

## L'EUROPA VERSO LE STELLE

La prima grande impresa europea in campo scientifico è rappresentata dal CERN di Ginevra. I risultati conseguiti hanno favorito altre iniziative, allargate fin dall'inizio a nazioni che non facevano parte della CEE. Proprio a Ginevra, ad esempio, è stata a lungo ospitata la sede dell'European Southern Observatory (l'Osservatorio vero e proprio, com'è noto, è stato realizzato nelle Ande cilene), prima del suo trasferimento a Garching, vicino a Monaco di Baviera.

I telescopi andini sono proliferati come funghi e, da qualche anno, la tecnologia ha permesso di pilotarli da Garching, con indubbi vantaggi logistici ed economici. Un sito ancora migliore è stato prescelto per il Very Large Telescope: un progetto in cui anche l'Italia (ad esempio con l'Ansaldo GIE) è impegnata massicciamente.

Iniziative di questa portata richiedono grossi capitali e, quindi, un rapporto assai stretto tra astronomi dalle spiccate capacità manageriali e uomini politici; questi ultimi sono dovunque impegnati in tagli o, nei migliori casi, in razionalizzazioni della spesa pubblica e devono rendere conto del loro operato ad un elettorato che richiede meno tasse e servizi più efficienti. L'elettorato, però, può essere persuaso a ritenere utili anche attività quali l'astronomia, come sanno bene negli Stati Uniti.

L'ESO, forte del successo promozionale del concorso ideato dal nostro Riccardo Giacconi per mettere a disposizione lo Space Telescope ad astrofili che presentino proposte di ricerca di livello adeguato, ha proposto un premio in tutte le nazioni che hanno dato vita a questo consorzio. Il concorso è rivolto agli studenti che frequentano il penultimo e l'ultimo anno delle scuole secondarie; la selezione delle proposte è delegata alle società astronomiche professionali di ogni nazione (nel nostro caso è la S.A.It.): vengono attribuiti tre premi, ma solo il primo dà diritto a realizzare la propria ricerca a Garching, insieme agli altri ragazzi europei e sotto la guida discreta di astronomi professionisti; la ricerca si conclude con la pubblicazione dei risultati su una rivista di livello internazionale, quale ad esempio *Astronomy and Astrophysics*. Come si vede, non è un gioco: è una opportunità per fare ricerca di punta a soli 17 o 18 anni!

Del premio sono state presentate sinora due edizioni; ad entrambe l'Osservatorio ha indirettamente partecipato grazie a tre ragazzi estremamente determinati: Silvia Merialdo, nell'ottobre 1993, e Alfonso Mantero e Simona Saliceti, nell'ottobre 1995. In un caso, come già segnalato sul *Bollettino* (n. 64), la proposta, sui buchi neri in nuclei galattici, ha ottenuto il terzo premio; nell'altro, addirittura il secondo! Quest'ultima relazione appare nelle pagine seguenti.

Qual'è stato il contributo dell'Osservatorio?

In entrambi i casi i ragazzi avevano sufficienti basi teoriche, ma scarse o nulle esperienze pratiche. Abbiamo quindi suggerito di realizzare un *proposal* "da tavolino",

senza improvvisare esperienze pratiche dal risultato incerto; l'argomento specifico dello studio è stato scelto dai ragazzi stessi in base ai loro interessi.

A questo punto è iniziato il lavoro vero e proprio. I ragazzi hanno dedicato quote rilevanti del loro tempo libero a studiare un piccolo numero di testi (selezionati da noi): dovevano leggerli e rileggerli, approfondire le leggi citate, dimostrare le formule usate, fare delle simulazioni con fogli elettronici; insomma, le pagine erano poche, ma quelle pagine dovevano assolutamente essere digerite!

Periodicamente ci vedevamo e i ragazzi sottoponevano dubbi e quesiti, a cui non sempre sapevamo rispondere. Questi incontri, però, avevano essenzialmente lo scopo di farli concentrare sull'argomento prefissato: il rischio principale (data l'irruenza giovanile) era di estendere l'indagine, di perdersi in mille rivoli. Di pari passo i ragazzi elaboravano la relazione al computer, sulla base di una scansione in paragrafi messa a punto insieme, senza mai farla vedere al *tutor*. La stessa struttura è poi stata autonomamente modificata per rispondere alle esigenze nate dalla migliore definizione della ricerca.

In entrambi i casi i ragazzi hanno completato la proposta a tempo di record, per spedirla e presentarcela solo a posteriori. Ciò ha richiesto anche al *tutor* una grande forza d'animo: è ovvio che il progetto dovesse essere una produzione originale del concorrente, ma che tormento non poter leggere la relazione!

E' possibile ora stendere un primo bilancio. Fondamentale è la determinazione a concorrere per vincere: solo in questo caso si riesce a dedicare allo studio il tempo necessario. Per ottenere il primo premio ci vuole però una marcia in più: la pratica sperimentale che solo un astrofilo può vantare a quell'età. Non è un caso che il primo premio sia andato a proposte che univano, ad una buona base teorica, la necessaria esperienza: nel primo caso l'astrofilo faceva parte dell'Osservatorio di Feltre, nel secondo si erano formati in quel liceo di Reggio Calabria su cui si impernia buona parte della didattica della S.A.It.

Il buon piazzamento dei genovesi dimostra che anche il nostro Osservatorio, nel suo piccolo, cerca di diventare una scuola

Luglio 1996

Riccardo Balestrieri