1840 Francesco entrava nell'Accademia militare di Torino ove e per un periodo di sei anni, si applicava intensamente agli studi e specialmente alla matematica per cui aveva grande inclinazione. Gli Annali dell'Accademia registrarono l'esemplare condotta « religiosa, scolastica e disciplinare dell'allievo Faà di Bruno, confermante il lusinghiero attestato rilasciato dal Padre Costa del collegio di Novi all'atto della sua ammissione all'Accademia ». Francescone usciva in data 19 agosto 1846 col titolo di Tenente nel Real Corpo di Stato Maggiore generale. Dei suoi sentimenti e della sua vita esemplare negli anni che seguirono troviamo significative attestazioni, anzitutto nell'intima sua amicizia con quell'Ernesto de Chanaz che, dopo essere stato paggio di re Carlo Alberto, fu brillante ufficiale nel reggimento Novara di cavalleria e, vestito più tardi l'abito sacerdotale nel santuario della Consolata esercitò poi il suo ministero nella parrocchia di S. Massimo. Il venerando Don Francesia, rettore maggiore dei Salesiani, accennando al Faà di Bruno, pronunciò un giorno queste parole:

« Era veramente un santo. Ricordo di averlo « veduto varie volte all'Oratorio, all'ora della Messa « del nostro Don Bosco, deporre in sacrestia la « sciabola, e, in divisa da ufficiale, servirgli la Messa » in modo inappuntabile, colla più grande divo- « zione ».

Sopravvenne l'infausto 1848, seguito dalla efatal Novara». Il 20 marzo del 1849 Carlo Alberto passò il Ticino ma dopo l'infelice battaglia della Sforzesca dovette retrocedere raccogliendo le sue truppe a Novara. Attorno al villaggio della Bicocca si svolse la pugna più accanita e più ricca di alterne vicende. Francesco Faà di Bruno, che già aveva avuto il battesimo del fuoco nell'Aprile del 1848 a Mantova, a Verona e a Peschiera, meritandosi la promozione a capitano del R. Corpo di S. M., fu nella giornata fatale del 23 marzo a fianco del Duca di Savoia Vittorio Emanuele di cui era ufficiale d'ordinanza, e dovette enormemente soffrire per la disfatta e la partenza del re Carlo Alberto. Fu certo in quell'ora che prese la decisione di ritirarsi dall'esercito per dedicarsi ai suoi studi prediletti. Il re Vittorio Emanuele II. a lui affezionatissimo, aveva pensato di incaricarlo dell'istruzione scientifica dei figli Umberto e Amedeo; a tale scopo nell'ottobre del 49 il Faà di Bruno fu inviato in missione speciale a Parigi per frequentare all'Università della Sorbona il Corso di Matematica, conservando il diritto di portare la sua divisa militare di S. M. e di riscuotere il relativo assegno, senonchè un incidente sopravvenne a variare il corso di una vita che la Provvidenza aveva diversamente orientata. La zia di Francesco Faà, Antonina, sposata Appiani di Castelletto, così ebbe a narrare il fatto:

Nel marzo 1854 un ufficiale volle punzecchiare
il Capitano Faà dicendogli che egli aveva bensi

conseguito il diploma di licenza alla Sorbona ma non una "laurea" aggiungendo che per questa nessuno dei tanti cattolici piemontesi suoi amici si sarebbe sentito di tentare la prova. I compagni d'armi si affrettarono a incitarlo a riparare l'onore offeso, ma Francesco rispose con franchezza e dignità ch'egli, fedele ai suoi principi, intendeva in altro modo la coscienza e l'onore. L'indomani rinunziava all'esercito e si disponeva a ripartire per Parigi. Nell'ottobre 1856, ottenuto il secondo diploma, egli inviava ai suoi commilitoni il bisglietto di visita col titolo di dottore, nobile vendetta del gentiluomo cristiano (2).

Dalla carriera delle armi Francesco Faà di Bruno passava con decisiva svolta a quella della scienza.

Assai più lunga della carriera militare fu per il nostro Faà la carriera scientifica, possiamo dire con ragione che questa si protrasse per tutta la durata della sua vita, e prima nella fase preparatoria dello studioso, coronata con la discussione della tesi di laurea all'Università della Sorbona a Parigi (20 ottobre 1856), e, successivamente, nella figura del maestro, iniziatasi questa seconda fase dopo che il Ministro della Istruzione pubblica, il Lanza, con lettera in data 6 gennaio 1970 lo autorizzava all'insegnamento in una delle sale del Palazzo della R. Università. Il Faà di Bruno aveva allora 32 anni e fu il primo a tenervi lezioni libere di Analisi superiore: nel 1861 fu eletto, per acclamazione, Dottore aggregato alla Facoltà di Scienze Matematiche, fisiche e naturali, nella Università di Torino, e nel 1871 divenne insegnante ufficiale con incarico per l'Analisi e la Geometria superiore. Costituitasi poi la Geometria superiore in cattedra autonoma egli conservò l'insegnamento dell'Analisi in qualità di professore straordinario fino alla sua morte (1888).

Nell'Annuario della R. Università di Torino per l'anno 1888-89 il Prof. Enrico D'Ovidio (vedi lo Estratto pubblicato dal Paravia) (3) dopo aver presentato l'elenco dei Trattati e delle monografie dovute alla penna dello scienziato così riassumeva il suo autorevole giudizio:

« Nel loro insieme le pubblicazioni del Faà di « Bruno e gli apparecchi da lui costruiti attestano « largamente il suo ingegno vigoroso, la sua soda « e varia cultura, la sua costante operosità, il suo « fervido amore alla scienza ».

E, a dimostrazione della nobilissima maniera di pensare e di agire del Faà di Bruno, il D'Ovidio volle riportare una pagina della sua « Prolusione al Corso di alta Analisi ed Astronomia » da cui riportiamo qui la fraso più incisiva: « Sebbene sublimi e materialmente utili, le scienze non avrebbero però ancora la mia simpatia se esse non avessero un altro pregio di un ordine più elevato: quello di proclamare e diffondere i principi di unità, di libertà, di giustizia e di fede... ».

All'Università di Torino il Faà di Bruno rimase