себя вели с твердостью, полной скромности и чуткости; я могу отвечать за них, как они отвечают за меня. Но зло, только что изгнанное, которое проникло к нам, распространяется в других заведениях, где оно совсем не находит противовеса в возрасте и развитии. Мы уже видели его плачевные результаты. Я кончаю, господин Министр; эксцессы, о которых я говорю, не могли пройти мимо Вашего внимания. Без сомнения, вскоре меры, которые вправе ожидать от высшего университета, создадут дисциплину, без которой не могут происходить занятия и которая будет для нас являться условием работы, как порядок является условием свободы...

(На полях этого письма находится набросок постановления об исключении Галуа, сделанный рукой Кузена.)

14 декабря Гиньо отправил министру новое письмо для того, чтобы переслать ему копию одного письма, «посланного в «*Gazette*», через посредство своих товарищей, одним из наших лучших учеников, принятых

в этом году... молодым человеком, столь же выдающимся по характеру, как и по таланту, несколько раз заслужившим быть хранителем моих наиболее тайных мыслей в продолжение этих трудных времен, которые мы вместе пережили».

ПИСЬМО БАХА

... Все мои товарищи знают, как и я, что непоколебимая твердость г-на Гиньо была единственной опорой в эти столь трудные времена; они все знают, что если с 8 августа 1829 г. г-н Гиньо не сложил с себя обязанностей директора, то это только в интересах школы; они знают, что мы все рассматривали бы уход г-на Гиньо как сигнал к нашему роспуску, так как вместе с ним исчезла бы из школы свобода.

После того, как г-н Гиньо узнал об ордонансах, ниспровергающих конституцию, он неоднократно призывал меня с несколькими из моих товарищей, выбранными как среди старых, так и среди молодых новых учеников; он сказал нам, что между страной и правительством завязалась долгая и ужасная борьба; что, какова бы ни была судьба школы, наше место в этой борьбе предопределено, что мы должны посвятить себя торжеству либеральных идей и т. д. Он не мог тогда предвидеть, что народ через три дня накажет клятвопреступника и завоюет свободу.

28 июля, узнав, что несколько учеников желали идти в огонь, и считая себя ответственным перед их родителями за все, что может с ними случиться, он явился в 5 ч. 30 м. утра в залу, и там, далекий от того, чтобы дважды угрожать вызовом жандармерии для восстановления порядка, который и не был нарушен, он удовлетворился тем, что взял честное слово с тех, кто желал отправиться, что они не приведут свой проект в исполнение до завтрашнего дня, и что даже тогда они не отправятся, не предупредив его; он прибавил, правда, что в качестве начальника заведения он мог бы потребовать вмешательства вооруженной силы (жандармерии, если хотите), но что мы должны знать, как далека подобная мера от его взглядов.

Что касается второй фразы, которую ему приписывают, то она частью верна, частью ложна; он сказал, что множество храбрых хороших людей были убиты с той и с другой стороны, что если бы он был военным, он не знал бы на что решиться; он только признавал вместе со всеми, что положение военных было очень затруднительным, так как они видели себя поставленными перед альтернативой либо жертвовать свободой, либо пренебречь присягой, которая их удерживала под знаменами... Что

касается легитимности, то совершенно неверно, что г-н Гиньо в этом случае говорил о ней; мне кажется даже, что я не слышал от него этого слова в продолжение всего времени, которое я провел в школе.

Сколько фраз, столько и лжи: так, опять неверно, что когда победа определилась, г-н Гиньо поспешил надеть на свою шляпу огромную трехцветную кокарду: пять учеников были указаны своими товарищами для того, чтобы нести к могиле тело юного Фарси, убитого в июльские дни. Я был в числе этих учеников. Мы отправились к директору, который должен был участвовать вместе с нами в похоронной процессии; мы все надели национальные цвета; один он не имел кокарды: «Господа, — сказал он нам, — вы опередили меня, но уже много времени как мы ее носим в нашем сердце; можно ее носить и там». Мы все знали, что он говорил правду...

V

ПОСТАНОВЛЕНИЕ ОБ ИСКЛЮЧЕНИИ ГАЛУА, ЗАНЕСЕННОЕ В РЕЕСТР КОРОЛЕВСКОГО СОВЕТА НАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ 4-го ЯНВАРЯ 1831 г.

(Архив министерства
народного просвещения)

По рапорту г-на советника Кузена

Приняв во внимание рапорт г-на Гиньо, директора Нормальной школы, относительно предварительного увольнения Галуа и мотивов в его подтверждение,

Постановили:

Галуа немедленно оставить Нормальную школу.

Вынести в дальнейшем решение по поводу места его назначения.

VI

ПОСЛЕДНЯЯ ТЮРЕМНАЯ ЗАПИСЬ О ГАЛУА В SAINTE-PÉLAGIE

№ 15438 Галуа Эварист.
Заключен 17 декабря 1831 г.
Осужден 3 декабря 1831 г.
Королевским судом, за ношение

По апелляции, поданной на-
званным Эваристом Галуа, уроженцем
Bourg-la-Reine, репетитором,
проживающим в доме № 16 по улице

запрещенного оружия и т. д. на заключение на шесть месяцев.

По его заявлению ему 20 лет. Профессия — репетитор. Уроженец г. Bourg-la-Reine, департамента Сены и Уазы. В момент ареста проживал в Париже, ул. Bernardins, № 16. Переведен из Консьержери¹.

Приметы:

Рост 1,67 см
Волосы темнорусые.
Брови такие же.
Лоб четырехугольный.
Глаза карие.
Нос крупный.
Рот маленький.
Подбородок круглый.
Лицо овальное.

Двадцать второго января тысяча восемьсот тридцать второго года вышеназванный был по распоряжению префекта полиции переведен в Форс¹.

Возвращен 31 января 1832 г.

Переведен в больницу господина Faultrier, ул. Oursine, №86, 16 марта 1832 г.

Подпись: АФФРОЙ.

Bernardins, на приговор, вынесенный парижским судом исправительной полиции 29 октября 1831 г., который объявил его виновным в ношении костюма, на который он не имел прав, и запрещенного оружия, и по 259-й и 314-й статьям уголовного кодекса приговорил его к шести месяцам тюрьмы и уплате судебных издержек, — Королевский суд Парижа, камера апелляций исправительной полиции, постановлением от 3 декабря, подтвердила без оговорок вышеизложенный приговор.

Верно с подлинником, предъявленным главному прокурору по его требованию.

Гл. секретарь ЛОТ.

VII

АКТ О СМЕРТИ ГАЛУА

(Архив Префектуры Сены.
Восстановлен по гражданским
актам.)

(Засвидетельствованная копия, выданная во исполнение закона от 12 февраля 1872 г. на негербовой бумаге, Бурне-де-Верраном, нотариусом Парижа, 30 декабря тысяча восемьсот семьдесят второго года, с аутентичной копии акта о смерти, прикрепленной к первой копии, находящейся у него, снятая с достоверного документа, полученного 31 марта 1848 г. от Бурне-де-Веррана.)

¹ Тюрьма в Париже. (Прим. перев.)

Выписка из реестра актов о смерти 12-й мэрии 1 июня 1832 г., в полдень. Акт о смерти Эвариста Галуа, умершего вчера в 10 час. утра, в Париже, в госпитале Cochin, в возрасте двадцати одного года, математика, уроженца города Bourg-la-Reine (Сена), холостого, сына покойного Николая Габриеля Галуа и Аделаиды-Мари Демант. По показанию Поля Сильвестра 38 лет и Шарля Шапе 26 лет, служащие вышеупомянутого госпиталя, там же проживающих, которые подписались после прочтения в нашем присутствии, мэра 12-го округа Парижа, вышеуказанного акта. — Подпись: Сильвестр, Шапе и Огюст Салеран, мэр.

Верно с копией.

Париж, 29 марта 1848 г.

Мэр 12-го округа. Выдано и проверено:

Подпись: *Горисе.* *Бурне-де-Верран.*

VIII

ПРОТОКОЛ ВСКРЫТИЯ ГАЛУА

(Gazette des Hôpitaux
от 7 июня 1832 г.)
Госпиталь Cochin

Юный Эварист Галуа, двадцати одного года, хороший математик, кроме того, известный своим пылким воображением, умер в 12 час. от острого перитонита, вызванного пулей, выпущенной с 25 шагов.

По вскрытии трупа, произведенном спустя 24 часа, [обнаружен] обширный кровоподтек в области волосяного покрова кожи.

По удалении покрова черепа обнаружилось, что обе части, образующие лобную кость у ребенка, сходятся под тупым углом. Эта кость имеет самое большее две с половиной линии [линия равна 2,7 мм]. Край лобной кости, соединяясь с теменными, представляет собою довольно глубокое, уплощенное, округленное углубление по ходу соединения костей между собой; теменные бугры очень развиты, удалены друг от друга; развитие этой части очень значительно по сравнению с развитием затылочной кости, которая очень мала. Толщина затылочной кости самое большее три линии.

Снятый кругообразным распилом свод черепа представляет спереди

переднюю и заднюю стенки лобных синусов очень сближенными, свободное пространство менее двух линий; посреди свода два углубления соответствуют вышеописанным данным.

На основании черепа передние ямки сильно выдаются за счет атрофии лобных синусов. Боковые отделы средней черепной ямки глубоки и утонченная пирамида височной кости мало объемиста; затылочные ямки малы.

Мозг тяжел, его извилины широки, его борозды глубоки, особенно в боковых отделах; возвышения соответствуют впадинам черепа, по одному впереди каждой передней доли, два у вершины верхней поверхности; мозговое вещество в общем мягкое; полости желудочков малы, без спинномозговой жидкости; шишковидная железа объемиста, содержит несколько серых грануляций; мозжечек мал; вес мозга и мозжечка три фунта [фунт, употреблявшийся в медицинской практике, равен 373 г., возможно, что здесь указан торговый фунт, равный 453,59 г.] две унции минус одна драхма.

Галуа, стоявший в профиль, получил пулю на расстоянии одного дюйма к внутренней стороне от передней верхней ости подвздошной кости правой стороны; она прошла внутренние брюшные органы, прошла через мускулы поясничный и подвздошный, а также подвздошную кость, и выступила под кожей между средней и большой ягодичными мышцами. На своем пути она ранила восходящие ветви передней подвздошной артерии, пробила слепую кишку, также среднюю часть тонких кишок, задела нисходящую ободочную кишку, которую она прорвала, и прошла через подвздошную кость левой стороны, которую она раздробила (с осколками к наружи). На углах осколков видны остатки свинца, а на пуле — борозды, которые эти углы провели. В малый таз вылилось шесть унций крови; спайки уже соединяли кишки с брюшиной, которая была испещрена красными точками.

ПОСЛЕСЛОВИЕ РЕДАКТОРА

Можно ли выразить корни данного уравнения с какими угодно численными или буквенными коэффициентами в радикалах — вот вопрос, на который мы предлагаем. исчерпывающий ответ

Э.Галуа¹

Вы прочитали книгу об удивительном человеке — Эваристе Галуа, в юном возрасте обогатившем математику выдающимися открытиями. Дальма не скрывает восхищения своим героем, и это чувство постепенно передается читателю, однако суть математических открытий Галуа так и остается за кадром (см. характерное в этом отношении примечание автора на с. 56). Чем же тогда отличается герой книги от высмеиваемых им самим ферматистов и рыцарей квадратуры круга², повсеместно гонимых и не признаваемых современниками?

Человек — это те поступки, какие он совершил, и есть только один путь к сознательному восхищению, равнодушию или негодованию по поводу этих поступков: узнать и понять их. Издержки популяризации, увы, неизбежны, читатель-неспециалист слишком многое вынужден бывает принимать на веру, и потому так живучи в широкой публике всевозможные мифы и заблуждения, — например, об отношениях между реально жившими Моцартом и Сальери нередко мы судим по трагедии А.С.Пушкина, а о Петре Первом — по романам о нем, хотя специалисты-историки давно установили, что многое было не совсем так или совсем не так³. Грех некоторых наших научно-популярных изданий состоит, в

¹ См. раздел «Документы», п. 2, с. 59.

² Там же, с. 65.

³ Характерным примером из области точных наук может служить миф об Эйнштейне как о создателе теории относительности — см. по этому поводу сборник первоисточников «Принцип относительности» (М.: Атомиздат, 1973), книгу В.П.Визгина «Релятивистская теория тяготения» (М.: Наука, 1981) и сборник «Современные проблемы математики», том 21 (М.: ВИНТИ, 1982).

частности, в том, что изложение сути дел и научных результатов подменяется в них перечислением регалий — степеней, званий, наград и т. п. Нет нужды доказывать, сколь пагубна такая реклама, плодящая не ученых, а карьеристов. А какой карьерой мог похвалиться тот же Галуа? Учился в школе — из института выгнали — сидел в тюрьме — убит на дуэли — рукописи потеряли... Не густо. Между тем память о нем как гордую и печальную песню передают поколения...

Постараемся же понять, чем занимался Галуа в математике, и что он сделал.

1. Уже в древности люди осознали, как важно научиться решать алгебраические уравнения вида

$$a_0x^n + a_1x^{n-1} + \dots + a_n = 0$$

- ведь к ним сводятся очень многие и очень разнообразные вопросы практики и естествознания (конечно, здесь можно сразу предполагать, что $a_0 \neq 0$, так как иначе степень уравнения на самом деле не n , а меньше).

Уместно напомнить, что сам термин «алгебра» происходит от названия сочинения Мухаммеда аль-Хорезми (т.е. Мухаммеда¹ из Хорезма) «Аль-джебр аль-мукабала», в котором излагались правила («алгоритмы») решения такого уравнения при $n = 1$ и 2 . Если прибегнуть к современной символике, появившейся значительно позже, то правила Мухаммеда позволяют выразить корень уравнения $a_0x + a_1 = 0$ через его

коэффициенты формулой $x = -\frac{a_1}{a_0}$, а корни квадратного уравнения

$a_0x^2 + a_1x + a_2 = 0$ — известной школьной формулой

$$x = \frac{-a_1 \pm \sqrt{a_1^2 - 4a_0a_2}}{2a_0}$$

Такова была — в современной символике — высшая алгебра IX века.

Какие алгебраические операции участвуют в формулах Мухаммеда? Четыре арифметических действия — сложение, вычитание, умножение,

¹ Полное имя: Абу Абдулла Абу Джафар Мухаммед ибн Муса аль-Хорезми. В сентябре 1979 года в г. Ургенче Узбекской ССР состоялся Международный симпозиум, посвященный 1100-летию термина «алгоритм», происхождение которого обязано прозвищу легендарного Мухаммеда.

деление — и извлечение корней или радикалов, в данном случае квадратных. Многим, разумеется, приходила в голову заманчивая мысль найти и для любой другой степени n формулы, которые выражали бы корни уравнения через его коэффициенты с помощью перечисленных операций, т.е., говоря более кратко, решали бы уравнение в радикалах. Однако «мрачное средневековье» оказалось как нельзя более мрачным и в отношении обсуждаемой задачи — в течение целых семи столетий требуемых формул никто не нашел! Только в XVI веке итальянским математикам удалось продвинуться дальше — найти формулы для $n = 3$ и 4 . История их открытий и даже авторство найденных формул достаточно темны по сей день, и мы не будем здесь выяснять сложные отношения между Ферро, Кардано, Тартальей и Феррари, а изложим лучше математическую суть дела. Освобожденная от средневековой мистики и тумана, она вовсе не так сложна.

2. Пусть сначала $n = 3$, т. е. рассматривается уравнение

$$a_0x^3 + a_1x^2 + a_2x + a_0 = 0$$

Легко проверить, что если мы положим $x = y - \frac{a_1}{3a_0}$, где y — новое неизвестное, то дело сведется к решению уравнения

$$y^3 + py + q = 0$$

где p , q — новые коэффициенты, выражение которых через старые читатель легко выпишет сам. Счастливая догадка итальянцев состояла в том, чтобы искать y в виде суммы $y = u + v$, где u , v — два новых неизвестных. Для них наше уравнение переписывается — после небольшого, перегруппировки слагаемых — так:

$$u^3 + v^3 + (3uv + p)(u + v) + q = 0.$$

Так как неизвестных теперь два, на них можно наложить еще какое-нибудь условие — лучше всего

$$3uv + p = 0,$$

тогда исходное уравнение примет совсем простой вид

$$u^3 + v^3 + q = 0.$$

Это означает, что сумма кубов u^3 , v^3 должна равняться $-q$, а их произ-

ведение $-\frac{p^3}{27}$. Следовательно, сами u^3 , v^3 должны быть корнями квадратного уравнения

$$t^2 + qt - \frac{p^3}{27} = 0$$

а для него формула уже известна. В итоге получается формула

$$y = \sqrt{-\frac{q}{2} + \sqrt{\frac{q^2}{4} + \frac{p^3}{27}}} + \sqrt{-\frac{q}{2} - \sqrt{\frac{q^2}{4} + \frac{p^3}{27}}}$$

причем из девяти пар значений входящих в нее кубических радикалов надо брать только пары, дающие в произведении $-\frac{p}{3}$ как вытекает из нашего рассуждения. Исторически за этой формулой закрепилось название формулы Кардано, хотя вопрос о ее авторстве так до конца и не выяснен.

Для $n = 4$ формулу открыл Феррари, она выглядит сложнее, но тоже использует только четыре арифметических действия и извлечение радикалов. Вот набросок вывода формулы Феррари. Прежде всего, подобно предыдущему, положим $x = y - \frac{a_1}{4a_0}$, тогда дело сведется к решению уравнения вида

$$y^4 + py^2 + qy + r = 0$$

Дополнив y^4 до $(y^2 + z)^2$, т.е. прибавив и вычтя в левой части $2zy^2 + z^2$, где z — вспомогательное неизвестное, получим

$$(y^2 + z)^2 - [(2z - p)y^2 - qy + (z^2 - r)] = 0.$$

Подберем теперь z так, чтобы квадратный трехчлен в квадратных скобках оказался полным квадратом: для этого, как известно из школьной теории квадратных уравнений, нужно, чтобы его дискриминант равнялся нулю, т.е. чтобы было

$$q^2 - 4(2z - p)(z^2 - r) = 0.$$

Можем ли мы решить это уравнение относительно z ? Да, можем, так как

оно кубическое. Пусть z_0 — какой-нибудь его корень (даваемый формулой Кардано) тогда исходное уравнение переписется в виде

$$[(y^2 + z_0) - (...)] \cdot [(y^2 + z_0) + (...)] = 0$$

где многоточия означают многочлен не более чем первой степени от y , оба раза один и тот же. Остается написать формулы для корней квадратных трехчленов, оказавшихся в квадратных скобках, и все четыре корня исходного уравнения будут найдены. Детальные вычисления заинтересованный читатель проведет без большого труда уже самостоятельно.

3. Как развивались события дальше? Радужные надежды, появившиеся было в связи с достигнутыми успехами, увы, не оправдались. И хотя искусство алгебраических вычислений к XIX веку чрезвычайно возросло — вместе с общим подъемом математической культуры, — самые изощренные попытки решить в радикалах уравнение общего вида (т.е. с буквенными коэффициентами $a_0, a_1, \dots, a_n$) при $n \geq 5$ одна за другой терпели неудачу. В конце концов отчаяние перешло в растущую уверенность, что таких формул просто не существует, потому-то и не удастся их найти. Уверенность эта вселяла новые надежды, но она же ставила задачу на совершенно другой уровень: в самом деле, понятно, хотя бы в принципе, как найти формулы определенного вида, если они существуют, — перебирай одну за другой, пока не найдешь нужную, — но как доказать, что требуемых формул не существует? Нужен был принципиально новый подход. На этот раз он не заставил себя долго ждать — уже в 1824 году молодой (и в возрасте 27 лет умерший) норвежский математик Нильс Генрик Абель, опираясь на идеи Лагранжа, связанные с перестановками корней уравнения, доказал, что требуемых формул, которые решали бы в радикалах уравнение общего вида, при $n \geq 5$ действительно не существует. В конце послесловия мы еще вернемся к этой замечательной теореме и поясним, как она вытекает из основной теоремы Галуа, а сейчас только отметим, что сама эта теорема Абеля и особенно предшествовавшие ей работы Лагранжа в огромной степени стимулировали работу юного Галуа. Возможно, в наш скептический век теорема Абеля не кажется столь уж неожиданной — действительно, почему, собственно, четырех арифметических действий и извлечения радикалов должно быть достаточно для решения любого уравнения?

Однако полтора столетия назад, в романтическую пору «бури и натиска», когда и положительный ответ казался еще возможным, именно проблема разрешимости уравнений в радикалах безраздельно господствовала в алгебре, владея умами лучших математиков. Теорема Абеля дала отрицательный ответ только для уравнений общего вида, т.е. с буквенными коэффициентами $a_0, a_1, \dots, a_n$, но, разумеется, многие конкретные уравнения сколь угодно высокой степени вполне могут решаться в радикалах (пример: уравнение $x^{90} + 5x^{45} + 7 = 0$). Поэтому сразу же встал вопрос о полном решении задачи — нахождении *критерия разрешимости уравнений в радикалах*, т.е. необходимого и достаточного условия, которое по коэффициентам $a_0, a_1, \dots, a_n$ любого заданного уравнения позволяло бы судить, решается уравнение в радикалах или нет. Одна из важнейших заслуг Эвариста Галуа как раз в том и состоит, что он дал требуемый критерий. Чтобы привести точную формулировку критерия Галуа, нам понадобится целая система важных алгебраических понятий — перестановка, группа, поле, автоморфизм, полициклическая матрешка. Подчеркнем, что не все из этих понятий имелись у самого Галуа, а те, что были, порою только позднее получили точную современную трактовку, но это, конечно, несколько не умаляет значения его первопроходческих работ.

4. Сначала — о перестановках. Пусть имеется n предметов, которые мы условимся обозначать первыми натуральными числами $1, 2, \dots, n$. Их *перестановкой* называется преобразование множества этих предметов, записываемое таблицей из двух строк

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & \dots & n \\ i_1 & i_2 & \dots & i_n \end{pmatrix},$$

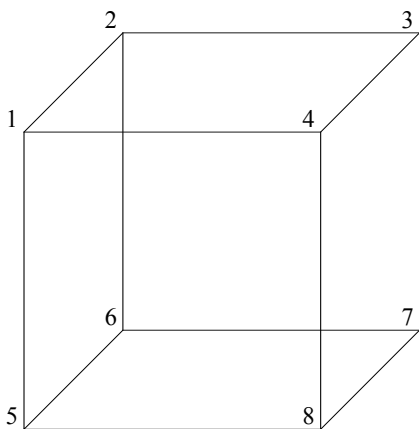
где в нижней строке написаны те же самые числа $1, 2, \dots, n$, но, вообще говоря, в другом порядке; таблица означает, что 1 переходит в i_1 , 2 — в i_2 и т.д. Подчеркнем, что одна и та же перестановка допускает несколько разных записей, так как важно только, что под чем стоит в таблице. Например,

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 3 & 1 & 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 3 & 2 \\ 3 & 2 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 3 \\ 1 & 3 & 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \end{pmatrix} = \\ = \begin{pmatrix} 3 & 1 & 2 \\ 2 & 3 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 & 2 & 1 \\ 2 & 1 & 3 \end{pmatrix}$$

Из разных записей одной и той же перестановки чаще всего выбирают ту, где в первой строке числа идут по порядку, но это совсем не обязательно — иногда бывают удобнее другие записи.

Вот пример появления перестановок в геометрии или кристаллографии: если задан какой-нибудь многогранник или кристалл — скажем, куб, — то можно занумеровать его вершины числами $1, 2, \dots, n$, и тогда всякое преобразование многогранника (кристалла), заключающееся в совмещении его с самим собой, будет записываться перестановкой вершин. Например, поворот куба вокруг диагонали $1-7$ на угол 120° по часовой стрелке, если смотреть с вершины 1 , записывается перестановкой

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 \\ 1 & 4 & 8 & 5 & 2 & 3 & 7 & 6 \end{pmatrix}$$



Конечно, перестановки и сами по себе интересны, но особенно интересно их умножение. Вообще, *произведением, двух преобразований* a , b называется такое третье преобразование c , которое равносильно последовательному выполнению сначала преобразования a , а затем b . Стоит предостеречь читателя, что далеко не всегда $ab = ba$, — на первый взгляд это кажется странным (с точки зрения привычного умножения чисел), но если

вдуматься, то удивление исчезает: представьте себе, что преобразование a состоит в том, что вы надеваете рубашку, а b — надеваете пиджак, понятно, что $ab \neq ba$!

Поупражняйтесь теперь на преобразованиях куба: если a — описанный выше поворот, b — зеркальное отражение куба относительно

горизонтальной плоскости, проходящей через центр, то что будет преобразованием ab ? А преобразованием ba ? И будет ли ab равно ba ? Какие перестановки вершин отвечают всем этим преобразованиям куба? Сколько всего различных преобразований куба? А всех перестановок 8 символов?

Поскольку перестановки — тоже преобразования, то, в соответствии с нашим общим определением, произведение двух перестановок a , b — это такая третья перестановка c , которая равносильна последовательному выполнению сначала перестановки a , а затем b . Например,

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 2 & 1 & 5 & 4 & 3 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 1 & 2 & 5 & 3 & 4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 2 & 1 & 4 & 3 & 5 \end{pmatrix}$$

и т.д.

5. Теперь — что такое группа. Сосредоточьтесь, пожалуйста. Точное современное определение таково: *группой* называется любое множество G , на котором задана двуместная алгебраическая операция, т.е. правило, сопоставляющее каждому двум элементам из G определенный третий элемент из G (сама операция может называться по-разному — сложением, умножением, композицией и т.д. — дело не в названии), причем выполняются следующие аксиомы:

а) операция *ассоциативна*, т.е. $(ab)c = a(bc)$ для любых a , b , c из G ;

б) G содержит *единичный элемент*, т.е. такой элемент e , что $ae = ea = a$ для любого a из G ;

в) для всякого a из G существует *обратный элемент*, т.е. такой элемент a^{-1} из G , что $aa^{-1} = a^{-1}a = e$.

Мы приняли в этом определении запись операции в виде умножения, но можно было бы употребить и какой-нибудь другой значок — плюс, кружочек, звездочку и т. п., тогда аксиомы группы надо было бы переписать в виде $(a + b) + c = a + (b + c)$ и т. д. Заметим, что единичный элемент в группе может быть только один (действительно, если e' , e'' — единичные элементы, то $e' = e'e'' = e''$) и для каждого элемента a

обратный к нему элемент тоже только один (действительно, если x, y — обратные к a , то $x = xe = x(ay) = (xa)y = ey = y$), поэтому никаких недоразумений с обозначениями e и a^{-1} быть не может: под каждым из этих обозначений скрывается точно один объект, а не несколько, что могло бы приводить к путанице и ошибкам.

С примерами групп читатель на самом деле прекрасно знаком по школьному курсу математики, хотя термин «группа» скорее всего и не употреблялся в школе. (Так, известный персонаж Мольера долгое время не подозревал, что всю жизнь говорит прозой.) Например, группу составляют целые числа относительно сложения, рациональные числа без нуля относительно умножения, векторы относительно сложения (по правилу параллелограмма). Проверьте в качестве упражнения аксиомы а), б), в) во всех этих примерах. Вот еще упражнение: докажите, что во всякой группе $(ab)^{-1} = b^{-1}a^{-1}$, но, вообще говоря, не $a^{-1}b^{-1}$. (Сравните: если a — надеть рубашку, b — надеть пиджак, то $(ab)^{-1}$ — снять пиджак, а затем рубашку, но не наоборот.)

Для нас важно сейчас, что множество S_n всех перестановок n символов относительно умножения, определенного в предыдущем пункте, — тоже группа. Действительно, нетрудно проверить, что для любых трех перестановок a, b, c из S_n перестановки $(ab)c$ и $a(bc)$ действуют на каждый символ $1, 2, \dots, n$ одинаково, а именно как перестановка a , после которой выполнена b , а после нее — c ; таким образом, всегда $(ab)c = a(bc)$. Далее, единичной перестановкой, как легко сообразить, является

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & \dots & n \\ 1 & 2 & \dots & n \end{pmatrix}$$

а обратная перестановка задается формулой

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & \dots & n \\ i_1 & i_2 & \dots & i_n \end{pmatrix}^{-1} = \begin{pmatrix} i_1 & i_2 & \dots & i_n \\ 1 & 2 & \dots & n \end{pmatrix}$$

Если операция в группе названа сложением и обозначена плюсом, то и другие термины заменяются на более привычные в соответствии со

словариком:

Умножение	Сложение
произведение: ab	сумма: $a + b$
единичный элемент: e	нулевой элемент: 0
обратный элемент: a^{-1}	противоположный элемент: $-a$

Подчеркнем, наконец, что операция в группе не всегда коммутативна, т.е. не всегда подчиняется аксиоме: $ab = ba$ для всех элементов a, b . Если же операция коммутативна, то и группа называется *коммутативной*. Например, группа целых чисел относительно сложения коммутативна, а группа перестановок S_n при $n \geq 3$ не коммутативна (докажите!).

6. Число примеров групп можно сильно увеличить, если воспользоваться следующим понятием: часть H группы G называется ее *подгруппой*, если H замкнута относительно умножения и взятия обратных элементов, т.е. вместе с любыми двумя своими элементами a, b содержит ab и a^{-1} . Понятно, что такая H сама является группой относительно операции, имеющейся в G . Если H — подгруппа группы G , то пишут $H \leq G$. Например, четные числа относительно сложения составляют подгруппу группы целых чисел относительно сложения, но группа рациональных чисел без нуля относительно умножения не является подгруппой группы действительных чисел относительно сложения: хотя первое множество — часть второго, операции в них различны!

Упражнение. Докажите, что перестановки, соответствующие преобразованиям куба, составляют подгруппу группы S_8 .

Еще пример. Пусть G — произвольная группа, a — ее элемент. Докажите, что всевозможные степени этого элемента

$$a^m = \begin{cases} \underbrace{a \dots a}_m & \text{при } m = 1, 2, \dots, \\ e & \text{при } m = 0 \\ \underbrace{a^{-1} \dots a^{-1}}_{-m} & \text{при } m = -1, -2, \dots, \end{cases}$$

составляют подгруппу; она называется *циклической* подгруппой, порожд-

денной элемент a . Название вызвано тем, что если $a^m = e$ при каком-то $m > 0$ (впрочем, такого m может и не быть), то дальнейшие значения степеней циклически повторяются: $a^{m+1} = a$, $a^{m+2} = a^2$ и т.д.

Очевидно, что в каждой группе G есть наибольшая подгруппа — сама G — и наименьшая подгруппа, состоящая только из единичного элемента, — единичная подгруппа E . Любая другая подгруппа H группы G заключена между ними:

$$G \geq H \geq E$$

Можно рассматривать и более длинные последовательности вложенных друг в друга подгрупп; всякая такая последовательность

$$\mu : G = H_0 \geq H_1 \geq \dots \geq H_m = E$$

содержащая G и E , называется *матрешкой* подгрупп группы G . Например, если G — группа целых чисел относительно сложения, G_n — ее подгруппа, состоящая из всех целых чисел, делящихся без остатка на n , то в группе G для каждого набора натуральных чисел $n_1, \dots, n_s$, можно рассмотреть матрешку

$$G \geq G_{n_1} \geq G_{n_1 n_2} \geq \dots \geq G_{n_1 n_2 \dots n_m} \geq E$$

Допустим теперь, что в каждом члене H_i данной матрешки μ выделено по элементу a , причем для каждого элемента x из H_{i+1} «сопряженный элемент» $a_i^{-i} x a_i$ снова лежит в H_{i+1} и каждый элемент y из H_i записывается в виде произведения некоторой степени a_i^m на некоторый элемент из H_{i+1} ; тогда матрешка μ (и сама группа G) называется *полициклической*. Название объясняется тем, что такая матрешка как бы собрана из нескольких «циклических секций» — ср. с данным выше определением циклической подгруппы. Нетрудно проверить, например, что все матрешки, описанные в конце предыдущего абзаца, полициклические. [Указание. Возьмите в группе G элемент 1, в G_{n_1} — элемент n_1 , в $G_{n_1 n_2}$ — элемент $n_1 n_2$ и т.д.]

7. Скажем сразу, что изучаемое в алгебре понятие поля не имеет

никакого отношения не только к тем полям, какие засеваются рожью или пшеницей, но и к электромагнитным и другим полям, известным из физики. Ничего не поделаешь — понятий много, а слов мало — вспомните, например, сколько разных значений у слова «коса»!

Что же называется полем в алгебре?

Поле — это множество K с двумя двуместными операциями, называемыми сложением и умножением, причем относительно сложения оно является коммутативной группой, относительно умножения его элементы, отличные от нулевого, тоже составляют коммутативную группу и, наконец, в K выполняется обычное правило раскрытия скобок: $(a + b)c = ac + bc$ для любых a, b, c из K .

Многие примеры полей столь же хорошо известны читателю из школьной математики, как и примеры групп (хотя опять-таки без термина «поле»), поле Q рациональных чисел, поле R действительных (или вещественных) чисел, поле C комплексных чисел. Вот более неожиданный пример: множество K_5 из пяти значков $\bar{0}, \bar{1}, \bar{2}, \bar{3}, \bar{4}$ будет полем, если сложение и умножение в нем задать следующими таблицами:

+	$\bar{0}$	$\bar{1}$	$\bar{2}$	$\bar{3}$	$\bar{4}$
$\bar{0}$	$\bar{0}$	$\bar{1}$	$\bar{2}$	$\bar{3}$	$\bar{4}$
$\bar{1}$	$\bar{1}$	$\bar{2}$	$\bar{3}$	$\bar{4}$	$\bar{0}$
$\bar{2}$	$\bar{2}$	$\bar{3}$	$\bar{4}$	$\bar{0}$	$\bar{1}$
$\bar{3}$	$\bar{3}$	$\bar{4}$	$\bar{0}$	$\bar{1}$	$\bar{2}$
$\bar{4}$	$\bar{4}$	$\bar{0}$	$\bar{1}$	$\bar{2}$	$\bar{3}$

•	$\bar{0}$	$\bar{1}$	$\bar{2}$	$\bar{3}$	$\bar{4}$
$\bar{0}$	$\bar{0}$	$\bar{0}$	$\bar{0}$	$\bar{0}$	$\bar{0}$
$\bar{1}$	$\bar{0}$	$\bar{1}$	$\bar{2}$	$\bar{3}$	$\bar{4}$
$\bar{2}$	$\bar{0}$	$\bar{2}$	$\bar{4}$	$\bar{1}$	$\bar{3}$
$\bar{3}$	$\bar{0}$	$\bar{3}$	$\bar{1}$	$\bar{4}$	$\bar{2}$
$\bar{4}$	$\bar{0}$	$\bar{4}$	$\bar{3}$	$\bar{2}$	$\bar{1}$

(правило их заполнения таково: действуем со значками без черты, как с обыкновенными числами, а затем берем остаток от деления на 5).

Упражнение. Проверьте для K_5 аксиомы поля. Пример этот интересен тем, что числовые поля бесконечны, а поле K_5 конечно — в нем всего 5 элементов.

Упражнение. Множество K_4 из четырех значков $\bar{0}, \bar{1}, \bar{2}, \bar{3}$ с аналогичными таблицами сложения и умножения полем не является. Множество Z целых чисел с обычными сложением и умножением полем также не является.

Упражнение. Если $\alpha_1, \dots, \alpha_n$ — комплексные числа, то множество $Q(\alpha_1, \dots, \alpha_n)$ всех чисел вида

$$\frac{g(\alpha_1, \dots, \alpha_n)}{h(\alpha_1, \dots, \alpha_n)},$$

где g, h — многочлены от n переменных с рациональными коэффициентами, причем $h(\alpha_1, \dots, \alpha_n) \neq 0$, является полем. Оно называется полем, порожденным числами $\alpha_1, \dots, \alpha_n$.

Преобразование φ поля K называется его *автоморфизмом*, если оно сумму переводит в сумму, а произведение в произведение, т.е.

$$(a + b)^\varphi = a^\varphi + b^\varphi, (ab)^\varphi = a^\varphi b^\varphi$$

для любых a, b из K ; здесь a^φ обозначает образ элемента a и т. д.

Упражнение. Проверьте, что преобразование поля C , переводящее каждое комплексное число $u + iv$ в сопряженное с ним число $u - iv$, есть автоморфизм поля C .

Докажите также, что при любом автоморфизме φ любого поля K нулевой и единичный элементы неподвижны, противоположный элемент переходит в противоположный, а обратный — в обратный, т.е.

$$0^\varphi = 0, 1^\varphi = 1, (-a)^\varphi = -(a^\varphi), \left(\frac{1}{a}\right)^\varphi = \frac{1}{a^\varphi}$$

8. Наша подготовка закончена. Обратимся теперь к исходному объекту исследования — уравнению

$$a_0 x^n + a_1 x^{n-1} + \dots + a_n = 0,$$

где $a_0, a_1, \dots, a_n$ — заданные числа. Еще Гаусс в конце XVIII века доказал «основную теорему алгебры», гласящую, что при любых $a_0, a_1, \dots, a_n$ данное уравнение имеет в поле комплексных чисел n корней, точнее, стоящий в его левой части многочлен $f(x)$ может быть

разложен на линейные множители

$$f(x) = a_0(x - \alpha_1) \dots (x - \alpha_n)$$

где $\alpha_1, \dots, \alpha_n$ — некоторые комплексные числа (называемые корнями уравнения). Задача состоит в том, чтобы узнать, существуют ли формулы, выражающие корни $\alpha_1, \dots, \alpha_n$ через коэффициенты $a_0, a_1, \dots, a_n$ с помощью четырех арифметических действий и извлечения радикалов? Прежде всего, сразу можно считать, что все числа $\alpha_1, \dots, \alpha_n$ различны, иначе мы поделили бы многочлен f на наибольший общий делитель этого f и его производной f' , что дало бы нам новый многочлен с теми же самыми корнями, но уже без повторений (докажите эту небольшую теорему самостоятельно).

Ключевой идеей, поистине прозрением Галуа, явилась мысль связать с каждым алгебраическим уравнением группу всех автоморфизмов его «поля корней» $Q(\alpha_1, \dots, \alpha_n)$, которые оставляют неподвижным «поле коэффициентов» $Q(a_0, a_1, \dots, a_n)$. Понятно, что это действительно группа, так как если φ, ψ два таких автоморфизма, то автоморфизмы $\varphi\psi$ и φ^{-1} тоже оставляют числа $a_0, a_1, \dots, a_n$ неподвижными.

Как действует любой такой автоморфизм φ на корни нашего уравнения? Если α — корень, т. е.

$$a_0\alpha^n + a_1\alpha^{n-1} + \dots + a_n = 0,$$

то, применив φ к обеим частям, получим

$$a_0(\alpha^\varphi)^n + a_1(\alpha^\varphi)^{n-1} + \dots + a_n = 0$$

т.е. α^φ — корень того же уравнения! Другими словами, автоморфизм φ просто переставляет корни $\alpha_1, \dots, \alpha_n$ между собой, определяя тем самым некоторую перестановку

$$\begin{pmatrix} \alpha_1 & \dots & \alpha_n \\ \alpha_{i1} & \dots & \alpha_{in} \end{pmatrix}.$$

Легко сообразить, что произведению автоморфизмов будет отвечать произведение соответствующих перестановок, так что все получающиеся

при этом перестановки сами составляют группу. Она называется *группой симметрии или группой Галуа* уравнения $f = 0$ и обозначается $\text{Gal}(f)$.

Понятно, что $\text{Gal}(f)$ — подгруппа группы S_n всех перестановок n символов. Оказывается, свойствами группы Галуа и определяется ответ на вопрос о разрешимости данного уравнения в радикалах.

Вот этот знаменитый

Критерий Галуа. *Уравнение $f = 0$ тогда и только тогда разрешимо в радикалах, когда его группа $\text{Gal}(f)$ обладает полициклической матришкой.*

9. Читателя-неспециалиста, добравшегося до этого места, можно поздравить — теперь он знает точную формулировку основной теоремы Эвариста Галуа. Доказательство критерия я уже не буду здесь рассказывать, так как это потребовало бы слишком много места и времени (примерно в объеме полугодового университетского курса), но еще важнее другая причина: по моему глубокому убеждению, открытия Галуа принадлежат отнюдь не только алгебре и даже не только математике, но общечеловеческой культуре, и их точное понимание очень желательно для каждого культурного человека; что же касается детальных доказательств, то так и быть — бог с ними, пусть они остаются, по крайней мере в обозримом будущем, уделом специалистов.

Добавлю только несколько замечаний.

Прежде всего, может возникнуть недоумение: «Как можно манипулировать перестановками корней, когда сами корни неизвестны? А если корни будут найдены, то никакие перестановки уже не понадобятся. В чем здесь достижение?»

Оказывается, что группу $\text{Gal}(f)$ действительно можно вычислять, не зная корней уравнения $f = 0$, а пользуясь лишь, так сказать, соображениями симметрии.

Вот пример, который, надеюсь, рассеет возможное недоумение. Рассмотрим уравнение

$$x^4 - x^2 + 1 = 0.$$

Конечно, без всякого критерия Галуа видно, что оно биквадратное и легко решается в радикалах, но наша цель сейчас в другом — продемонстрировать на этом простеньком примере, как, не пользуясь знанием корней уравнения, найти его группу Галуа. Сейчас мы убедимся,

что это вполне возможно. Прежде всего заметим, что многочлен

$$f(x) = x^4 - x^2 + 1,$$

стоящий в левой части, не разлагается на множители меньшей степени с рациональными коэффициентами, для выяснения этого имеется несложный общий прием, на котором мы не будем останавливаться.

Пусть α какой-нибудь корень нашего уравнения. Понятно, что тогда $-\alpha$, $\frac{1}{\alpha}$, $-\frac{1}{\alpha}$ — тоже корни, причем все они попарно различны. Зану-
меруем их, пусть

$$\alpha_1 = \alpha, \alpha_2 = -\alpha, \alpha_3 = \frac{1}{\alpha}, \alpha_4 = -\frac{1}{\alpha}$$

Очевидно,

$$Q(\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4) = Q(\alpha).$$

Какие перестановки войдут в группу $\text{Gal}(f)$? Разумеется, далеко не все 24 перестановки четырех символов. В самом деле, если при каком-то автоморфизме поля $Q(\alpha)$ число α переходит в α_1 , т.е. остается на месте, то легко понять, что числа α_2 , α_3 , α_4 тоже останутся на месте (примите во внимание упражнение перед п. 8). Другими словами, получится единичная перестановка e . Далее, если α перейдет в α_2 , то по той же причине получится перестановка

$$a = \begin{pmatrix} \alpha_1 & \alpha_2 & \alpha_3 & \alpha_4 \\ \alpha_2 & \alpha_1 & \alpha_4 & \alpha_3 \end{pmatrix}.$$

Наконец, при $\alpha \rightarrow \alpha_3$ и $\alpha \rightarrow \alpha_4$ получатся перестановки

$$b = \begin{pmatrix} \alpha_1 & \alpha_2 & \alpha_3 & \alpha_4 \\ \alpha_3 & \alpha_4 & \alpha_1 & \alpha_2 \end{pmatrix} \text{ и } c = \begin{pmatrix} \alpha_1 & \alpha_2 & \alpha_3 & \alpha_4 \\ \alpha_4 & \alpha_3 & \alpha_2 & \alpha_1 \end{pmatrix}$$

Так как все возможности для образа корня α мы перебрали, никакие другие перестановки появиться не могут.

С другой стороны, можно убедиться, что все четыре перестановки e , a , b , c действительно возникают из автоморфизмов поля $Q(\alpha)$, так что

они и составляют группу $\text{Gal}(f)$ нашего уравнения. В самом деле, рассмотрим, например, подстановку a (для подстановок b , c рассуждение совершенно аналогично). Если, как мы собираемся доказать, автоморфизм поля $Q(\alpha)$, соответствующий подстановке a , существует, то он обязан действовать так:

$$\frac{g(\alpha)}{h(\alpha)} \rightarrow \frac{g(\alpha_2)}{h(\alpha_2)}$$

где g , h — произвольные многочлены с рациональными коэффициентами, причем $h(\alpha) \neq 0$ (учтите, что автоморфизм обязан переводить сумму в сумму и произведение в произведение). Ясно, что эту формулу и следует взять за определение искомого автоморфизма. Тонкость состоит в том, что число $\frac{g(\alpha)}{h(\alpha)}$ может быть записано многими разными способами:

$$\frac{g(\alpha)}{h(\alpha)} = \frac{g_1(\alpha)}{h_1(\alpha)} = \dots,$$

и нужно убедиться, что при замене α , на α_2 все эти равенства сохраняются. Иначе говоря, если $p = gh_1 - g_1h$ и $p(\alpha) = 0$, то и $p(\alpha_2) = 0$. Чтобы доказать это, поделим p на исходный многочлен f с остатком:

$$p(x) = f(x)q(x) - r(x)$$

остаток $r(x)$ — это многочлен степени не выше третьей. Так как $p(\alpha) = f(\alpha) = 0$, то и $r(\alpha) = 0$. Предположим на время, что $r(x) = 0$. По школьной теореме Безу многочлены $f(x)$, $r(x)$ имеют общий делитель $x - \alpha$; пусть $d(x)$ — их наибольший общий делитель. Очевидно, $d(x)$ имеет степень не ниже первой и не выше третьей и делит многочлен $f(x)$, а это противоречит неразложимости последнего на множители. Полученное противоречие означает, что $r(x) = 0$, т.е.

$$p(x) = f(x)q(x).$$

Положив здесь $x = \alpha_2$, получаем требуемое равенство $p(\alpha_2) = 0$ (а

вместе с ним и два других равенства $p(\alpha_3) = p(\alpha_4) = 0$)- Точно так же из $h(\alpha) \neq 0$ следует $h(\alpha_2) \neq 0$ и т.д. Итак,

$$\text{Gal}(f) = \{e, a, b, c\}$$

Как видите, группа Галуа найдена, и значения корней при этом не понадобились!

Упражнение. Докажите, что

$$\text{Gal}(f) = \{e, a, b, c\}, H = \{e, a\}, E = \{e\}$$

подгруппы группы $\text{Gal}(f)$, составляющие полициклическую матрешку.

В заключение несколько слов об общем уравнении

$$a_0 x^n + a_1 x^{n-1} + \dots + a_n = 0,$$

где $a_0, a_1, \dots, a_n$ — буквенные коэффициенты. Можно показать (опять-таки не пользуясь значениями корней), что группой Галуа этого уравнения будет группа всех перестановок S_n . Обладает ли она полициклической матрешкой подгрупп? Если $n \leq 4$, то да (докажите!) Если же $n \geq 5$, то группа S_n не имеет полициклических матрешек, — это уже довольно трудная теорема, тоже доказанная Эваристом Галуа. Следовательно, общее уравнение степени $n \geq 5$ неразрешимо в радикалах.

Теперь вы видите, как ярко освещает критерий Галуа всю рассмотренную здесь проблематику, объясняя с единой точки зрения и разрозненные результаты средневековых авторов, полученные для $n \leq 4$, и упоминавшуюся выше теорему Абеля для $n \geq 5$.

10. Теория Галуа отнюдь не принадлежит одной только истории, она живет и развивается. Вот пример крупной проблемы, решенной пока лишь в отдельных частных случаях (обратная задача теории Галуа): всякая ли группа перестановок может быть группой $\text{Gal}(f)$ для некоторого уравнения $f = 0$ с рациональными коэффициентами?

Заканчивая этот краткий очерк идей Галуа, подчеркну еще раз, что главная ценность трудов Галуа состоит даже не в конкретных полученных им результатах, а в разработанном для их получения математическом

аппарате, центральное место в котором занимает понятие группы. Непреходящее значение работ Галуа состоит в осознании того, что идея симметрии, связывавшаяся ранее исключительно с геометрией, на самом деле играет фундаментальную роль во всей математике и вообще в естествознании. Строго говоря, теория разрешимости уравнений в радикалах важна не столько сама по себе и уж во всяком случае не для практического решения алгебраических уравнений; тут гораздо уместнее и надежнее приближенные методы, — она важна главным образом как конкретное воплощение общей идеи симметрии. По-видимому, сам Галуа достаточно хорошо понимал это и, выдвигая на первый план критерий разрешимости уравнений в радикалах, просто надеялся, что современникам будет легче оценить силу его общих идей на примере конкретной задачи, в течение многих веков не поддававшейся решению.

Позднее, по мере все более глубокого понимания работ Галуа о группах симметрии алгебраических уравнений, в науку были введены и детально исследованы «группы симметрии» многих других важных математических объектов, в том числе дифференциальных уравнений и даже физических законов (в работах Анри Пуанкаре), с этой точки зрения «группой Галуа» классической механики является группа Галилея, а механики теории относительности группа Лоренца.

Шестьдесят страниц, написанных Эваристом Галуа накануне роковой дуэли, явились одним из истоков современной теории групп — основного и наиболее развитого раздела алгебры, изучающего в общем виде глубокую закономерность реального мира — симметрию. Важную роль в развитии теории групп как самостоятельной математической дисциплины сыграла вышедшая в 1916 году монография «Абстрактная теория групп» нашего соотечественника О.Ю.Шмидта — тоже революционера и математика, — Героя Советского Союза, прославленного полярного исследователя, а ее современное изложение читатель может найти, например, в книге М.И.Каргаполова и Ю. И. Мерзлякова «Основы теории групп» (3-е изд. М.: Наука, 1982). Многие выдающиеся результаты этой теории принадлежат советским ученым.