

## **Carlo e Gianluigi nel 1985**

*G: L'ultima volta la cometa di Halley è transitata nelle nostre vicinanze nel 1910 e quindi l'anno prossimo potremo rivederla, visto che il suo periodo è di circa 76 anni.*

*C: Ho letto da qualche parte che è spettacolare, una coda grandissima con tanti colori.*

*G: Purtroppo questa volta non sarà così, la visibilità ad occhio nudo sarà limitata ad un periodo brevissimo e sarà così debole che bisognerà cercarla per riuscire a vederla.*

*C: Tuttavia il prossimo passaggio non sarà che nel 2062: bisognerà fare allora in modo che, nonostante questa presentazione non sia particolarmente favorevole, questa occasione non vada persa.*

*G: A Cagliari ci sono molti soci dell'Associazione Astrofili Sardi che hanno dei telescopi amatoriali che danno molte soddisfazioni.*

*C: Chissà quanto costano...*

*G: Ma guarda che con una certa abilità manuale e senza spendere troppo si possono anche costruire telescopi in grado di far vedere gli anelli di Saturno, le lune di Giove e tanto altro.*

*C: Davvero???*

E così abbiamo ordinato l'ottica per costruire un telescopio modello Dobson, utilizzando un progetto trovato su un mensile di astronomia. Un tubo di plastica da 20 cm, una struttura in legno arricchita da un bel cuscinetto reggi spinta, alcuni supporti realizzati al tornio, un po' di pazienza per la collimazione delle ottiche e il gioiellino era pronto.

Usarlo non era però facilissimo, a causa delle difficoltà di puntamento degli oggetti. Solo per la Luna, viste le dimensioni, non c'erano particolari problemi e questo ci ha consentito di vedere i suoi meravigliosi crateri. Scoprire che al loro interno ce n'erano altri ancora più piccoli, è stato entusiasmante e stimolante. Ancora, scoprire che guardando le stelle a occhio nudo, ci siamo imbattuti chissà quante volte su Saturno senza saperlo, è stato un altro potentissimo stimolo per imparare a riconoscere le costellazioni, distinguere i pianeti dalle stelle, sapere dove si trovano le tantissime meraviglie celesti che non si vedono a occhio nudo, e quindi conoscere dove puntare il telescopio.

## **Venerdì 18 ottobre - ore 19 - Riunione per chi vuole interessarsi di astronomia - Via Zanardelli - Sede ARCI**

Alla riunione hanno partecipato una decina di lanuseini e le prime decisioni sono state quelle di organizzare subito serate osservative, pubblicizzando le iniziative e contestualmente di cominciare a studiare per poter affrontare quelli che fino a quel momento consideravamo misteri: coordinate, magnitudini, carte celesti, tempo siderale, buchi neri, espansione dell'universo e un'altra infinità di curiosità che, anziché diminuire, man mano che approfondivamo, aumentavano.

Per utilizzare adeguatamente il telescopio è stato necessario individuare un posto panoramico a 360° e lontano dalle fonti di inquinamento luminoso, cioè lontano dalle lampade che, anziché limitarsi a illuminare per terra, disperdono gran parte della luce verso l'alto rovinando la magia di una notte stellata. Per fortuna le zone buie intorno a Lanusei sono numerose e in breve tempo si è individuato uno spiazzo sul Monte Perdedu, a sud del capoluogo, in un terreno privato che il proprietario ci ha messo a disposizione.

Sono iniziate le serate di osservazione che, oltre al primo nucleo di appassionati, hanno coinvolto moltissimi cittadini. La curiosità nostra e degli ospiti ci ha fatto capire da subito che la costruzione di un telescopio è poca cosa rispetto alla complessità di conoscenze che bisogna acquisire per soddisfare le domande del pubblico, che spaziano dal moto nei cieli alla fisica delle stelle, dagli extra-terrestri all'origine dell'universo, dalle esplorazioni spaziali all'esistenza o meno di un creatore. Siamo stati obbligati a studiare e ad aggiornarci per migliorare le nostre conoscenze e soddisfare quelle che erano, innanzitutto, anche nostre curiosità.

La Luna, Saturno, Giove, e pochi altri oggetti celesti, sono sempre stupefacenti anche per chi non è esperto di astronomia e magari osserva per la prima volta. Le nebulose, le galassie e gli altri pianeti sono invece abbastanza deludenti con un piccolo telescopio.

### **Pensavamo a quanto sarebbe stato bello poter osservare con un telescopio più grande...**

La curiosità di conoscere sempre più cose riguardanti la scienza dei cieli ci ha portato a non trascurare le rare occasioni in cui, in Sardegna, si faceva qualcosa riguardante l'astronomia e così abbiamo partecipato a varie iniziative pubbliche organizzate dagli astronomi dilettanti di Cagliari. Abbiamo visto le stupende fotografie che loro realizzavano con dei telescopi non troppo più grandi del nostro, ma con una diversa montatura. Ci hanno insegnato che abbiamo un cielo splendido da proteggere e valorizzare. Hanno anche dato tante risposte a molte nostre domande. In una di queste conferenze un astronomo professionista ha mostrato, anche con l'ausilio di proiezioni di diapositive, come avevano costruito il telescopio più grande usato dall'Associazione Astrofili Sardi, soffermandosi, per fortuna, anche sui tanti dettagli tecnici meccanici della costruzione. Fra di noi c'erano diversi operai e non mancavano meccanici specializzati che conoscevano bene le attrezzature di fabbrica (tornio, fresatrice, saldatrice, ecc.) per cui, guardandoci in faccia, siamo arrivati alla conclusione che un'opera simile era tranquillamente alla nostra portata.

Il gruppo di appassionati, composto anche da molte donne, era sempre più solido e questo nucleo forte ha consentito di progettare e sondare immediatamente la fattibilità del nostro sogno. Essendo però fuori dai circuiti principali dell'astronomia nazionale, e visto che l'impresa non era semplice, non avevamo soldi e non avevamo un progetto meccanico sul quale lavorare, per un po' abbiamo setacciato tutte le riviste a caccia di idee. C'era la consapevolezza di fare una cosa importante. È difficile incontrare una persona che non sia affascinata dai misteri del cosmo, ma la quasi totalità ritiene che questo campo di studi e le relative osservazioni siano riservate esclusivamente agli studiosi di materie scientifiche. Noi andavamo, da subito, in direzione contraria. Pensavamo non fosse giusto che tanta incredibile bellezza, che questa metà del paesaggio, rimanesse esclusiva di pochi e il nostro intendimento era realizzare un'opera che doveva essere a disposizione di chiunque avesse curiosità, volontà di conoscere, di guardarsi intorno.

Per osservare la cometa di Halley (che, quando riapparve risalendo dai cieli australi, era molto bassa sull'orizzonte), siamo saliti sul monte Tricoli. Il cielo era sereno ma il vento spostava il telescopio e impediva una visione decente. Abbiamo risolto il problema mettendo lo strumento dentro il furgone di un radiotecnico. Il freddo e il vento disturbavano non poco e la cometa, soprattutto se paragonata a tante altre che abbiamo visto negli anni successivi, non era particolarmente affascinante, ma questo non ha impedito l'entusiasmo di moltissime persone. Quando osservavamo un oggetto nuovo, il primo impulso, il primo istinto era di condividere queste nostre emozioni col maggior numero di persone possibile, concedendo soprattutto agli anziani, ai poveri, agli esclusi di godere di queste meraviglie.

Se davvero fossimo riusciti a costruire un osservatorio astronomico saremmo potuti diventare un punto di riferimento anche per tutte le scolaresche. Durante le nostre osservazioni pubbliche i bambini non volevano staccarsi dal telescopio. Gli stimoli c'erano tutti.

Lo spiazzo sul Monte Perdedu ci sembrava il posto ideale. Abbiamo spiegato al proprietario i nostri progetti e lui ci ha dato il consenso per costruire. L'entusiasmo è cresciuto ancora e le serate osservative si sono moltiplicate.

In una rivista di astronomia ha attirato la nostra attenzione un articolo che parlava della Associazione Reggiana di Astronomia e dell'osservatorio con relativo telescopio da loro autocostruito. Ci ha colpito soprattutto il loro modo di porsi nei confronti della popolazione del proprio territorio. Ci siamo resi conto che avevano realizzato da anni quello che per noi era ancora un sogno confuso. Dopo tanti contatti e tentativi a vuoto, forse si intravedeva una via concreta. Alla prima occasione, il primo viaggio nella penisola, siamo andati a trovarli. Senza appuntamento, senza indirizzo, col

solo nome del paese: Castelnovo di Sotto, in provincia di Reggio Emilia. Appena arrivati, ci siamo informati su dove fosse l'osservatorio e ci siamo andati. L'osservatorio per fortuna era aperto. C'erano due signori che discutevano: l'ospite elogiava la loro attività mentre il socio dell'associazione spiegava che era bello e interessante ma che con gli anni la loro attività li aveva portati a utilizzare quasi tutto il loro tempo libero per quello scopo. Siamo stati accolti molto gentilmente, fatti accomodare e partecipare alla discussione. Da buoni Sardi dell'interno stavamo un po' sulle nostre, anche se eravamo particolarmente ansiosi di vedere il telescopio, collocato in un'altra stanza, in cupola. Quando abbiamo spiegato che eravamo Sardi, che quel giorno venivamo da Napoli e che dopo aver terminato la visita saremmo dovuti andare a Firenze, Gianni, così si chiamava, ha chiamato il presidente dell'ARA che ci ha guardato come fossimo Marziani! Abbiamo parlato dei nostri progetti e dell'articolo che ci aveva portato da loro. Quando ci hanno fatto entrare in cupola la prima impressione, vedendo il telescopio, è stata di stupore e incredulità di fronte a un'opera così imponente: troppo grande per noi; mai vista una cosa simile! Scoraggiamento e ammirazione. Magari potevamo puntare a realizzare qualcosa di paragonabile su scala ridotta. Perché la visita non fosse del tutto inutile abbiamo chiesto se avevano qualche disegno del telescopio. Hanno tirato fuori una grossa cartella, piena zeppa di dettagliatissimi disegni meccanici riguardanti tutti i particolari della costruzione: stupefacente!

I nostri ospiti ci hanno parlato delle eccellenti qualità del nostro cielo, dell'enorme valore del buio e della necessità di fare tutto il possibile per proteggerlo, perché senza il buio qualunque telescopio diventa inservibile. Ancora, ci hanno raccontato delle difficoltà incontrate nelle varie fasi della costruzione e di tante altre questioni, astronomiche e non, dimostrando una cultura, ma anche una umiltà, impressionanti. A fronte del nostro sentirci inadeguati a gestire un osservatorio simile al loro ci hanno presentato un muratore che faceva delle lezioni al Liceo con la massima tranquillità.

Ci siamo lasciati portandoci via i disegni dell'asse polare completo, del supporto e dei relativi cuscinetti conici. Grazie a questa visita, l'idea che stava maturando era quella di provare ad adattare l'albero e il relativo supporto di qualche grossa pompa in disuso nella Cartiera di Arbatax. Ci siamo portati via anche lo statuto della loro associazione e rientrati a Lanusei abbiamo esaminato tutto il materiale, foto comprese. Sembrava davvero un'opera troppo grande per noi, ma abbiamo comunque iniziato con quello che potevamo fare.

Con il contributo fondamentale dell'impresa Mereu, che ci ha regalato il cemento, e di Antonello Cabiddu che ha speso tanta, tanta fatica, abbiamo realizzato una piattaforma da cinque metri per cinque, sul Monte Perdedu, predisposta con i ferri in giusta posizione per il pilastro su cui montare il telescopio.

Per la realizzazione dell'asse polare, parte fondamentale e costosissima del telescopio, ci siamo decisi a parlare col Capo Reparto dell'Officina Meccanica della Cartiera di Arbatax, Giordano Laurini. Spiegate le nostre intenzioni e vista la disponibilità di macchinari, non più affidabili per la produzione visto il lavoro a ciclo continuo, abbiamo chiesto di poter avere qualcosa di adattabile ai nostri scopi. Non ci ha dato subito una risposta ma, visto che era un tecnico, ha voluto che prima gli portassimo i disegni di cui parlavamo, in modo da farsi un'idea più precisa per poterne parlare col direttore Antonello Murroni.

L'esame dello Statuto e dell'Atto Costitutivo dell'Associazione di Reggio Emilia, da cui intendevamo prendere spunto, ci ha messo di nuovo di fronte ad ulteriori problemi, dovuti forse ad una eccessiva componente di individualismo. Dalla lettura dell'atto sembrava infatti che chiunque si fosse iscritto all'associazione avrebbe ricevuto automaticamente tutti i diritti, fosse cioè un socio uguale a quelli che il telescopio e l'osservatorio l'avevano costruito concretamente. Abbiamo allora telefonato ad un altro dei responsabili di Castelnovo esponendo i nostri dubbi e per la seconda volta, forse, siamo stati considerati degli alieni. Infatti Pieraldo ci ha risposto candidamente che: "se uno si iscrive alla Associazione, anche fra 15 anni, diventa immediatamente «padrone» dell'osservatorio quanto te!" Questa per loro era una cosa normale, abituati da sempre alla cooperazione, alle lotte sociali, al Mutuo Soccorso. Per noi tutto ciò non è stato facilissimo da digerire, ma dopo un po' di tempo l'abbiamo considerato una grandissima conquista.

Passando davanti a uno dei torni dell'Officina Meccanica della Cartiera abbiamo visto Giovanni Usala che lavorava su un pezzo di acciaio speciale, che superava un quintale di peso e che era molto simile ad un asse polare! Si trattava proprio di quello! Il Capo Reparto gli aveva consegnato i disegni con l'ordine di costruirli nella misura originale, come quelli di Castelnuovo! Le uniche parole ce le ha dette a lavoro finito: "Organizzatevi per portare via quel pezzo!" Entusiasmo alle stelle. Ormai avevamo la percezione di potercela fare.

Nel 1989 abbiamo costituito l'Associazione con atto notarile. Il Comune di Lanusei, con l'allora sindaco Viridis, risultava socio fondatore dell'Associazione Ogliastrina di Astronomia ed aveva il compito specifico di costruire l'edificio che avrebbe ospitato il telescopio.

Col tesseramento abbiamo cominciato ad avere un po' di risorse per acquistare materiali necessari per le ulteriori costruzioni. I soldi non erano però sufficienti per cui, con le idee ormai chiare e molto determinati, abbiamo aperto una sottoscrizione pubblica alla quale hanno aderito positivamente molti Ogliastrini lungimiranti.

Visto che avevamo superato la prova con la costruzione dell'asse polare, dall'Emilia ci hanno subito fatto avere il resto dei disegni, (progetto completo di Ferdinando Caliumi), ansiosi anche loro di vedere finito il lavoro, sia per poter osservare con una copia migliorata del loro strumento, ma soprattutto per poterlo fare attraverso un cielo buio e non inquinato.

Per ospitare lo strumento in costruzione, un Newton Cassegrain da 400 mm di diametro e 1800 mm di focale, era necessario un locale più spazioso di quello che avevamo iniziato a realizzare sul Monte Perdedu.

Abbiamo parlato di nuovo col proprietario del sito, che questa volta ha espresso delle perplessità, dovute al fatto che la costruzione doveva essere realizzata dal Comune di Lanusei e che, per arrivare all'Osservatorio, il suo terreno doveva essere attraversato per circa 300 metri. Per questo motivo temeva che, in futuro, almeno parte del suo terreno potesse essere espropriato. Ci siamo così trovati nelle condizioni di dover individuare un'altra località adatta allo scopo. A posteriori, senza nessun rimpianto, anche perché in quella località si stavano cominciando a costruire nuove abitazioni e abbiamo sperimentato che, nonostante la gente desideri abitare in campagna per fuggire allo stress e al caos, poi, non si sa perché, scopre di avere paura del buio e per proteggersi illumina tutto a giorno con fari terrificanti in grado di cancellare la notte! Abbiamo ringraziato comunque Gianni Mucelli che ci ha consentito di usare la piattaforma per tutto il tempo ancora necessario.

Con i soldi a disposizione abbiamo acquistato il ferro per costruire il basamento del telescopio. Lamiera da 30 mm tagliata poi col pantografo in una officina di Tortoli, la SARMO di Carletto Pilia. Per la costruzione siamo stati ospitati a Lanusei, nell'officina di Carmine Arzu, che ci ha anche regalato la lamiera da 3 e 5 mm per costruire la forcella. In questo lavoro si sono distinti Marco Cucca, socio fondatore, e Mario Piras, aggiustatore meccanico super specializzato che ci ha impedito di commettere alcuni errori grossolani.

Ormai eravamo a buon punto. Possedevamo tanto materiale da non sapere più dove metterlo. Il comune ci ha messo a disposizione parte del piano terra dell'ex Asilo Nido di via Marconi che era in condizioni spaventose. La buona volontà non mancava e in breve tempo, con tanto lavoro volontario dei soci che erano sempre più numerosi e specializzati nei lavori più disparati, lo stanzone è diventato un luogo accogliente e decoroso.

Per evitare ulteriori ostacoli, la scelta del nuovo sito sul quale sarebbe dovuto sorgere l'osservatorio doveva ricadere su un terreno pubblico. Una località adatta poteva essere il Monte Tricoli, la cui cima è in comune di Gairo. C'era già la strada per arrivarci agevolmente e un panorama incantevole a 360°, anche se leggermente disturbato dalle antenne RAI. In realtà avevamo già fatto richiesta al Comune di Gairo due anni prima, presentando un progetto, omaggio del geometra Pompei, per la costruzione di un piccolo osservatorio di tre metri di diametro adatto a fare osservazioni con piccoli telescopi. Risultato: non ci avevano nemmeno risposto, anche se nella richiesta era specificato che l'iniziativa non era a scopo di lucro e che il tutto sarebbe stato a disposizione di scuole e popolazione.

Eravamo ancora molto incerti su come costruire l'osservatorio ed in particolare sulla sua copertura. Non pensavamo di riuscire a realizzare una cupola di grandi dimensioni e inizialmente abbiamo quindi tentato altre vie seguendo anche i consigli di un tenente dell'aviazione, Bruno Mariani, nostro socio attivissimo, di stanza alla Base Militare di Perdasdefogu. All'interno della base avevano dei tetti scorrevoli che erano in passato serviti proprio per proteggere dei telescopi, o meglio, dei bellissimi e costosissimi teodoliti. Non venivano più usati e c'era la possibilità che uno di questi tetti potesse essere concesso in uso. Il sindaco Virdis ha richiesto un incontro al generale che allora comandava la base, specificando il motivo della richiesta e facendo riferimento ai positivi rapporti di collaborazione fra la base e il territorio.

La risposta è stata più che sollecita e in breve tempo siamo stati invitati ad una colazione di lavoro presso la struttura. Oltre ad un gruppo di soci, all'incontro hanno partecipato anche il sindaco Virdis, il tenente Mariani e il presidente dell'Associazione Reggiana di Astronomia, Silvano Pagliarini, che ci seguiva costantemente. Una giornata molto interessante, anche perché ci avevano resi partecipi della loro attività facendoci assistere nella sala radar ad una esercitazione nella quale venivano utilizzati i cine telescopi che si vedono lungo la costa orientale dell'Ogliastra.

C'era una grande disponibilità del generale che dopo il pranzo ci ha messo in contatto con un capitano, laureato in fisica e appassionato di astronomia che, oltre ad ascoltarci, ci ha spiegato minuziosi particolari delle ottiche dei loro telescopi... Spiegazioni che sicuramente solo Pagliarini era in grado di seguire!

Siamo andati via molto fiduciosi e contenti per l'esperienza complessiva. Purtroppo non si è poi concretizzato niente perché pochissimo tempo dopo c'è stato un avvicendamento ai vertici della base e il nuovo generale era diffidente e non ha neanche mai risposto ad una nuova richiesta di incontro. Niente tetto scorrevole. Dovevamo cominciare a costruire la cupola, almeno nella nostra testa.

Il sindaco Virdis ha proposto di individuare sul Monte Armidda il luogo adatto sul quale edificare l'osservatorio. Con i comandanti della Forestale e col presidente dell'Associazione Reggiana di Astronomia, che nel frattempo era tornato a farci visita, dopo varie passeggiate abbiamo individuato il luogo adatto, in Comune di Lanusei a pochi metri dal Comune di Gairo. Il geometra Baldussi ci ha fatto omaggio del nuovo progetto: sala cupola da metri cinque per cinque e sala riunioni da metri otto per cinque. L'attesa è stata piuttosto lunga soprattutto per l'approvazione del progetto da parte dell'Ufficio per la tutela del paesaggio mentre la Forestale e il Comune di Lanusei sono stati abbastanza celeri e collaborativi.

Il sito individuato non era collegato da nessuna strada e per arrivarci occorreva arrampicarsi su per una fascia antincendio. Nelle vicinanze l'Impresa Mereu di Lanusei aveva un cantiere aperto in piena attività per sistemare e poi asfaltare la strada che da Sarcerei porta a Perda Liana e ai Tonneri. Il capo cantiere, Franco Farci, distogliendo per una mattina una grossa ruspa dai lavori della strada, ha reso il luogo prescelto accessibile alle normali autovetture. Questo aumentava la consapevolezza di potercela fare, e che tutti gli ostacoli erano superabili pur sapendo che avevamo intrapreso una cosa forse più grande di noi.

Una cosa importante da segnalare a questo proposito è la collaborazione totale tra operai di Lanusei e di Tortolì. A chi del campanilismo ha fatto la propria bandiera appare tuttora incredibile che tanti operai super specializzati Tortoliesi abbiano dedicato tantissime ore di lavoro volontario per realizzare un grosso telescopio che sarebbe stato montato nelle montagne di Lanusei. Per non parlare poi degli imprenditori che hanno messo a disposizione bellissime officine meccaniche dotate di sofisticate e indispensabili macchine utensili, con uno spirito di collaborazione impagabile.

Per comprendere quanto la collaborazione e l'unione delle forze sia stata indispensabile per la realizzazione del nostro progetto, è sufficiente, come esempio, raccontare le varie fasi che hanno portato alla realizzazione del tubo del telescopio principale. Per iniziare abbiamo comprato due fogli di lamiera da 3 mm di spessore e li abbiamo portati nell'officina di Alberto Zanet, ex COMECA, ad Arbatax. Il lavoro di carpenteria meccanica è stato fatto da Antonio Monni, di Lotzorai, operaio della Officina Meccanica della Cartiera. In primo luogo è stato necessario fare i calcoli per stabilire le dimensioni delle lamiere che avrebbero dovuto trasformarsi in un tubo di 500 mm di diametro

alto 1800 mm. Una volta predisposte, le lamiere sono state unite tramite saldatura, prestando la massima attenzione per evitare deformazioni. Poi è stata la volta della calandra, un macchinario adatto a curvare le lamiere quanto serve a farle diventare tubi. La nuova saldatura chiudeva definitivamente le lamiere e il tubo era pronto. A questo punto c'erano da saldare due piastre, spesse 15 mm, nella posizione calcolata precedentemente. Su queste piastre andavano montati due alberini sui quali avrebbe ruotato il telescopio: il tutto doveva raggiungere un'estrema precisione altrimenti a lavoro ultimato non si sarebbe potuto equilibrare. Compiuti questi passi il lavoro è stato poi sospeso perché c'erano da costruire, al tornio, gli anelli per le estremità del tubo. Questo lavoro è stato realizzato da un altro tornitore fresatore della Cartiera, Giacomo Carta, di Arbatax, sempre utilizzando i torni dell'officina Zanet. Su questi anelli si sarebbero in seguito montati i supporti degli specchi, rispettando misure richiedenti precisioni intorno al centesimo di millimetro. Questi anelli di mezzo metro di diametro sono poi stati saldati al tubo con tutte le precauzioni possibili per evitare quelle deformazioni che, quando si salda, sono all'ordine del giorno. Sempre Giacomo Carta ha successivamente costruito il "ragno" e la "culatta" con tutti gli alloggiamenti adatti ad ospitare la "cella" che doveva poi contenere lo specchio principale. Tantissimi altri pezzi li ha costruiti Luigi Vacca, anche lui tornitore della Cartiera di Arbatax e anche lui Tortoliese, mentre molti altri li abbiamo costruiti nell'officina della scuola professionale ENAIP di Lanusei, col contributo fondamentale di un istruttore, Gino Coda, divenuto subito nostro socio "attivissimo".

Era stato individuato il punto preciso sul quale doveva sorgere l'osservatorio e perché fosse orientato nel modo giusto, una notte siamo saliti, dotati di pile e fili a piombo per tracciare una linea che indicasse la direzione nord-sud. Individuata la stella Polare abbiamo tenuto uno di questi fili a piombo il più fermo possibile, mentre l'altro filo veniva posizionato alcuni metri più a sud. Con le pile sono stati illuminati i fili mentre un socio, traguardando da sud, ne faceva spostare uno fino a quando sono risultati perfettamente allineati con la Polare nel momento in cui transitava al meridiano. A quel punto, in coincidenza dei piombi, sono stati piantati dei picchetti così da definire l'allineamento necessario per l'edificio.

Mentre tutto procedeva celermente sul versante della realizzazione del progetto, è sorto un grossissimo problema con gli amministratori comunali, quando con nostro grave stupore e disappunto, abbiamo trovato la serratura forzata nel locale di via Marconi che avevamo restaurato. Forse eravamo stati troppo bravi rendendolo accogliente e il comune aveva deciso di cederlo a qualcun altro. Questo episodio, come è ovvio, non ci era piaciuto per niente anche perché un fatto analogo era accaduto quando avevamo restaurato un altro locale, in via Zanardelli. Anche in quella occasione era stata forzata la serratura ed il locale era stato affidato al Giudice di Pace.

In quel momento difficile la buona sorte non ci ha però abbandonato ed è successo un altro "miracolo" che ci ha dato la possibilità di andare avanti e ha calmato la nostra irritazione: un nostro socio, Tonino Piga, ci ha messo a disposizione il suo laboratorio di artigiano e la sua cantina e lì abbiamo potuto terminare il montaggio. Forature, filettature, saldature, allineamenti vari sono stati la nostra costante occupazione per alcuni lunghi mesi.

Nel frattempo era cambiata l'amministrazione comunale di Lanusei. Inizialmente eravamo preoccupati perché temevamo che calasse l'attenzione nei nostri confronti e invece siamo stati tranquillizzati subito, soprattutto perché il Sindaco Armando Loi e l'assessore Umberto Martinelli hanno condiviso il progetto e dato un impulso determinante nella costruzione dell'edificio.

Non tutto è andato liscio. All'inizio, nonostante la buona volontà di Pinuccio Ligas, i lavori procedevano con una lentezza estenuante, che è durata fino a quando il Comune ha iniziato a gestire il cantiere e, con l'entrata di alcuni nuovi operai, è cambiato tutto. Infatti, fino ad allora eravamo stati noi a sollecitare e protestare perché non si vedevano avanzamenti nei lavori, mentre con il cantiere affidato ad Alfredo Vacca, a "Siu" Giovanni Vacca e Dino Mulas, il trend si è invertito: erano loro a sgridare noi perché non erano ancora pronti gli sportelloni e il portone di ingresso. Ci hanno fatto fare gli "straordinari" e alle professionali ci dicevano che il nostro socio Angelo Piscì frequentava più di qualche insegnante!

Per quanto riguarda i lavori meccanici eravamo in grado di superare agevolmente tutti gli ostacoli e infatti il telescopio era a buon punto. Con l'elettronica invece eravamo in grandi ambascie. Lo strumento che stavamo costruendo avrebbe dovuto inseguire automaticamente le stelle con un motore che doveva avere la velocità giusta per tenerle sempre nella stessa posizione, annullando così gli effetti causati dal movimento di rotazione della terra. I colleghi di Reggio Emilia ci avevano mandato una busta di plastica con uno schema incomprensibile e tanti minuscoli pezzi di materiale elettronico altrettanto misterioso che avrebbero dovuto dare gli ordini al motore.

La prima assemblea della Associazione Ogliastrina di Astronomia, che si è svolta nella sede di via Marconi, oltre ai soci ha visto la partecipazione di numerosi cittadini interessati e incuriositi da questa nostra iniziativa. Fortuna ha voluto che fossero presenti anche due tecnici elettronici, Antonello Monni della Telecom e Alvaro Scarozza della base militare di Perdasdefogu. Quello che per noi era un mistero per loro due costituiva invece il pane quotidiano e così, in breve tempo, anche il meccanismo necessario per l'inseguimento era pronto. Ancora un inconveniente si è verificato a causa della mancanza di fondi per l'acquisto di una ruota dentata e della sua vite senza fine, ma per fortuna abbiamo rimediato con un ingegnoso sistema costituito da una ruota liscia da 400 mm di diametro trascinata da un nastro di acciaio inox.

Rimaneva da costruire la cupola. Il progetto di Reggio Emilia non ci era sembrato affidabile perché la nostra zona è periodicamente avversata da violente raffiche di vento e quindi abbiamo apportato modifiche necessarie a rendere la struttura più solida. Il primo tentativo di costruzione del binario circolare da cementare sul tetto, e del corrispondente anello di quattro metri di diametro che sarebbe dovuto diventare la base della cupola, ha avuto luogo in una delle officine di Tortoli, ma non abbiamo ottenuto buoni risultati. La calandra non era adatta per trafilati e siamo solo riusciti a svergolare il ferro.

L'istruttore dell'ENAI di Lanusei ci ha assicurato che quel ferro si poteva curvare con una piccola calandra in loro possesso. Abbiamo fatto le prove ed effettivamente aveva ragione: funzionava, anche se in quella occasione Gino Coda ha dovuto fare ricorso a tutta la sua esperienza professionale, perché non è per niente facile costruire due cerchi di quattro metri di diametro partendo da ferro a "C" svergolato.

Per la scuola professionale doverci ospitare era un grande impegno. La cupola andava costruita in due parti perché altrimenti non sarebbe uscita dalla serranda. Pertanto, l'assemblamento doveva essere effettuato all'esterno. Il direttore della scuola, Cirillo Mameli, è stato entusiasta della nostra iniziativa e ha fatto tutto il necessario per agevolare il lavoro, seguendoci in seguito fino al montaggio sul Monte Armidda.

Le nostre richieste di aiuto e collaborazione non erano certo terminate. C'era ancora da verniciare tutto e da rivestire la cupola. Sono stati subito disponibili i carrozzieri di Lanusei, Gemelli Manca, per la verniciatura della montatura del telescopio, del basamento e della forcella, naturalmente di colore rosso per riconoscenza verso tutti gli operai che l'avevano costruita. Il tubo principale invece è stato verniciato da Peppe Caredda nell'officina di Giorgio e Bruno Arzu, ad Arzana.

Sulla stessa montatura doveva trovare posto il cosiddetto cannocchiale di guida, un telescopio a lenti lungo 2,25 metri e del diametro di 150 mm. Avevamo i soldi per la lente e, sempre dietro consiglio degli astrofili di Reggio Emilia, l'abbiamo ordinata da uno specialista veneziano, Romano Zen. Il tubo l'ha invece costruito un nostro socio specialista in grondaie, Cesare Orrù, mentre gli anelli anteriore e posteriore sono sempre opera dei tornitori e fresatori di Tortoli.

Per l'acquisto dello specchio principale, che costava sei milioni di lire, non avevamo i fondi necessari. Avevamo però la necessità di equilibrare il telescopio e sapevamo che lo specchio pesava circa 20 kg. Questa volta il soccorso è arrivato da un nostro socio marmista che ha costruito una ruota di granito delle stesse dimensioni dello specchio, cioè 400 mm di diametro e 100 mm di altezza: il suo montaggio, in attesa dello specchio principale, ha permesso l'equilibratura.

Un altro lattoniere di Lanusei, Francesco Demuro, ha contribuito offrendoci almeno 30 m<sup>2</sup> di lamiera zincata da 0,8 mm necessaria per rivestire la cupola. Questo lavoro, per tutti noi sperimentale, ci ha insegnato che esistono triangoli nei quali la somma degli angoli supera i 180°.

Per la ulteriore copertura della cupola in vetro resina ci ha invece pensato un commerciante di Lanusei, Mario Asoni. Così nel piazzale esterno dell'Enaip, col lavoro volontario di tantissimi soci e svariate centinaia di rivetti da 5 mm e piccoli rulli che si asciugavano subito con l'uso della vetro resina, la cupola era pronta per essere montata.

Sulla sponda di un fuoristrada Bremak del comune di Lanusei abbiamo fissato, verticalmente, il binario sul quale avrebbe ruotato la cupola. È stato il primo trasporto speciale verso l'osservatorio, un anello di quattro metri di diametro abbastanza appariscente che andava cementato perfettamente a livello, evitando qualunque eccentricità.

Il solaio non era perfettamente in piano e quindi la professionalità dei meccanici e dei carpentieri è stata di nuovo messa alla prova. Spessori metallici di tante misure e finalmente saldatrice dopo infinite verifiche. A questo punto eravamo finalmente pronti a liberare il laboratorio di Tonino Piga e il piazzale della scuola professionale Enaip.

Nel giorno concordato, col sempre presente geometra Pisano alla guida del mezzo del comune, dopo varie acrobazie siamo riusciti a caricare la montatura e la forcella del telescopio. Pesantissimi: quasi 10 quintali di acciaio lavorato al centesimo di millimetro. Dalla porta dell'osservatorio non sarebbe potuta passare e quindi andava montata prima della cupola che a sua volta doveva essere montata subito dopo, per proteggere il tutto da eventuale pioggia. Ci siamo quindi diretti all'Enaip dove avevamo appuntamento con Luciano Carta, autista dell'impresa di Claudio Asoni il quale ha messo a disposizione un potentissimo camion gru. Anche il solo caricare la cupola sul camion è stato un lavoro delicatissimo e spettacolare. Lo spazio di manovra era minimo perché c'erano dei cavi elettrici che non permettevano manovre tranquille. Il trasporto è stato un momento indimenticabile, con una carovana di automobili e la cupola che, sporgendo moltissimo dal camion, sulle nostre strade sembrava ancora più grande, bianchissima e splendente al sole, provocando lo stupore di tutti i passanti.

Una parte del basamento era già stata cementata su di un pilastro di 90 cm di diametro. La parte superiore è una grossa piastra di ferro predisposta per il montaggio del telescopio, che è stato imbragato per primo con la grossa gru e fatto delicatamente scendere in posizione. Sei grossi bulloni, una chiave da 30 a stella e parte del telescopio era al sicuro. Durante questa fase del montaggio ci siamo resi conto di un grave imprevisto: il camion non poteva avvicinarsi ancora nemmeno di un centimetro e la gru con l'apertura massima, completamente sbracciata, non arrivava al centro dell'apertura sulla quale sarebbe dovuta essere alloggiata la cupola. Dopo l'iniziale contrarietà, essendo specializzati nell'arte di arrangiarsi, abbiamo trovato la soluzione. La cupola, dopo il bellissimo viaggio dal camion al tetto dell'osservatorio, è stata posata su due grossi tavoloni. Mancavano circa due metri per arrivare al suo binario. È stata quindi tolta una delle due braghe che la equilibravano e quella rimanente è stata rimessa in tensione a sbalzo, mentre dalla parte opposta, con delle corde, abbiamo tirato la cupola fino a farla corrispondere col binario sottostante. Abbiamo poi fatto leva per poter togliere i tavoloni e la cupola veniva ricongiunta al suo binario fra applausi, abbracci e una notevole dose di entusiasmo! Volevamo subito vederla girare ma questa, nonostante le nostre spinte, si rifiutava per il semplice motivo che, nell'euforia, ci eravamo dimenticati di togliere la braga ancora in tensione!

Molto lavoro era stato fatto ma non potevamo certo permetterci di rilassarci perché ne mancava ancora tanto. L'osservatorio era ormai chiuso, avevamo le chiavi, tutte le pareti erano intonacate ma mancavano le piastrelle e il comune aveva chiuso il cantiere. Non potevamo certo installare già i telescopi se ancora si doveva usare cemento, smerigli, trapano e altri attrezzi che avrebbero fatto volare sabbia e polvere.

Acquistate le piastrelle sono tornati in nostro soccorso Alfredo, "Siu" Giovanni e Dino che questa volta, con lavoro volontario, hanno fatto il battuto e poi pianellato; risolvendo così un grande pro-



blema, perché una carenza storica della nostra associazione consiste nel non avere muratori tra i soci.

La gara di solidarietà non si è certo fermata. Ultimato il pavimento si poteva lavare e imbiancare ma soprattutto si potevano rilevare le misure definitive per la scala di accesso alla cupola e per le porte interne e le finestre. Ancora Carmine Arzu ci ha costruito la scala e in aggiunta anche quella che sarebbe poi servita per poter raggiungere l'oculare del telescopio attraverso il quale si sarebbero osservati i vari oggetti celesti. Una scala particolare, con le ruote, adatta per poter osservare il cielo a tutte le latitudini e da qualunque posizione.

Per le finestre e le porte interne ci hanno invece pensato, e soprattutto lavorato, Egisto Matta e Gianni Vacca, mentre Giorgio Cau ha completato il loro lavoro facendoci omaggio dei vetri doppi. Nel ringraziare costantemente tutti per questa generosità, sentivamo crescere sempre di più una enorme responsabilità. Tutti gli impegni e le promesse che avevamo fatto andavano mantenute e sicuramente in tanti ci aspettavano al varco. Non doveva finire come tante iniziative che, dopo un iniziale entusiasmo e un consistente impiego di risorse pubbliche, vengono poi abbandonate.

Un pensiero fisso dei nostri soci era incentrato sui fondi che ancora mancavano per poter completare l'osservatorio. Erano indispensabili almeno due cose, entrambe molto costose, almeno per noi. La prima era il poter disporre dell'energia elettrica. Bisognava costruire una linea nuova. Una palificazione lunga qualche centinaio di metri che costava almeno 30 milioni di lire. La seconda era il già citato acquisto dello specchio principale.

Molto speranzosi abbiamo inoltrato una richiesta di contributo alla Fondazione del Banco di Sardegna finalizzata all'acquisto dello specchio. La domanda era corredata da un dettagliato progetto, ormai realizzato al 90%, e accompagnato dal resoconto di tutte le nostre buone intenzioni sulla futura gestione dello stesso. Risultato? Non ci hanno nemmeno risposto.

Per l'energia elettrica i nostri soci esperti in elettronica avevano provvisoriamente risolto, facendo in modo che fosse possibile far funzionare il motore del telescopio con l'energia delle batterie delle automobili. Dalla Regione Sardegna, e più precisamente dall'Assessorato all'Agricoltura, ci avevano anche promesso dei pannelli solari, analoghi a quelli utilizzati negli ovili. 600 watt che stiamo ancora aspettando...

Il montaggio del tubo principale del telescopio è stato ricco di soddisfazioni, senza nessuna difficoltà. Tutto andato a buon fine al millimetro. A partire dai due tubi inseriti nella cupola che avevano la funzione di permettere l'alloggiamento di un robusto ferro esagonale al quale appendere il paranco, a tutti i bulloni che andavano in sede come se ci fossero sempre stati. Lavorare in un ambiente pulito, con le pianelle nuove, col profumo della pittura murale recente e con tutte le misure che combaciavano, era piacevolissimo. Tolte le braghe che lo sostenevano c'era ancora il timore per l'equilibratura, e invece anche quella era nella norma e i contrappesi montati andavano bene.

C'era però un'ulteriore preoccupazione che incombeva. I progetti sul futuro dell'osservatorio erano molto ambiziosi, pensavamo davvero di renderlo fruibile a tutti e soprattutto alle scolaresche di ogni ordine e grado. In previsione di ciò, avevamo da anni contattato tutti gli insegnanti di fisica, di matematica e di geografia astronomica che conoscevamo. Eravamo contentissimi di affidare loro la gestione scientifica e divulgativa. Ne avremmo approfittato anche noi per arricchire le nostre conoscenze e la nostra collaborazione non sarebbe certo venuta meno. Tutti contenti, tutti disponibili, tutti ansiosi di vedere l'opera terminata ma poi, più i lavori procedevano, più tutti avevano altri impegni e tanti, dopo due decenni, non si sono mai visti nemmeno come ospiti.

Col rifrattore da 150 mm potevamo intanto iniziare le osservazioni. Anche se era opera nostra avevamo comunque bisogno di familiarizzare. Eravamo abituati a telescopi minuscoli e questo bestione ci impressionava. Per poter usufruire dell'energia elettrica abbiamo trovato il modo di avvicinare il più possibile una nostra automobile alla cupola. Si apriva il cofano e si collegava un robusto cavo alla batteria e dall'altra parte, attraverso un foro praticato nella parete sud del sotto cupola, questo cavo alimentava un trasformatore che a sua volta serviva il motore. Anche il congegno costruito per dare la velocità giusta al motore funzionò perfettamente. Ancora un po' di pratica per imparare a puntare uno strumento così grande e poi avremmo potuto cominciare ad osservare seriamente.

Inutile dire che non avevamo mai fatto osservazioni a così alta risoluzione. Guardando la Luna un commento scontato era che sembrava di poter vedere la bandiera americana e le orme degli astronauti. Una infinità di particolari dettagliatissimi ci faceva letteralmente rimanere incollati agli oculari. Anche Giove e Saturno erano incredibilmente belli e ricchi di particolari mai visti. Le nebulose e le galassie invece non corrispondevano alle nostre aspettative. Quel tipo di lente non era infatti adatta per osservare queste tenui nebulosità. Serviva lo specchio da 400 mm.

Un'altra Lanuseina, Virginia Lai, ha compiuto un ulteriore "miracolo". Informata sulla nostra attività e sulle nostre difficoltà economiche, ci ha consigliato di inoltrare una richiesta di contributo all'Assessorato Regionale alla Pubblica Istruzione e poi ha seguito personalmente la pratica fino al suo esito positivo. Quasi non ci credevamo: 10 milioni!

Abbiamo immediatamente ordinato lo specchio, sempre da Romano Zen a Venezia, e sempre con la supervisione dei colleghi di Castelnovo di Sotto. Gli specchi vengono costruiti su ordinazione, in base alle caratteristiche richieste.

Ancora un altro miracolo è avvenuto quando una impiegata dell'Enel, Viviana Lai, ci ha informato che, visto che noi aprivamo l'osservatorio per alcuni giorni alla settimana, l'utenza veniva considerata "presidiata" e questo significava che avere l'energia elettrica ci veniva a costare tre milioni, e non più 30. Col contributo che ci aveva fatto ottenere Virginia riuscivamo a coprire anche quella spesa e in un attimo la richiesta di allaccio era protocollata.

Una mitica Diane rossa ha passato ancora tante notti col cofano aperto vicino alla cupola ma ormai per la corrente era cosa fatta.

Guardando dall'alto del Monte Armidda si vedevano i nuovi pali elettrici avanzare verso di noi con regolarità. Pensavamo di aver finito con i lavori manuali e invece non era così. L'ultimo palo l'hanno infatti piantato a circa 60 metri dall'osservatorio e da lì dovevamo pensarci noi. Col piccone a scavare nella roccia per realizzare la trincea necessaria ad interrare il cavo elettrico, in giornate freddissime con pioggia gelata. L'ottimo cannonau di Leandro Manca, oltre alle sue braccia e al suo piccone, con in più qualche *granduledda*, hanno contribuito non poco alla riuscita dello scavo. E luce fu.

Per l'impianto elettrico avevamo al nostro interno le professionalità "adattabili". Angelo, Alvaro e Leandro si sono messi all'opera e, nonostante le difficoltà all'interno della cupola, in poco tempo la luce e le prese elettriche hanno raggiunto ogni angolo dell'osservatorio. Un sogno e una grande emozione vedere per la prima volta in funzione le lampade rosse a luminosità variabile in cupola. Una luce tenue che non disturba le osservazioni e che diminuisce (senza azzerare!) il numero delle inevitabili testate al telescopio.

Una chiamata telefonica da Venezia ci avvisava che lo specchio era pronto. Tuttavia non ce la sentivamo di farlo spedire tramite le poste. Troppo delicato e troppo costoso. Bisognava andare a prenderlo. Si è offerto Silvano Pagliarini, che ormai trascorreva regolarmente le sue ferie in Ogliastro, affascinato dalla trasparenza e dal buio del nostro cielo, facendo coincidere il trasporto dello specchio con le ferie.

Arrivato nel laboratorio di Zen pensava di trovare gli specchi imballati e pronti per il trasporto, invece il costruttore era tanto contento della qualità del suo lavoro che, trovandosi di fronte un esperto, ha voluto mostrargliela, montando lo specchio sul banco ed eseguendo tutte le prove che evidenziavano la precisione di lavorazione, con grande soddisfazione di entrambi.

Per l'arrivo in Ogliastro di Silvano, di sua moglie Maurizia e dello specchio, avevamo previsto uno "spuntino" al bosco Selene. *Granduledda*, pecora arrosto, pecorino, *pistoccu*, cannonau abbondante, amaretti, acquavite... il lauto pasto consigliava ovviamente di evitare di maneggiare lo specchio per quella sera...

Anche il togliere gli imballaggi è stato emozionante. Quasi non c'era posto intorno al tavolo e tutti tendevano il collo per riuscire a vedere. Che dire: lo specchio principale e i due specchi secondari erano di una bellezza, e non solo ottica, disarmante.

Per il montaggio era quasi tutto previsto. Sistemato sulla cupola il ferro esagonale e il paranco, abbiamo orientato il telescopio allo zenit, imbragato la culatta dall'interno del tubo, tolto tre bulloni e

calato tutto su un tavolino posizionato al di sotto. Tolto lo specchio finto, ovvero la ruota in granito, abbiamo scoperto che lo specchio non entrava nella sua cella. Terrore. Giacomo aveva sbagliato le misure? No. Era Zen che aveva costruito lo specchio un centimetro più grande il che è un bel regalo perché raccoglie ancora più luce, ma sul momento l'ansia era tanta. Per fortuna non avevamo risparmiato sul materiale. Il ferro che avevamo calandrato per costruire la cella era spesso 10 mm e questo consentiva una nuova tornitura al suo interno, fino a permettere l'alloggiamento dello specchio.

Ripreso il montaggio, tutto è proseguito liscio e abbiamo verificato che tutti i lavori meccanici erano precisi. Infatti la centratura dello specchio è stata fatta con un comparatore, uno strumento da meccanici che misura il centesimo di mm, e quando poi abbiamo centrato lo specchio secondario non c'è più stato bisogno di toccare niente: allineamento ottico e meccanico coincidevano. Stelle puntiformi, stelle doppie strette separate benissimo, galassie che mostravano i bracci di spirale, Luna e pianeti da favola.

Gli insegnanti di materie scientifiche continuavano a non collaborare e la conseguenza immediata era che dovevamo essere noi ad accogliere e a fare le lezioni ai numerosissimi ospiti e alle scolaresche. Avere di fronte una classe del Liceo Classico *Siotto* di Cagliari provocava forti emozioni e faceva mancare la voce a più d'uno. La bellezza del nostro cielo e la nitidezza delle osservazioni aiutavano moltissimo, ma era sempre presente la coscienza di gestire qualcosa di forse troppo grande per i nostri limitati mezzi culturali.

In quel periodo è stato fondamentale il contributo scientifico di un nostro giovane socio, Mauro Pirarba, appassionato di matematica, fisica e astronomia. In breve tempo gli armadi dell'osservatorio (dono di Pinuccio Angius) si sono riempiti di libri e di riviste che alla consultazione puntuale fornivano ampie risposte a tante incertezze. Ascoltare Mauro mentre intratteneva gli ospiti era un arricchimento anche per noi e questo ha contribuito molto alla crescita culturale di tutti. Altra sua prerogativa era quella di voler comunicare a tutti i soci le novità che apprendeva dalle riviste e dai libri e quindi se non c'erano ospiti il tempo andava utilizzato per aumentare le nostre conoscenze.

Un altro contributo, anch'esso fondamentale, è venuto dal solidissimo rapporto di collaborazione che si è creato da subito con l'Associazione Astrofili Sardi e in particolare col presidente Marco Massa. Noi, forse a causa dei ripetuti successi che avevamo conseguito, ci sentivamo in qualche modo "arrivati" e quasi nelle condizioni di poter elargire consigli e invece, dopo la prima visita di Marco Massa, abbiamo constatato che ancora non avevamo neanche iniziato a imparare. Quella sera si doveva fotografare. Con le nostre abituali osservazioni andava tutto bene, non notavamo nessuna anomalia e ci sentivamo pronti per questa nuova avventura. Dopo una piccola prova di inseguimento di una stella osservata attraverso un oculare dotato di reticolo illuminato, Marco ci ha chiesto la chiave da 30 a stella perché come prima cosa la messa in stazione del telescopio era fatta male e quindi era da rifare. L'asse polare del telescopio deve essere perfettamente parallelo all'asse di rotazione della terra e nel nostro caso c'erano delle differenze, inavvertibili con le normali osservazioni, ma disastrose per la fotografia astronomica. E così siamo stati presi per mano e ogni visita di Marco Massa, Nino Muscas e degli altri soci dell'Associazione Astrofili Sardi di Cagliari, è stata ed è una ventata di nuove conoscenze.

### **Alcuni decenni dopo**

Decine di migliaia di persone hanno visitato in tutti questi anni l'Osservatorio Astronomico *Ferdinando Caliumi*, a 1150 metri di altitudine sul Monte Armidda, *nei comuni di Lanusei e Gairo*.

Molti appassionati hanno utilizzato tutto il loro tempo libero per fare in modo che quest'opera venisse realizzata e gestita con lo spirito che ha animato i promotori dell'iniziativa. I perfezionamenti avvenuti, sia sulla strumentazione sia per quanto riguarda la gestione delle serate osservative, sono stati moltissimi. Le calorose strette di mano e i complimenti degli ospiti ci dicono che il nostro tempo non è stato utilizzato male. Vediamo che tanti hanno usato il loro tempo per avere successo finanziario, economico, politico o di potere e affermazione personale. Possono guardarci dall'alto dei

loro soldi e del loro potere e pensare, per essere benevoli, che siamo strani, un po' fuori dalla norma. Noi pensiamo che se una persona è contenta del suo lavoro, di quello che riesce a realizzare con le proprie mani o con la propria attività, può ritenersi soddisfatto ed essere contento di come ha utilizzato il suo tempo. E questo è il nostro caso.

Dopo alcuni decenni consideriamo ancora l'osservatorio un neonato. I miglioramenti ancora possibili, sia in termini strumentali che organizzativi, potranno essere in futuro illimitati, ma le basi di partenza sono ottime. In molti comuni ogliastrini i tecnici incaricati delle illuminazioni pubbliche consigliano e impongono le lampade anti inquinamento luminoso e questo porterà addirittura a un miglioramento del nostro già splendido cielo. Molti ex studenti, alla fine degli studi universitari, fanno rientro a Lanusei, e il fatto che alcuni siano appassionati di astronomia e frequentino l'osservatorio immettendo il loro sapere, fa presagire un futuro solido e denso di soddisfazioni.