Carlo und Gianluigi im Jahr 1985

G: *Das letzte Mal, dass der Halleysche Komet in unserer Nähe vorbeigezogen ist, war 1910, und deshalb werden wir ihn im nächsten Jahr wiedersehen können, da seine Umlaufzeit etwa 76 Jahre beträgt.*
C: *Ich habe irgendwo gelesen, dass er spektakulär ist – ein riesiger Schweif mit vielen Farben.*
G: *Leider wird es dieses Mal nicht so sein: Die Sichtbarkeit mit bloßem Auge wird auf eine sehr kurze Zeitspanne beschränkt sein, und er wird so schwach sein, dass man ihn regelrecht suchen muss, um ihn überhaupt zu sehen.*
C: *Der nächste Durchgang wird jedoch erst 2062 stattfinden: Man muss also dafür sorgen, dass diese Gelegenheit nicht verpasst wird, auch wenn diese Erscheinung nicht besonders günstig ist.*
G: *In Cagliari gibt es viele Mitglieder der Associazione Astrofili Sardi, die Amateurfernrohre besitzen, die große Freude bereiten.*
C: *Wer weiß, wie viel die kosten…*
G: *Aber schau mal: Mit ein wenig handwerklichem Geschick und ohne allzu viel auszugeben kann man auch selbst Teleskope bauen, mit denen man die Ringe des Saturn, die Monde des Jupiter und vieles mehr sehen kann.*
C: *Wirklich???*

Und so bestellten wir die Optik, um ein Dobson-Teleskop zu bauen, nach einem Projekt, das wir in einer monatlichen Astronomiezeitschrift gefunden hatten. Ein Kunststoffrohr mit 20 cm Durchmesser, eine Holzstruktur, ergänzt durch ein schönes Axiallager, einige auf der Drehbank angefertigte Halterungen, ein wenig Geduld bei der Kollimation der Optiken – und das kleine Schmuckstück war fertig.
Benutzen war allerdings nicht ganz einfach, wegen der Schwierigkeiten beim Anvisieren der Objekte. Nur beim Mond gab es, angesichts seiner Größe, keine besonderen Probleme, und das erlaubte uns, seine wunderbaren Krater zu betrachten. Zu entdecken, dass sich in ihnen noch kleinere Krater befanden, war begeisternd und motivierend. Und noch etwas: Zu entdecken, dass wir beim Blick mit bloßem Auge auf die Sterne vermutlich unzählige Male auf Saturn gestoßen waren, ohne es zu wissen, war ein weiterer äußerst starker Anreiz, die Sternbilder erkennen zu lernen, Planeten von Sternen zu unterscheiden, zu wissen, wo sich die vielen Himmelswunder befinden, die man nicht mit bloßem Auge sieht – und damit zu wissen, wohin man das Teleskop richten muss.

Freitag, 18. Oktober – 19 Uhr – Treffen für alle, die sich für Astronomie interessieren möchten – Via Zanardelli – ARCI-Sitz

An dem Treffen nahmen etwa zehn Einwohnerinnen und Einwohner von Lanusei teil, und die ersten Entscheidungen waren, sofort Beobachtungsabende zu organisieren, die Initiativen zu bewerben und gleichzeitig mit dem Studium zu beginnen, um das angehen zu können, was wir bis dahin als Rätsel betrachtet hatten: Koordinaten, Magnituden, Sternkarten, Sternzeit, Schwarze Löcher, die Expansion des Universums und eine weitere Unendlichkeit an Kuriositäten, die – statt weniger zu werden – mit jedem tieferen Verständnis zunahmen.

Um das Teleskop richtig nutzen zu können, war es notwendig, einen Rundumblick von 360° sowie einen Ort fern von Quellen der Lichtverschmutzung zu finden, also fern von Lampen, die sich nicht darauf beschränken, den Boden zu beleuchten, sondern einen großen Teil ihres Lichts nach oben streuen und damit den Zauber einer sternklaren Nacht zerstören. Zum Glück gibt es rund um Lanusei viele dunkle Gebiete, und in kurzer Zeit wurde eine Lichtung am Monte Perdedu gefunden, südlich des Ortes, auf einem privaten Grundstück, das uns der Eigentümer zur Verfügung stellte.

Es begannen die Beobachtungsabende, die neben dem ersten Kern von Enthusiasten sehr viele Bürgerinnen und Bürger einbezogen. Unsere eigene Neugier und die der Gäste ließ uns sofort verstehen, dass der Bau eines Teleskops eine Kleinigkeit ist im Vergleich zur Komplexität des Wissens, das man erwerben muss, um die Fragen des Publikums zu beantworten – Fragen, die von der Bewegung am Himmel bis zur Physik der Sterne reichen, von Außerirdischen bis zum Ursprung des Universums, von Raumfahrtmissionen bis zur Existenz oder Nichtexistenz eines Schöpfers. Wir waren gezwungen zu lernen und uns auf dem Laufenden zu halten, um unser Wissen zu verbessern und jene Fragen zu beantworten, die vor allem auch unsere eigenen Neugierden waren.
Der Mond, Saturn, Jupiter und einige andere Himmelskörper sind immer erstaunlich, auch für Menschen, die keine Astronomieexpertinnen oder -experten sind und vielleicht zum ersten Mal beobachten. Nebel, Galaxien und die anderen Planeten hingegen sind mit einem kleinen Teleskop eher enttäuschend.
Wir dachten daran, wie schön es wäre, mit einem größeren Teleskop beobachten zu können…

Die Neugier, immer mehr über die Wissenschaft des Himmels zu erfahren, führte dazu, dass wir die seltenen Gelegenheiten nicht außer Acht ließen, bei denen in Sardinien etwas in Sachen Astronomie stattfand. So nahmen wir an verschiedenen öffentlichen Initiativen teil, die von den Amateurastronomen aus Cagliari organisiert wurden. Wir sahen die wunderbaren Fotografien, die sie mit Teleskopen anfertigten, die nicht viel größer waren als unseres, aber eine andere Montierung hatten. Sie lehrten uns, dass wir einen großartigen Himmel besitzen, den es zu schützen und aufzuwerten gilt. Sie gaben uns auch viele Antworten auf zahlreiche unserer Fragen. In einer dieser Vorträge zeigte ein professioneller Astronom, auch mithilfe von Dias, wie sie das größte Teleskop gebaut hatten, das von der *Associazione Astrofili Sardi* genutzt wurde, und er ging glücklicherweise auch auf viele technische mechanische Details des Baus ein. Unter uns waren mehrere Arbeiter, und es fehlte nicht an spezialisierten Mechanikern, die die Werkzeuge der Fabrik gut kannten (Drehbank, Fräsmaschine, Schweißgerät usw.). Als wir uns gegenseitig ins Gesicht sahen, kamen wir zu dem Schluss, dass ein ähnliches Werk durchaus in unserer Reichweite lag.

Die Gruppe der Begeisterten, zu der auch viele Frauen gehörten, wurde immer fester, und dieser starke Kern machte es möglich, unseren Traum sofort zu entwerfen und seine Umsetzbarkeit zu prüfen. Da wir jedoch außerhalb der wichtigsten Kreise der nationalen Astronomie standen, und weil das Vorhaben nicht einfach war, hatten wir kein Geld und keinen mechanischen Plan, auf dem wir aufbauen konnten. Also durchforsteten wir eine Zeit lang alle Zeitschriften auf der Suche nach Ideen. Uns war bewusst, dass wir etwas Wichtiges taten. Es ist schwer, jemanden zu treffen, der nicht vom Geheimnis des Kosmos fasziniert ist, doch die große Mehrheit glaubt, dass dieses Studienfeld und die entsprechenden Beobachtungen ausschließlich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern vorbehalten seien. Wir gingen von Anfang an in die entgegengesetzte Richtung. Wir fanden es nicht richtig, dass diese unglaubliche Schönheit – diese Hälfte der Landschaft – nur wenigen vorbehalten blieb, und unsere Absicht war es, ein Werk zu schaffen, das jedem zur Verfügung stehen sollte, der Neugier und den Willen hat, zu lernen und sich umzuschauen.

Um den Halleyschen Kometen zu beobachten (der, als er wieder auftauchte und aus den südlichen Himmeln aufstieg, sehr tief am Horizont stand), stiegen wir auf den Monte Tricoli. Der Himmel war klar, aber der Wind bewegte das Teleskop und verhinderte eine ordentliche Sicht. Wir lösten das Problem, indem wir das Instrument in den Lieferwagen eines Radiotechnikers stellten. Kälte und Wind störten erheblich, und der Komet war – vor allem im Vergleich zu vielen anderen, die wir in den folgenden Jahren sehen sollten – nicht besonders faszinierend. Das hinderte jedoch nicht die Begeisterung unzähliger Menschen. Wenn wir ein neues Objekt beobachteten, war der erste Impuls, der erste Instinkt, diese Emotionen mit so vielen Menschen wie möglich zu teilen und vor allem den Älteren, den Armen, den Ausgeschlossenen zu ermöglichen, diese Wunder zu genießen.
Wenn es uns tatsächlich gelungen wäre, ein astronomisches Observatorium zu bauen, hätten wir auch zu einem Bezugspunkt für Schulklassen werden können. Während unserer öffentlichen Beobachtungen wollten sich die Kinder gar nicht vom Teleskop lösen. An Anregungen fehlte es nicht.
Die Lichtung am Monte Perdedu schien uns der ideale Ort. Wir erklärten dem Eigentümer unsere Pläne, und er gab uns seine Zustimmung zum Bauen. Die Begeisterung wuchs noch mehr, und die Beobachtungsabende vervielfachten sich.
In einer Astronomiezeitschrift erregte ein Artikel unsere Aufmerksamkeit, der von der *Associazione Reggiana di Astronomia* und dem Observatorium mit dem von ihnen selbst gebauten Teleskop berichtete. Vor allem beeindruckte uns ihre Art, sich gegenüber der Bevölkerung ihres Gebiets zu positionieren. Wir erkannten, dass sie seit Jahren verwirklicht hatten, was für uns noch ein vager Traum war. Nach vielen Kontakten und erfolglosen Versuchen zeichnete sich vielleicht ein konkreter Weg ab. Bei der ersten Gelegenheit – unserer ersten Reise auf das Festland – fuhren wir hin, um sie zu besuchen. Ohne Termin, ohne Adresse, mit nichts als dem Namen des Ortes: Castelnovo di Sotto, in der Provinz Reggio Emilia. Kaum angekommen, fragten wir nach dem Observatorium und gingen dorthin. Zum Glück war es geöffnet.
Dort diskutierten zwei Herren: Der Besucher lobte ihre Tätigkeit, während ein Vereinsmitglied erklärte, dass es schön und interessant sei, dass ihre Aktivitäten sie aber im Laufe der Jahre dazu gebracht hätten, fast ihre gesamte Freizeit dafür zu verwenden. Man empfing uns sehr freundlich, ließ uns Platz nehmen und an der Diskussion teilnehmen. Als gute Sarden aus dem Landesinneren waren wir zunächst etwas zurückhaltend, auch wenn wir sehr neugierig waren, das Teleskop zu sehen, das in einem anderen Raum in der Kuppel stand. Als wir erklärten, dass wir Sarden seien, dass wir an diesem Tag aus Neapel kämen und nach dem Besuch nach Florenz weiterfahren müssten, rief Gianni – so hieß er – den Präsidenten der ARA an, der uns ansah, als wären wir Marsmenschen! Wir sprachen über unsere Projekte und über den Artikel, der uns zu ihnen geführt hatte.
Als sie uns in die Kuppel führten, war der erste Eindruck beim Anblick des Teleskops Staunen und Ungläubigkeit angesichts eines so imposanten Werks: zu groß für uns; so etwas hatten wir noch nie gesehen! Entmutigung und Bewunderung. Vielleicht konnten wir versuchen, etwas Vergleichbares in kleinerem Maßstab zu bauen. Damit der Besuch nicht völlig umsonst gewesen wäre, fragten wir, ob sie irgendwelche Zeichnungen des Teleskops hätten. Sie holten eine große Mappe hervor, randvoll mit äußerst detaillierten mechanischen Zeichnungen zu allen Bauteilen: erstaunlich!
Unsere Gastgeber sprachen mit uns über die hervorragenden Eigenschaften unseres Himmels, über den enormen Wert der Dunkelheit und über die Notwendigkeit, alles zu tun, um sie zu schützen – denn ohne Dunkelheit wird jedes Teleskop unbrauchbar. Sie erzählten uns auch von den Schwierigkeiten, die sie in den verschiedenen Bauphasen gehabt hatten, und von vielen anderen Fragen, astronomischen und nicht astronomischen, und zeigten dabei eine Kultur, aber auch eine Demut, die beeindruckend war. Während wir uns nicht geeignet fühlten, ein Observatorium wie ihres zu betreiben, stellten sie uns einen Maurer vor, der ganz selbstverständlich Unterricht am Gymnasium gab.

Wir verabschiedeten uns und nahmen die Zeichnungen der kompletten Polachse, der Halterung und der dazugehörigen Kegelrollenlager mit. Dank dieses Besuchs reifte die Idee, zu versuchen, die Welle und die entsprechende Halterung einer großen Pumpe anzupassen, die in der Papierfabrik von Arbatax außer Betrieb war. Wir nahmen auch die Satzung ihres Vereins mit, und zurück in Lanusei prüften wir das gesamte Material, Fotos eingeschlossen. Es schien wirklich ein Werk, das zu groß für uns war – aber wir begannen trotzdem mit dem, was wir tun konnten.
Mit dem grundlegenden Beitrag der Firma Mereu, die uns den Zement schenkte, und von Antonello Cabiddu, der so, so viel Mühe aufwandte, errichteten wir auf dem Monte Perdedu eine Plattform von fünf mal fünf Metern, vorbereitet mit den Eisenstangen in der richtigen Position für den Pfeiler, auf dem das Teleskop montiert werden sollte.
Für den Bau der Polachse – ein grundlegender und äußerst kostspieliger Teil des Teleskops – beschlossen wir, mit dem Abteilungsleiter der mechanischen Werkstatt der Papierfabrik von Arbatax zu sprechen, Giordano Laurini. Nachdem wir unsere Absichten erklärt hatten und angesichts der Verfügbarkeit von Maschinen, die für die Produktion bei kontinuierlichem Betrieb nicht mehr zuverlässig waren, baten wir darum, etwas zu bekommen, das sich für unsere Zwecke anpassen ließ. Er gab uns nicht sofort eine Antwort, aber als Techniker wollte er, dass wir ihm zuerst die Zeichnungen bringen, von denen wir sprachen, um sich eine genauere Vorstellung zu machen und dann mit dem Direktor Antonello Murroni darüber sprechen zu können.

Die Prüfung der Satzung und der Gründungsurkunde des Vereins aus Reggio Emilia, von der wir uns inspirieren lassen wollten, stellte uns erneut vor weitere Probleme – vielleicht aufgrund eines zu starken Elements von Individualismus. Aus der Lektüre des Dokuments schien nämlich hervorzugehen, dass jeder, der dem Verein beitrat, automatisch alle Rechte erhielt, also ein Mitglied mit denselben Rechten wurde wie diejenigen, die das Teleskop und das Observatorium konkret gebaut hatten. Daraufhin riefen wir einen weiteren Verantwortlichen aus Castelnovo an, um unsere Zweifel darzulegen, und vielleicht wurden wir zum zweiten Mal als Außerirdische betrachtet. Pieraldo antwortete uns nämlich ganz offen: „Wenn jemand dem Verein beitritt, auch erst in 15 Jahren, dann wird er sofort genauso sehr ‹Eigentümer› des Observatoriums wie du!“ Für sie war das normal, da sie seit jeher an Kooperation, soziale Kämpfe und gegenseitige Hilfe gewöhnt waren. Für uns war das nicht leicht zu verdauen, aber nach einiger Zeit betrachteten wir es als einen gewaltigen Fortschritt.

Als wir an einer der Drehbänke der mechanischen Werkstatt der Papierfabrik vorbeigingen, sahen wir Giovanni Usala, wie er an einem Stück Spezialstahl arbeitete, das über einen Zentner wog und einer Polachse sehr ähnlich sah! Genau das war es! Der Abteilungsleiter hatte ihm die Zeichnungen gegeben mit dem Auftrag, sie im Originalmaß zu fertigen – genau wie die aus Castelnovo! Die einzigen Worte, die er uns nach Abschluss der Arbeit sagte, waren: „Organisiert euch, um dieses Stück wegzubringen!“ Die Begeisterung war grenzenlos. Nun hatten wir wirklich das Gefühl, es schaffen zu können.
1989 gründeten wir den Verein durch eine notarielle Urkunde. Die Gemeinde Lanusei, mit dem damaligen Bürgermeister Virdis, war Gründungsmitglied der *Associazione Ogliastrina di Astronomia* und hatte die spezifische Aufgabe, das Gebäude zu errichten, das das Teleskop beherbergen sollte.

Mit den Mitgliedsbeiträgen begannen wir, über ein wenig Mittel zu verfügen, um Materialien zu kaufen, die für die weiteren Arbeiten nötig waren. Das Geld reichte jedoch nicht aus, und so eröffneten wir, mit inzwischen klaren Ideen und großer Entschlossenheit, eine öffentliche Spendensammlung, an der sich viele weitsichtige Ogliastriner positiv beteiligten.

Da wir die Probe mit dem Bau der Polachse bestanden hatten, ließen uns die Kollegen aus der Emilia sofort den Rest der Zeichnungen zukommen (das vollständige Projekt von Ferdinando Caliumi), auch sie gespannt darauf, die Arbeiten abgeschlossen zu sehen – nicht nur, um mit einer verbesserten Kopie ihres Instruments beobachten zu können, sondern vor allem, um dies unter einem dunklen und nicht lichtverschmutzten Himmel zu tun.
Um das im Bau befindliche Instrument unterzubringen – einen Newton-Cassegrain mit 400 mm Durchmesser und 1800 mm Brennweite – benötigten wir einen größeren Raum als jenen, den wir auf dem Monte Perdedu zu bauen begonnen hatten.
Wir sprachen erneut mit dem Eigentümer des Geländes, der diesmal Bedenken äußerte. Diese beruhten darauf, dass der Bau von der Gemeinde Lanusei ausgeführt werden sollte und dass man, um zum Observatorium zu gelangen, sein Grundstück auf etwa 300 Metern Länge durchqueren müsste. Aus diesem Grund befürchtete er, dass in Zukunft zumindest ein Teil seines Landes enteignet werden könnte. So standen wir vor der Aufgabe, einen anderen geeigneten Ort zu finden. Im Nachhinein ohne jedes Bedauern – auch weil an jenem Ort begonnen wurde, neue Häuser zu bauen. Und wir stellten fest, dass die Menschen zwar gerne auf dem Land wohnen, um dem Stress und dem Chaos zu entfliehen, dann aber – man weiß nicht warum – plötzlich Angst vor der Dunkelheit bekommen und zur Sicherheit alles taghell ausleuchten, mit schrecklichen Scheinwerfern, die die Nacht auslöschen! Wir dankten dennoch Gianni Mucelli, der uns erlaubt hatte, die Plattform für die noch nötige Zeit zu nutzen.
Mit dem verfügbaren Geld kauften wir das Eisen, um das Fundament des Teleskops zu bauen: 30-mm-Blech, das später mit dem Pantographen in einer Werkstatt in Tortolì zugeschnitten wurde, der SARMO von Carletto Pilia. Für den Bau wurden wir in Lanusei in der Werkstatt von Carmine Arzu aufgenommen, der uns außerdem Bleche von 3 und 5 mm schenkte, um die Gabel zu fertigen. Bei dieser Arbeit zeichneten sich Marco Cucca, Gründungsmitglied, und Mario Piras aus, ein hoch spezialisierter Maschinenschlosser, der uns davor bewahrte, einige grobe Fehler zu machen.
Wir waren inzwischen weit fortgeschritten. Wir besaßen so viel Material, dass wir nicht mehr wussten, wohin damit. Die Gemeinde stellte uns einen Teil des Erdgeschosses der ehemaligen Kinderkrippe in der Via Marconi zur Verfügung, die in einem erschreckenden Zustand war. Am guten Willen fehlte es nicht, und in kurzer Zeit wurde der große Raum durch viel freiwillige Arbeit der Mitglieder – die immer zahlreicher wurden und in den unterschiedlichsten Bereichen spezialisiert waren – zu einem einladenden und würdigen Ort.
Um weitere Hindernisse zu vermeiden, musste die Wahl des neuen Standorts, an dem das Observatorium entstehen sollte, auf ein öffentliches Grundstück fallen. Ein geeigneter Ort hätte der Monte Tricoli sein können, dessen Gipfel zur Gemeinde Gairo gehört. Es gab bereits eine Straße, die einen bequemen Zugang ermöglichte, und ein bezauberndes 360°-Panorama, wenn auch leicht gestört durch die RAI-Antennen. Tatsächlich hatten wir bereits zwei Jahre zuvor bei der Gemeinde Gairo einen Antrag gestellt und ein Projekt eingereicht – ein Geschenk des Geometers Pompei – für den Bau eines kleinen Observatoriums mit drei Metern Durchmesser, geeignet für Beobachtungen mit kleineren Teleskopen. Ergebnis: Sie hatten uns nicht einmal geantwortet, obwohl im Antrag ausdrücklich stand, dass die Initiative nicht gewinnorientiert sei und alles Schulen und Bevölkerung zur Verfügung stehen würde.
Wir waren noch sehr unsicher, wie wir das Observatorium bauen sollten, insbesondere was seine Abdeckung betraf. Wir glaubten nicht, eine große Kuppel bauen zu können, und versuchten zunächst andere Wege, auch auf Anraten eines Luftwaffenleutnants, Bruno Mariani, unseres sehr aktiven Mitglieds, das auf dem Militärstützpunkt Perdasdefogu stationiert war. Innerhalb des Stützpunktes gab es verschiebbare Dächer, die früher genau dazu gedient hatten, Teleskope zu schützen – oder vielmehr wunderschöne, sehr teure Theodolite. Sie wurden nicht mehr benutzt, und es bestand die Möglichkeit, dass eines dieser Dächer zur Nutzung überlassen werden könnte.

Bürgermeister Virdis beantragte ein Treffen mit dem General, der damals den Stützpunkt kommandierte, und erläuterte den Grund des Antrags unter Hinweis auf die positiven Kooperationsbeziehungen zwischen Stützpunkt und Gebiet.
Die Antwort war mehr als prompt, und in kurzer Zeit wurden wir zu einem Arbeitsfrühstück in der Einrichtung eingeladen. Neben einer Gruppe von Mitgliedern nahmen auch Bürgermeister Virdis, Leutnant Mariani und der Präsident der *Associazione Reggiana di Astronomia*, Silvano Pagliarini, teil, der uns fortlaufend begleitete. Es war ein sehr interessanter Tag, auch weil sie uns in ihre Tätigkeit einbezogen und uns in der Radarzentrale eine Übung miterleben ließen, bei der die Cine-Teleskope eingesetzt wurden, die man entlang der Ostküste der Ogliastra sieht.
Der General zeigte große Bereitschaft und brachte uns nach dem Mittagessen mit einem Hauptmann in Kontakt, einem Physikabsolventen und Astronomie-Enthusiasten, der nicht nur zuhörte, sondern uns äußerst detaillierte Erklärungen über die Optiken ihrer Instrumente gab… Erklärungen, denen sicherlich nur Pagliarini wirklich folgen konnte!
Wir gingen sehr zuversichtlich und zufrieden über die Gesamterfahrung. Leider kam später nichts zustande, denn kurz darauf gab es einen Führungswechsel an der Spitze des Stützpunktes und der neue General war misstrauisch und antwortete nicht einmal auf eine neue Bitte um ein Treffen. Kein Schiebedach. Wir mussten beginnen, die Kuppel zu bauen – wenigstens in unseren Köpfen.
Bürgermeister Virdis schlug vor, am Monte Armidda einen geeigneten Standort für den Bau des Observatoriums zu finden. Zusammen mit den Kommandanten der Forstbehörde und mit dem Präsidenten der *Associazione Reggiana di Astronomia*, der uns inzwischen erneut besucht hatte, fanden wir nach mehreren Spaziergängen den passenden Ort: auf dem Gebiet der Gemeinde Lanusei, nur wenige Meter von der Gemeinde Gairo entfernt. Geometer Baldussi schenkte uns das neue Projekt: einen Kuppelsaal von fünf mal fünf Metern und einen Versammlungsraum von acht mal fünf Metern. Die Wartezeit war ziemlich lang, vor allem wegen der Genehmigung durch das Landschaftsschutzamt, während Forstbehörde und Gemeinde Lanusei recht zügig und kooperativ waren.
Der ausgewählte Ort war durch keine Straße erschlossen, und um dorthin zu gelangen, musste man sich entlang eines Brandschutzstreifens hinaufkämpfen. In der Nähe hatte die Firma Mereu aus Lanusei eine Baustelle in vollem Betrieb, um die Straße von Sarcerei nach Perda Liana und zu den Tonneri zu sanieren und anschließend zu asphaltieren. Der Bauleiter Franco Farci machte den ausgewählten Ort, indem er für einen Vormittag eine große Planierraupe von den Straßenarbeiten abzog, für normale Autos erreichbar. Das stärkte unser Bewusstsein, dass wir es schaffen konnten und dass alle Hindernisse überwindbar waren – auch wenn wir wussten, dass wir etwas begonnen hatten, das vielleicht größer war als wir selbst.
Ein wichtiger Punkt ist in diesem Zusammenhang die totale Zusammenarbeit zwischen Arbeitern aus Lanusei und aus Tortolì. Für diejenigen, die den Lokalpatriotismus zu ihrer Fahne gemacht haben, erscheint es bis heute unglaublich, dass so viele hoch spezialisierte Arbeiter aus Tortolì unzählige Stunden freiwilliger Arbeit aufwendeten, um ein großes Teleskop zu bauen, das in den Bergen von Lanusei montiert werden sollte. Ganz zu schweigen von den Unternehmern, die wunderschöne mechanische Werkstätten mit hochentwickelten und unverzichtbaren Werkzeugmaschinen zur Verfügung stellten – mit einem unbezahlbaren Geist der Zusammenarbeit.
Um zu verstehen, wie unverzichtbar Zusammenarbeit und das Bündeln der Kräfte für die Verwirklichung unseres Projekts waren, genügt es als Beispiel, die verschiedenen Phasen zu schildern, die zur Herstellung des Haupttubus des Teleskops führten. Zunächst kauften wir zwei Bleche mit 3 mm Stärke und brachten sie in die Werkstatt von Alberto Zanet, ehemals COMECA, in Arbatax. Die metallbaulichen Arbeiten wurden von Antonio Monni aus Lotzorai ausgeführt, einem Arbeiter der mechanischen Werkstatt der Papierfabrik.

Als Erstes mussten Berechnungen angestellt werden, um die Maße der Bleche festzulegen, die sich in einen Tubus von 500 mm Durchmesser und 1800 mm Höhe verwandeln sollten.
Nachdem sie vorbereitet waren, wurden die Bleche durch Schweißnähte miteinander verbunden, wobei mit größter Sorgfalt darauf geachtet wurde, Verformungen zu vermeiden. Dann kam die Walzmaschine zum Einsatz, ein Gerät, das geeignet ist, die Bleche so zu biegen, dass sie zu Rohren werden. Eine weitere Schweißnaht schloss die Bleche endgültig, und der Tubus war fertig. Nun mussten zwei 15 mm starke Platten in der zuvor berechneten Position angeschweißt werden. Auf diese Platten sollten zwei kleine Wellen montiert werden, auf denen das Teleskop später drehen würde: Alles musste höchste Präzision erreichen, sonst hätte man das System am Ende nicht ausbalancieren können. Nachdem diese Schritte erledigt waren, wurde die Arbeit unterbrochen, weil die Ringe für die Enden des Tubus auf der Drehbank gefertigt werden mussten.
Diese Arbeit wurde von einem weiteren Dreher und Fräser der Papierfabrik ausgeführt: Giacomo Carta aus Arbatax, ebenfalls unter Nutzung der Drehbänke in der Werkstatt Zanet. Auf diese Ringe sollten später die Spiegelhalterungen montiert werden, unter Einhaltung von Maßen, die Präzision im Bereich von Hundertstel Millimetern erforderten. Die Ringe mit einem Durchmesser von einem halben Meter wurden anschließend unter allen möglichen Vorsichtsmaßnahmen an den Tubus geschweißt, um jene Verformungen zu vermeiden, die beim Schweißen leider alltäglich sind.

Giacomo Carta fertigte danach auch die „Spinne“ und die „Heckplatte“ (die „Culatta“) mit allen passenden Aufnahmen, um die „Zelle“ aufzunehmen, in der später der Hauptspiegel liegen sollte. Sehr viele weitere Teile wurden von Luigi Vacca gefertigt, ebenfalls Dreher in der Papierfabrik von Arbatax und ebenfalls aus Tortolì, während wir viele andere Bauteile in der Werkstatt der Berufsschule ENAIP in Lanusei anfertigten – mit dem grundlegenden Beitrag eines Ausbilders, Gino Coda, der sofort zu einem unserer „sehr aktiven“ Mitglieder wurde.
Der genaue Punkt, an dem das Observatorium entstehen sollte, war bestimmt worden, und damit es richtig ausgerichtet wäre, stiegen wir eines Nachts mit Taschenlampen und Senkloten hinauf, um eine Linie zu markieren, die die Nord-Süd-Richtung anzeigt. Nachdem wir den Polarstern gefunden hatten, hielten wir eines dieser Senklote so ruhig wie möglich, während das andere einige Meter weiter südlich positioniert wurde. Mit Taschenlampen beleuchteten wir die Lotlinien, während ein Mitglied von Süden aus anpeilte und eine der Linien verschieben ließ, bis sie exakt mit dem Polarstern ausgerichtet war, genau in dem Moment, in dem er den Meridian passierte. In Übereinstimmung mit den Lotpunkten wurden anschließend Pflöcke eingeschlagen, um die für das Gebäude notwendige Ausrichtung festzulegen.

Während alles auf Seiten der Umsetzung des Projekts schnell voranging, entstand ein riesiges Problem mit den Gemeindeverwaltern, als wir zu unserem großen Erstaunen und Ärger das aufgebrochene Schloss des Raums in der Via Marconi vorfanden, den wir restauriert hatten. Vielleicht waren wir zu gut gewesen und hatten ihn zu einladend gemacht, und die Gemeinde hatte beschlossen, ihn jemand anderem zu geben. Dieser Vorfall gefiel uns natürlich überhaupt nicht, auch weil Ähnliches bereits passiert war, als wir einen anderen Raum in der Via Zanardelli restauriert hatten: Auch dort war das Schloss aufgebrochen und der Raum dem Friedensrichter überlassen worden.

In diesem schwierigen Moment ließ uns das Glück jedoch nicht im Stich, und ein weiteres „Wunder“ geschah, das uns die Möglichkeit gab weiterzumachen und unseren Ärger beruhigte: Ein Mitglied, Tonino Piga, stellte uns seine Werkstatt als Handwerker sowie seinen Keller zur Verfügung, und dort konnten wir die Montage beenden. Bohren, Gewindeschneiden, Schweißen, verschiedenste Ausrichtungen – das waren über viele lange Monate unsere ständigen Beschäftigungen.

In der Zwischenzeit hatte sich die Gemeindeverwaltung von Lanusei geändert. Anfangs waren wir besorgt, weil wir fürchteten, das Interesse an uns könnte sinken; stattdessen wurden wir schnell beruhigt, vor allem weil Bürgermeister Armando Loi und der Stadtrat Umberto Martinelli das Projekt teilten und einen entscheidenden Impuls für den Bau des Gebäudes gaben.

Nicht alles verlief reibungslos. Zu Beginn gingen die Arbeiten trotz des guten Willens von Pinuccio Ligas in einer zermürbenden Langsamkeit voran – bis die Gemeinde die Baustelle selbst zu verwalten begann und mit dem Eintreffen einiger neuer Arbeiter alles anders wurde. Bis dahin waren wir es gewesen, die drängten und protestierten, weil man keine Fortschritte sah; doch als die Baustelle Alfredo Vacca, „Siu“ Giovanni Vacca und Dino Mulas anvertraut wurde, kehrte sich der Trend um: Sie waren es, die uns schimpften, weil Fensterläden und Eingangstor noch nicht bereit waren. Sie ließen uns „Überstunden“ machen, und an der Berufsschule sagte man, unser Mitglied Angelo Pisci besuche mehr als nur ein paar Lehrer!

Was die mechanischen Arbeiten betraf, konnten wir alle Hindernisse relativ leicht überwinden, und tatsächlich war das Teleskop schon weit fortgeschritten. Mit der Elektronik hingegen waren wir in großen Schwierigkeiten. Das Instrument, das wir bauten, sollte die Sterne automatisch nachführen, mit einem Motor, dessen Geschwindigkeit exakt stimmen musste, damit die Sterne stets an derselben Position blieben und so die Effekte der Erdrotation aufgehoben wurden. Die Kollegen aus Reggio Emilia hatten uns eine Plastiktüte geschickt mit einem unverständlichen Schaltplan und vielen winzigen Teilen ebenso geheimnisvollen elektronischen Materials, das dem Motor Befehle geben sollte.

Die erste Versammlung der *Associazione Ogliastrina di Astronomia*, die in der Via-Marconi-Zentrale stattfand, sah neben den Mitgliedern auch zahlreiche interessierte Bürgerinnen und Bürger. Das Glück wollte es, dass auch zwei Elektroniktechniker anwesend waren: Antonello Monni von Telecom und Alvaro Scarozza vom Militärstützpunkt Perdasdefogu. Was für uns ein Rätsel war, war für sie tägliches Brot – und so war in kurzer Zeit auch der Mechanismus für die Nachführung fertig. Ein weiteres Problem entstand, weil wir kein Geld hatten, um ein Zahnrad und seine Schnecke zu kaufen; aber glücklicherweise fanden wir eine Lösung mit einem genialen System: einem glatten Rad mit 400 mm Durchmesser, das von einem Edelstahlband angetrieben wurde.

Es blieb noch, die Kuppel zu bauen. Das Projekt aus Reggio Emilia erschien uns nicht zuverlässig, weil unser Gebiet regelmäßig von heftigen Windböen heimgesucht wird, und so nahmen wir Änderungen vor, um die Struktur stabiler zu machen. Der erste Versuch, die kreisförmige Schiene zu bauen, die auf dem Dach einzuzementieren war, und den entsprechenden Ring mit vier Metern Durchmesser, der zur Basis der Kuppel werden sollte, fand in einer der Werkstätten in Tortolì statt – doch wir erzielten keine guten Ergebnisse. Die Walzmaschine war nicht für Profile geeignet, und wir schafften es nur, das Eisen zu verdrehen.
Der Ausbilder der ENAIP-Schule in Lanusei versicherte uns, dass man dieses Eisen mit einer kleinen Walze, die sie besaßen, biegen könne. Wir machten Versuche und tatsächlich hatte er recht: Es funktionierte – auch wenn Gino Coda bei dieser Gelegenheit seine gesamte berufliche Erfahrung einsetzen musste, denn es ist keineswegs einfach, zwei Kreise mit vier Metern Durchmesser aus verdrehtem „C“-Profil zu bauen.
Für die Berufsschule war es eine große Verpflichtung, uns aufzunehmen. Die Kuppel musste in zwei Teilen gebaut werden, denn sonst hätte sie nicht durch das Rolltor gepasst. Deshalb musste der Zusammenbau draußen erfolgen. Der Direktor der Schule, Cirillo Mameli, war begeistert von unserer Initiative und tat alles, um die Arbeit zu erleichtern; später begleitete er uns sogar bis zur Montage am Monte Armidda.

Unsere Bitten um Hilfe und Zusammenarbeit waren damit natürlich nicht zu Ende. Es musste noch alles lackiert werden, und die Kuppel musste noch verkleidet werden. Die Karosseriewerkstätten von Lanusei, die Zwillinge Manca, waren sofort bereit, die Montierung des Teleskops, das Fundament und die Gabel zu lackieren – selbstverständlich in Rot, als Zeichen der Dankbarkeit gegenüber allen Arbeitern, die das Werk geschaffen hatten. Der Haupttubus hingegen wurde von Peppe Caredda in der Werkstatt von Giorgio und Bruno Arzu in Arzana lackiert.
Auf derselben Montierung sollte auch das sogenannte Leitfernrohr Platz finden, ein Linsenteleskop von 2,25 Metern Länge und 150 mm Durchmesser. Das Geld für die Linse hatten wir, und wieder auf Rat der Amateurastronomen aus Reggio Emilia bestellten wir sie bei einem venezianischen Spezialisten: Romano Zen. Den Tubus fertigte dagegen ein Mitglied von uns, das auf Regenrinnen spezialisiert war, Cesare Orrù, während die vorderen und hinteren Ringe erneut das Werk der Dreher und Fräser aus Tortolì waren.
Für den Kauf des Hauptspiegels, der sechs Millionen Lire kostete, hatten wir nicht die nötigen Mittel. Wir mussten das Teleskop jedoch ausbalancieren und wussten, dass der Spiegel rund 20 kg wiegen würde. Dieses Mal kam Hilfe von einem Mitglied, das Steinmetz war: Er fertigte ein Granitrad mit denselben Maßen wie der Spiegel, also 400 mm Durchmesser und 100 mm Höhe. Die Montage dieses Granitrads ermöglichte das Ausbalancieren, bis der echte Hauptspiegel vorhanden sein würde.
Ein weiterer Spengler aus Lanusei, Francesco Demuro, trug dazu bei, indem er uns mindestens 30 Quadratmeter verzinktes Blech von 0,8 mm Stärke anbot, das nötig war, um die Kuppel zu verkleiden. Diese Arbeit, die für uns alle experimentell war, lehrte uns, dass es Dreiecke gibt, in denen die Summe der Winkel 180° übersteigt.
Für die zusätzliche Verkleidung der Kuppel mit Glasfaser sorgte ein Händler aus Lanusei, Mario Asoni. So war die Kuppel im Außenhof der ENAIP-Schule, dank der freiwilligen Arbeit sehr vieler Mitglieder, hunderter 5-mm-Nieten und kleiner Walzen, die mit dem Glasfaserharz sofort trockneten, schließlich bereit für die Montage.
An der Seite eines Bremak-Geländewagens der Gemeinde Lanusei befestigten wir senkrecht die Schiene, auf der sich die Kuppel drehen sollte. Es war der erste Spezialtransport zum Observatorium: ein ziemlich auffälliger Ring mit vier Metern Durchmesser, der vollkommen waagerecht einzementiert werden musste, wobei jede Exzentrizität zu vermeiden war.
Die Decke war nicht perfekt eben, und so wurde die Professionalität der Mechaniker und Zimmerleute erneut auf die Probe gestellt. Metallunterlagen in allen möglichen Stärken – und schließlich die Schweißarbeiten nach unzähligen Kontrollen. An diesem Punkt waren wir endlich bereit, die Werkstatt von Tonino Piga und den Hof der Berufsschule ENAIP freizuräumen.
Am vereinbarten Tag gelang es uns, unter der Leitung des stets anwesenden Geometers Pisano, der das Fahrzeug der Gemeinde fuhr, nach einigen akrobatischen Manövern, die Montierung und die Gabel des Teleskops aufzuladen. Sie waren extrem schwer: fast zehn Zentner Stahl, auf Hundertstel Millimeter bearbeitet. Durch die Tür des Observatoriums hätten sie nicht gepasst, also mussten sie vor der Kuppel montiert werden – und die Kuppel wiederum musste unmittelbar danach montiert werden, um alles vor einem möglichen Regen zu schützen.
Wir fuhren daher zur ENAIP, wo wir einen Termin mit Luciano Carta hatten, dem Fahrer der Firma von Claudio Asoni, der einen äußerst leistungsstarken LKW-Kran zur Verfügung stellte. Schon das bloße Verladen der Kuppel auf den LKW war eine äußerst heikle und spektakuläre Arbeit. Der Rangierraum war minimal, weil es Stromkabel gab, die keine ruhigen Manöver zuließen.
Der Transport war ein unvergesslicher Moment: eine Autokolonne und die Kuppel, die weit über den LKW hinausragte und auf unseren Straßen noch größer wirkte – strahlend weiß und glänzend in der Sonne – und bei allen Passanten Staunen auslöste.

Ein Teil des Fundaments war bereits auf einem Pfeiler mit 90 cm Durchmesser einbetoniert. Der obere Teil bestand aus einer großen Eisenplatte, die für die Montage des Teleskops vorbereitet war. Diese wurde als Erstes mit dem großen Kran angeschlagen und vorsichtig in Position abgesenkt. Sechs große Bolzen, ein 30er Sternschlüssel – und ein Teil des Teleskops war gesichert.
Während dieser Montagephase stellten wir jedoch ein gravierendes unvorhergesehenes Problem fest: Der LKW konnte sich nicht einmal um einen Zentimeter weiter nähern, und der Kran erreichte selbst bei maximaler Ausladung und vollständig ausgefahrenem Ausleger nicht die Mitte der Öffnung, in der die Kuppel hätte platziert werden müssen.
Nach dem ersten Ärger – wir waren schließlich Spezialisten in der Kunst des Improvisierens – fanden wir eine Lösung. Die Kuppel wurde nach ihrer wunderschönen Reise vom LKW zum Dach des Observatoriums auf zwei große Bohlen gelegt. Es fehlten etwa zwei Meter, um ihre Schiene zu erreichen. Daher entfernten wir eine der beiden Gurtschlingen, die sie ausbalancierten, und die verbleibende wurde wieder unter Spannung gesetzt, auskragend. Auf der gegenüberliegenden Seite zogen wir mit Seilen die Kuppel, bis sie genau mit der darunterliegenden Schiene übereinstimmte. Dann hebelten wir, um die Bohlen entfernen zu können, und die Kuppel verband sich wieder mit ihrer Schiene – unter Applaus, Umarmungen und einer ordentlichen Portion Begeisterung!
Wir wollten sie sofort drehen sehen, doch sie weigerte sich – aus dem einfachen Grund, dass wir in der Euphorie vergessen hatten, die noch gespannte Gurtschlinge zu lösen!
Viel Arbeit war getan, aber wir konnten uns keinesfalls entspannen, denn es fehlte noch sehr viel. Das Observatorium war inzwischen geschlossen, wir hatten die Schlüssel, alle Wände waren verputzt, doch die Bodenfliesen fehlten und die Gemeinde hatte die Baustelle geschlossen. Wir konnten unmöglich schon die Teleskope installieren, wenn noch Zement, Schleifmaschine, Bohrer und andere Werkzeuge benutzt werden mussten, die Sand und Staub aufwirbeln würden.
Nachdem wir die Fliesen gekauft hatten, kamen uns Alfredo, „Siu“ Giovanni und Dino erneut zu Hilfe – diesmal mit freiwilliger Arbeit – sie machten den Unterboden und verlegten dann die Fliesen. Damit lösten sie ein großes Problem, denn ein historischer Mangel unseres Vereins bestand darin, keine Maurer unter den Mitgliedern zu haben.
Die Welle der Solidarität hörte nicht auf. Nachdem der Boden fertig war, konnte man ihn waschen und weißeln, aber vor allem konnten die endgültigen Maße für die Treppe zum Zugang zur Kuppel sowie für die Innentüren und Fenster genommen werden.
Wieder einmal baute Carmine Arzu für uns die Treppe – und zusätzlich auch jene, die später nötig sein würde, um das Okular des Teleskops zu erreichen, durch das die verschiedenen Himmelsobjekte beobachtet werden sollten. Eine besondere Treppe mit Rädern, geeignet, um den Himmel in jeder Höhe und aus jeder Position beobachten zu können.
Für Fenster und Innentüren sorgten dagegen Egisto Matta und Gianni Vacca – und vor allem arbeiteten sie daran –, während Giorgio Cau ihre Arbeit vervollständigte, indem er uns doppelte Verglasungen schenkte.
Während wir allen ununterbrochen für diese Großzügigkeit dankten, spürten wir eine immer größere Verantwortung wachsen. Alle Verpflichtungen und Versprechen, die wir gemacht hatten, mussten gehalten werden, und sicherlich warteten viele darauf, ob wir liefern würden. Es durfte nicht enden wie so viele Initiativen, die nach anfänglicher Begeisterung und einem bedeutenden Einsatz öffentlicher Mittel später aufgegeben werden.
Ein fester Gedanke unserer Mitglieder betraf die Mittel, die noch fehlten, um das Observatorium zu vollenden. Mindestens zwei Dinge waren unverzichtbar, beide sehr teuer, zumindest für uns. Das erste war die elektrische Energie. Man musste eine neue Leitung bauen: eine Reihe von Strommasten über mehrere hundert Meter, die mindestens 30 Millionen Lire gekostet hätte. Das zweite war der bereits erwähnte Kauf des Hauptspiegels.

Voller Hoffnung reichten wir bei der Stiftung der Banco di Sardegna einen Antrag auf einen Beitrag zum Kauf des Spiegels ein. Der Antrag war begleitet von einem detaillierten Projekt, das bereits zu 90 % realisiert war, und außerdem von einem Bericht über all unsere guten Absichten hinsichtlich der zukünftigen Verwaltung. Ergebnis? Sie antworteten uns nicht einmal.

Für die elektrische Energie hatten unsere Mitglieder, die sich mit Elektronik auskannten, vorübergehend eine Lösung gefunden, indem sie ermöglichten, den Motor des Teleskops mit Autobatterien zu betreiben. Von der Region Sardinien, genauer gesagt vom Landwirtschaftsressort, hatte man uns auch Solarzellen versprochen, ähnlich jenen, die in den Schafställen verwendet werden: 600 Watt, auf die wir bis heute noch warten…

Die Montage des Haupttubus des Teleskops brachte große Zufriedenheit und verlief ohne Schwierigkeiten. Alles ging bis auf den Millimeter gut. Angefangen bei den zwei Rohren, die in die Kuppel eingesetzt worden waren und dazu dienten, ein robustes sechseckiges Eisen aufzunehmen, an dem man den Flaschenzug befestigen konnte, bis hin zu allen Bolzen, die so perfekt an ihren Platz gingen, als wären sie schon immer dort gewesen. In einer sauberen Umgebung zu arbeiten, mit neuen Fliesen, mit dem Geruch frischer Wandfarbe und mit Maßen, die alle übereinstimmten, war äußerst angenehm. Nachdem die Gurte entfernt waren, die den Tubus gehalten hatten, blieb noch die Sorge um die Ausbalancierung – doch auch diese lag im normalen Bereich, und die montierten Gegengewichte funktionierten.

Es gab jedoch eine weitere Sorge, die über uns schwebte. Die Pläne für die Zukunft des Observatoriums waren sehr ehrgeizig: Wir wollten es wirklich allen zugänglich machen und vor allem den Schulklassen jeder Stufe. In Erwartung dessen hatten wir seit Jahren alle Physik-, Mathematik- und Astronomie-Geografie-Lehrer kontaktiert, die wir kannten. Wir waren sehr froh, ihnen die wissenschaftliche und didaktische Leitung anvertrauen zu können. Auch wir hätten davon profitiert, unser Wissen zu erweitern, und unsere Mitarbeit hätte sicher nicht gefehlt. Alle waren begeistert, alle verfügbar, alle ungeduldig, das Werk vollendet zu sehen – doch je weiter die Arbeiten voranschritten, desto mehr hatten alle andere Verpflichtungen, und viele ließen sich nach zwei Jahrzehnten nicht einmal mehr als Gäste blicken.

Mit dem 150-mm-Refraktor konnten wir inzwischen mit den Beobachtungen beginnen. Auch wenn er unser eigenes Werk war, mussten wir dennoch erst Vertrauen und Routine gewinnen. Wir waren kleine Teleskope gewohnt, und dieses „Riesenstück“ beeindruckte uns. Um elektrische Energie nutzen zu können, fanden wir einen Weg, unser Auto so nah wie möglich an die Kuppel heranzubringen. Man öffnete die Motorhaube, schloss ein kräftiges Kabel an die Batterie an, und auf der anderen Seite, durch ein Loch in der Südwand des Unterkuppels, versorgte dieses Kabel einen Transformator, der wiederum den Motor speiste. Auch die Vorrichtung, die gebaut worden war, um dem Motor die richtige Geschwindigkeit zu geben, funktionierte perfekt. Noch ein wenig Übung, um zu lernen, ein so großes Instrument zu justieren – und dann hätten wir wirklich ernsthaft beobachten können.

Es ist unnötig zu sagen, dass wir noch nie Beobachtungen in einer so hohen Auflösung gemacht hatten. Beim Blick auf den Mond war ein typischer Kommentar, dass es schien, als könne man die amerikanische Flagge und die Fußspuren der Astronauten sehen. Eine Unmenge an winzigen Details hielt uns regelrecht an den Okularen fest. Auch Jupiter und Saturn waren unglaublich schön und reich an zuvor nie gesehenen Einzelheiten. Nebel und Galaxien hingegen entsprachen nicht unseren Erwartungen. Diese Art von Linse war für solche schwachen Nebelgebilde nicht geeignet. Wir brauchten den 400-mm-Spiegel.

Eine weitere Frau aus Lanusei, Virginia Lai, vollbrachte ein neues „Wunder“. Als sie von unserer Tätigkeit und unseren finanziellen Schwierigkeiten erfuhr, riet sie uns, einen Antrag auf Förderung beim Regionalressort für öffentliche Bildung einzureichen, und sie verfolgte den Vorgang persönlich bis zu seinem positiven Ausgang. Wir konnten es kaum glauben: zehn Millionen!

Wir bestellten den Spiegel sofort – wieder bei Romano Zen in Venedig und wieder unter der Aufsicht der Kollegen aus Castelnovo di Sotto. Spiegel werden auf Bestellung gefertigt, je nach den gewünschten Eigenschaften.
Ein weiteres Wunder geschah, als eine Mitarbeiterin von Enel, Viviana Lai, uns informierte, dass der Anschluss – da wir das Observatorium an mehreren Tagen in der Woche öffneten – als „betreut“ (*presidiato*) galt, und das bedeutete, dass die Elektrizität uns drei Millionen kosten würde und nicht mehr 30. Mit dem Beitrag, den Virginia für uns ermöglicht hatte, konnten wir auch diese Ausgabe decken, und im Handumdrehen war der Anschlussantrag registriert.

Eine legendäre rote Diane verbrachte noch viele Nächte mit offener Motorhaube neben der Kuppel, doch nun war klar: Die Stromversorgung war nur noch eine Frage der Zeit.
Vom Gipfel des Monte Armidda aus sahen wir die neuen Strommasten regelmäßig auf uns zukommen. Wir dachten, wir wären mit der Handarbeit fertig – und doch war es nicht so. Den letzten Mast stellten sie etwa 60 Meter vom Observatorium entfernt auf, und ab dort mussten wir es selbst erledigen. Mit der Spitzhacke gruben wir in den Fels, um den Graben auszuheben, der notwendig war, um das Stromkabel zu verlegen – an eisigen Tagen mit gefrierendem Regen. Der hervorragende Cannonau von Leandro Manca, neben seinen Armen und seiner Spitzhacke, dazu noch ein bisschen *granduledda*, trug nicht wenig dazu bei, dass der Graben fertig wurde. Und es wurde Licht.

Für die Elektroinstallation hatten wir im Verein „anpassbare“ Fachkenntnisse. Angelo, Alvaro und Leandro machten sich an die Arbeit, und trotz der Schwierigkeiten in der Kuppel erreichten Licht und Steckdosen in kurzer Zeit jede Ecke des Observatoriums. Es war ein Traum und eine große Emotion, zum ersten Mal die roten Lampen mit variabler Helligkeit in der Kuppel zu sehen. Ein sanftes Licht, das die Beobachtungen nicht stört und (ohne es völlig zu verhindern!) die Zahl der unvermeidlichen Zusammenstöße mit dem Teleskop reduziert.
Ein Anruf aus Venedig teilte uns mit, dass der Spiegel fertig sei. Doch wir wollten ihn nicht per Post schicken lassen: zu empfindlich, zu teuer. Man musste ihn abholen. Silvano Pagliarini, der inzwischen regelmäßig seine Ferien in der Ogliastra verbrachte – fasziniert von der Transparenz und Dunkelheit unseres Himmels – bot sich an, den Transport mit seinem Urlaub zu verbinden.

Als er in Zens Werkstatt ankam, erwartete er, die Spiegel bereits verpackt und transportbereit vorzufinden. Doch der Hersteller war so glücklich über die Qualität seiner Arbeit, dass er – da er einen Fachmann vor sich hatte – sie unbedingt zeigen wollte: Er montierte den Spiegel auf der Werkbank und führte alle Tests durch, die die Präzision der Bearbeitung belegten, zur großen Zufriedenheit beider Seiten.

Für die Ankunft von Silvano, seiner Frau Maurizia und des Spiegels hatten wir einen „Imbiss“ im Wald Selene geplant: *granduledda*, Lamm am Spieß, Pecorino, Pistoccu, reichlich Cannonau, Amaretti, Aquavit… das üppige Mahl riet natürlich dringend davon ab, den Spiegel noch am selben Abend anzufassen…
Schon das Auspacken war bewegend. Um den Tisch herum war kaum Platz, und alle streckten den Hals, um sehen zu können. Was soll man sagen: Der Hauptspiegel und die zwei Sekundärspiegel hatten eine Schönheit – nicht nur optisch –, die einem den Atem nahm.

Für die Montage war fast alles vorgesehen. Wir befestigten in der Kuppel das sechseckige Eisen und den Flaschenzug, richteten das Teleskop zum Zenit aus, schlugen die Hecksektion von innen im Tubus an, lösten drei Bolzen und ließen alles auf ein kleines Tischchen hinab, das darunter bereitstand. Nachdem wir den „falschen Spiegel“, also das Granitrad, entfernt hatten, entdeckten wir, dass der echte Spiegel nicht in seine Zelle passte. Panik. Hatte Giacomo sich vermessen? Nein. Zen hatte den Spiegel einen Zentimeter größer gebaut – ein schönes Geschenk, weil er noch mehr Licht sammelt, aber in diesem Moment war die Angst groß. Zum Glück hatten wir beim Material nicht gespart. Das Eisen, das wir für die Zelle gebogen hatten, war 10 mm dick, und das erlaubte, innen noch einmal nachzudrehen, bis der Spiegel hineinpasste.

Als wir die Montage wieder aufnahmen, verlief alles reibungslos, und wir stellten fest, dass alle mechanischen Arbeiten präzise waren. Die Zentrierung des Spiegels erfolgte mit einer Messuhr, einem Instrument aus der Mechanik, das Hundertstel Millimeter misst. Und als wir anschließend den Sekundärspiegel zentrierten, war kein weiteres Einstellen nötig: Optische und mechanische Ausrichtung fielen zusammen. Punktförmige Sterne, enge Doppelsterne sauber getrennt, Galaxien mit sichtbaren Spiralarmen – Mond und Planeten wie im Märchen.

Die Lehrer naturwissenschaftlicher Fächer arbeiteten weiterhin nicht mit, und die unmittelbare Folge war, dass wir selbst die vielen Gäste und Schulklassen empfangen und unterrichten mussten. Eine Klasse des klassischen Gymnasiums *Liceo Classico Siotto* aus Cagliari vor sich zu haben, erzeugte starke Emotionen und ließ mehr als einem die Stimme versagen. Die Schönheit unseres Himmels und die Schärfe der Beobachtungen halfen enorm, doch das Bewusstsein blieb, etwas zu verwalten, das vielleicht zu groß war für unsere begrenzten kulturellen Mittel.

In dieser Zeit war der wissenschaftliche Beitrag eines jungen Mitglieds grundlegend: Mauro Pirarba, begeistert von Mathematik, Physik und Astronomie. In kurzer Zeit füllten sich die Schränke des Observatoriums (ein Geschenk von Pinuccio Angius) mit Büchern und Zeitschriften, die bei genauer Konsultation viele Unsicherheiten klärten. Mauro zuzuhören, wenn er Gäste unterhielt, bereicherte auch uns, und das trug sehr zur kulturellen Entwicklung aller bei. Eine weitere seiner Eigenschaften war, dass er allen Mitgliedern die Neuigkeiten mitteilen wollte, die er aus Büchern und Zeitschriften lernte; daher wurde die Zeit ohne Gäste genutzt, um unser Wissen zu erweitern.

Ein weiterer Beitrag, ebenfalls grundlegend, kam aus der sehr festen Zusammenarbeit, die sich von Anfang an mit der *Associazione Astrofili Sardi* entwickelte, insbesondere mit ihrem Präsidenten Marco Massa. Wir hatten uns – vielleicht aufgrund der wiederholten Erfolge – in gewisser Weise „angekommen“ gefühlt, fast so, als könnten wir Ratschläge geben. Doch nach dem ersten Besuch von Marco Massa stellten wir fest, dass wir noch nicht einmal begonnen hatten zu lernen. An jenem Abend sollte fotografiert werden. Bei unseren üblichen Beobachtungen war alles in Ordnung, wir bemerkten keine Anomalien und fühlten uns bereit für dieses neue Abenteuer. Nach einem kleinen Nachführtest an einem Stern, der durch ein Okular mit beleuchtetem Fadenkreuz beobachtet wurde, bat Marco uns um den 30er Sternschlüssel, denn das Erste war: Die Polausrichtung des Teleskops war schlecht gemacht und musste neu durchgeführt werden. Die Polachse des Teleskops muss perfekt parallel zur Erdrotationsachse sein; in unserem Fall gab es Abweichungen, die bei normalen Beobachtungen unsichtbar waren, für Astrofotografie jedoch katastrophal. So wurden wir an die Hand genommen, und jeder Besuch von Marco Massa, Nino Muscas und den anderen Mitgliedern der *Associazione Astrofili Sardi* aus Cagliari war – und ist – ein frischer Wind neuer Kenntnisse.

Einige Jahrzehnte später

Zehntausende Menschen haben in all diesen Jahren das Astronomische Observatorium *Ferdinando Caliumi* besucht, auf 1150 Metern Höhe am Monte Armidda, in den Gemeinden Lanusei und Gairo.

Viele Enthusiasten haben ihre gesamte Freizeit eingesetzt, damit dieses Werk verwirklicht und mit dem Geist betrieben wird, der die Initiatoren getragen hat. Die Verbesserungen sowohl an der Instrumentierung als auch in der Organisation der Beobachtungsabende waren sehr zahlreich. Die herzlichen Händedrücke und die Komplimente der Besucher sagen uns, dass unsere Zeit nicht schlecht genutzt wurde. Wir sehen, dass viele Menschen ihre Zeit darauf verwenden, finanziellen, wirtschaftlichen, politischen Erfolg oder Macht und persönliche Bestätigung zu erreichen. Sie können von oben auf uns herabblicken, von ihrem Geld und ihrer Macht aus, und denken – wenn sie wohlwollend sind –, dass wir seltsam sind, ein wenig außerhalb der Norm. Wir glauben hingegen, dass jemand, der mit seiner Arbeit zufrieden ist, mit dem, was er mit den eigenen Händen oder mit seiner Tätigkeit zu schaffen vermag, sich als zufrieden betrachten und glücklich sein kann, wie er seine Zeit verwendet hat. Und das ist unser Fall.
Nach einigen Jahrzehnten betrachten wir das Observatorium noch immer als ein Neugeborenes. Die noch möglichen Verbesserungen, sowohl instrumentell als auch organisatorisch, könnten in Zukunft unbegrenzt sein, doch die Ausgangsbasis ist ausgezeichnet. In vielen Gemeinden der Ogliastra empfehlen und verlangen die Techniker, die für die öffentliche Beleuchtung zuständig sind, Lampen gegen Lichtverschmutzung, und das wird sogar zu einer Verbesserung unseres ohnehin großartigen Himmels führen. Viele ehemalige Schülerinnen und Schüler kehren nach dem Universitätsabschluss nach Lanusei zurück, und die Tatsache, dass einige von ihnen Astronomie lieben und das Observatorium besuchen und ihr Wissen einbringen, lässt eine solide und erfüllte Zukunft erwarten.