

Evariste Galois (1811-1832) rivoluzionario e matematico

Umberto Bottazzini

Dipartimento di Matematica 'F. Enriques'

Università di Milano

La storia comincia
nella Francia
napoleonica,
o meglio, nella Francia
della Rivoluzione



Le grandi 'écoles'

1794:

- Ecole Centrale des Travaux Publics
(dal 1795 Ecole Polytechnique)
- Ecole Normale Superieure

Epilogo dell'epoca napoleonica

- 6 aprile 1814: Napoleone sconfitto è costretto in esilio all'Elba
- 3 maggio: torna Luigi XVIII
- 26 febbraio 1815: Napoleone lascia l'isola d'Elba. I 'cento giorni'.
- 8 luglio: Dopo Waterloo torna Luigi XVIII

Durante i ‘cento giorni’
al padre di Evariste,
Nicholas Gabriel Galois,
è affidata la carica di
sindaco di Bourg-la-
Reine (all’epoca Bourg-
Egalité).
Confermato anche dopo la
Restaurazione



1823:

Evariste entra al liceo Louis-le-Grand

1824:

- menzione per la versione dal greco al
Concours général
- primo premio per la poesia latina

- Nell'autunno 1826 Galois avrebbe dovuto iniziare la classe di Rhétorique
- Giudicato troppo giovane, fu retrocesso in seconda.
- Studia gli *Elements de Géométrie* di Legendre e si appassiona alla matematica.

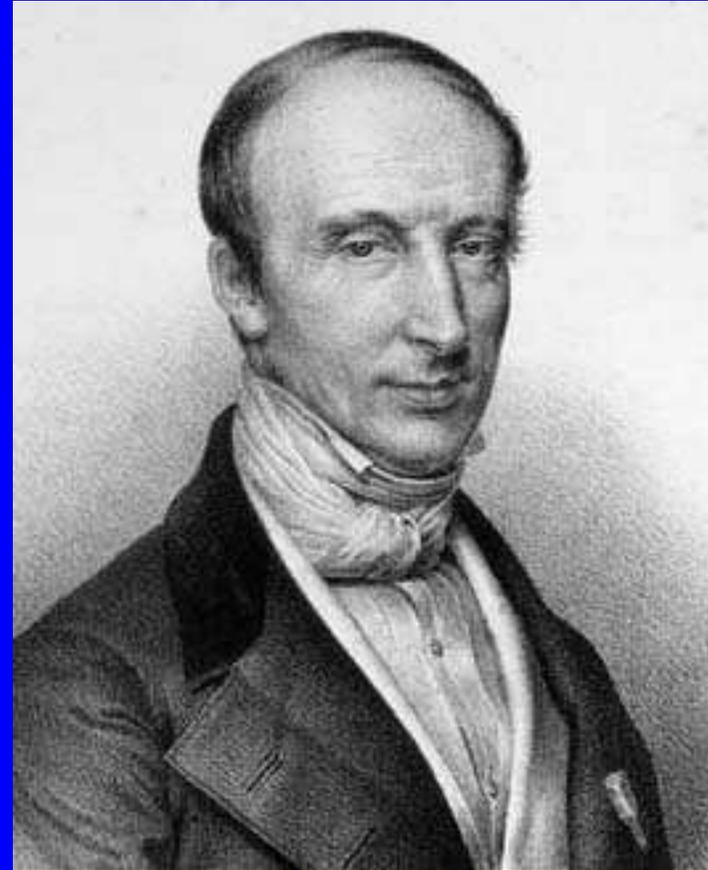
- Giugno 1828:
- Primo tentativo di essere ammesso all'Ecole Polytechnique. Non supera l'esame
- Autunno 1828:
- Al Louis-le grand segue il corso di mathématiques spéciales di Richard

I giudizi di Richard:

- “Quest’alunno ha una accentuata superiorità su tutti i suoi compagni”
- “Quest’alunno studia solamente le parti superiori della matematica”
- Aprile 1829: articolo sulle frazioni continue negli *Annales* di Gergonne

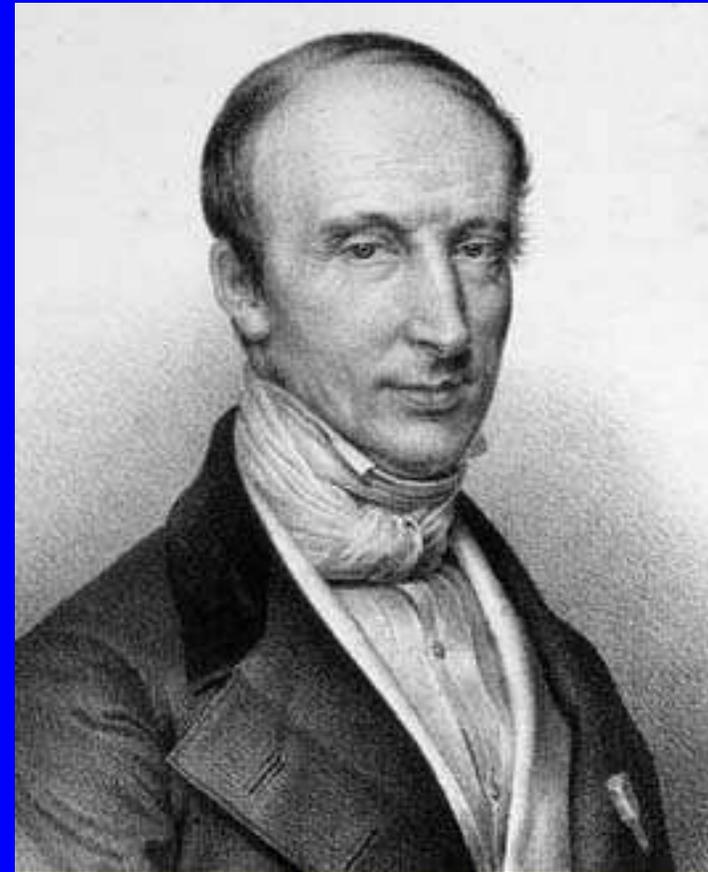
Augustin Louis Cauchy (1789-1857)

- 25 maggio 1829:
Cauchy presenta
all'Académie des
sciences un
manoscritto su delle
'ricerche algebriche'
di Galois



Augustin Louis Cauchy (1789-1857)

- 1 giugno 1829:
Cauchy presenta
all'Académie des
sciences un
manoscritto di Galois:
*Recherches sur les
équations algébriques
de degré premier*



Due duri colpi

- 2 luglio 1829: suicidio del padre di Galois
- Fine luglio: Galois è bocciato per la seconda volta all'esame di ammissione all'Ecole Polytechnique
- Ammesso all'Ecole Normale

- Gennaio 1830:

Galois riscrive la memoria affidata a Cauchy e partecipa al Grand Prix des Mathématiques

Aprile e Giugno 1830:

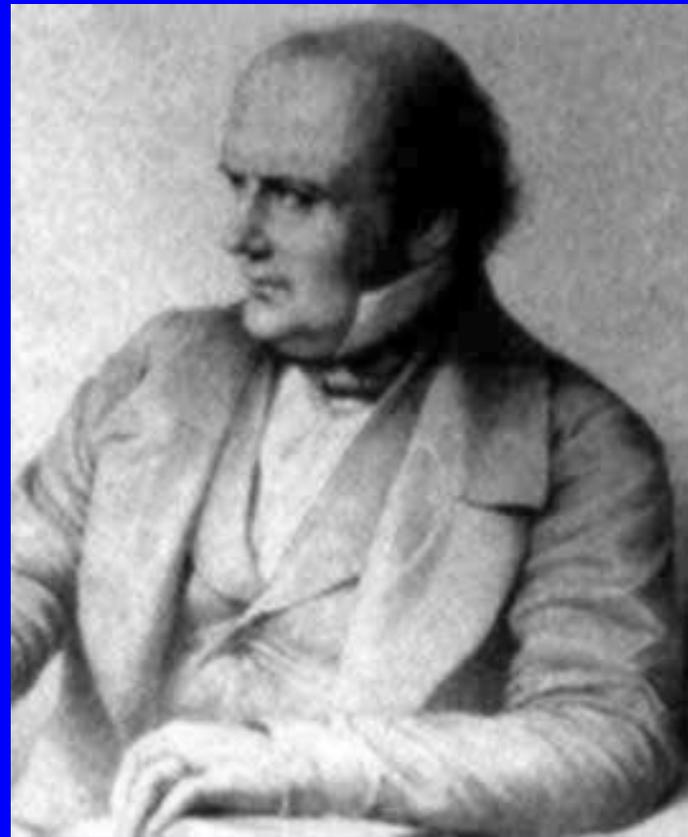
tre note di Galois nel Bulletin de Ferussac (sulla risoluzione algebrica delle equazioni, sulle equazioni numeriche, sulla teoria dei numeri)

Jean Baptiste Joseph Fourier (1768 – 1830)

- Secrétaire perpetuel dell'Académie porta a casa il manoscritto di Galois.
- Muore il 16 maggio e in manoscritto non è più ritrovato



Sophie Germain a Libri, 18 aprile 1830



- “La morte di Fourier è stata troppo per questo studente Galois che, a dispetto della sua impertinenza, ha mostrato segni di una grande predisposizione. Ha fatto in modo di essere espulso dall’Ecole Normale. E’ senza soldi... Dicono che diventerà matto. Temo che sia vero.”

Grand Prix des Mathématiques 1830

Abel



Jacobi



Niels Henrik Abel (1802-1829)

- 1826: visita a Parigi
- Manoscritto all'Académie sul 'teorema di Abel' sul quale Cauchy 'dimentica' di scrivere il rapporto



Le 'Tre Gloriose'

- 6 Settembre 1824:

Muore Luigi XVIII, gli succede
il fratello Carlo X

26 Luglio: le ordinanze liberticide di Carlo X

28-30 Luglio: Parigi in rivolta.

Sale al potere Luigi Filippo

Cauchy lascia Parigi in auto-esilio

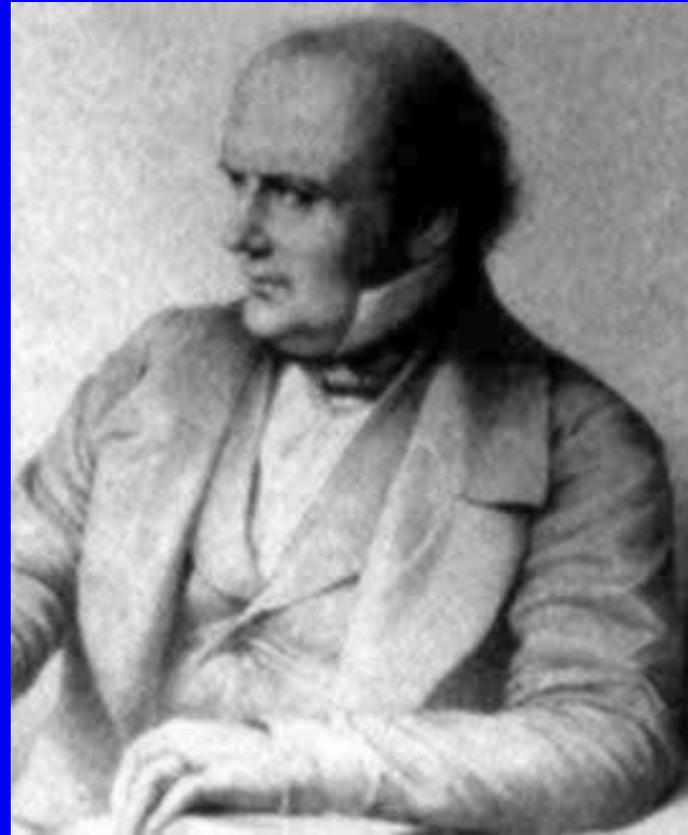
Fine della carriera scolastica

- Autunno 1830: entra a far parte degli “Amici del popolo”
- Lettera di Galois di denuncia del comportamento del direttore dell’Ecole durante la rivoluzione di luglio
- 9 dicembre: espulsione dall’Ecole

Gennaio 1831:
Galois annuncia un
corso d'algebra
presso la libreria
Caillot, rue de la
Sorbonne



Sophie Germain a Libri, aprile 1831



- [Galois] “ha mantenuto la sua abitudine all’insulto, un saggio del quale te lo ha dato dopo la tua migliore conferenza all’Académie”

- 9 maggio:
Brindisi: “A Luigi
Filippo (se tradisce)”

Arrestato, processato e
assolto



Le Globe, 15 giugno

- “Il signor Galois ha dato prove incontestabili di una grande capacità scientifica...”
- La memoria presentata al Grand Prix “è stata riscritta e presentata di nuovo. Il signor Poisson incaricato di esaminarla non ha ancora compiuto il suo dovere e da più di cinque mesi il suo disgraziato autore attende una parola benevola dell’Académie”

Siméon Denis Poisson

(1781-1840)

- 4 luglio: “Ci siamo sforzati in tutti i modi di capire le prove del sig. Galois.
- La sua tesi non è sufficientemente chiara né abbastanza sviluppata per consentirci di valutarne il rigore”
- Il manoscritto viene restituito



- 14 luglio:
manifestazione con
l'uniforme della disciolta
Guardia Nazionale

Arrestato sul Pont Neuf

In dicembre, condannato a
9 mesi di carcere (Sainte-
Pelagie)



Dal carcere di Sainte-Pelagie

Dall'introduzione alla sua memoria:

- “Saltare a piè pari su questi calcoli, raggruppare le operazioni, classificarle secondo le loro difficoltà e non secondo le loro forme; tale è secondo me la missione dei geometri futuri”

16 marzo 1832

A causa del colera,
trasferito in una casa di
salute a Parigi

Incontro con Stéfanie

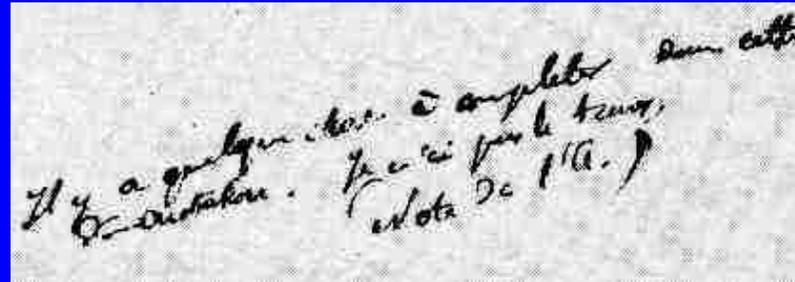


- Un oscuro duello il 29 maggio
- Muore il 31 maggio



La notte prima del duello

- C'è qualcosa da completare in questa dimostrazione.
Non ho tempo.



Il y a quelque chose à compléter dans cette
démonstration. (Je n'ai pas le temps,
noté de P.A.)

- La memoria respinta dall'Académie viene pubblicata nel 1846 da Liouville nel suo *Journal de mathématiques pures et appliquées*

Condizioni di
risolubilità ‘per
radicali’ delle
equazioni algebriche

- Concetto di gruppo

