

2. RAPPORTO PRESIDENZIALE

L'assemblea odierna è la trentaduesima dalla fondazione dell'ASST, avvenuta il 29 maggio 1980.

Anche nel 2011 l'attività dell'Istituto, dal passaggio della conduzione dall'Osservatorio Federale del Politecnico di Zurigo alla nostra associazione privata, definita "Associazione Specola Solare Ticinese", è continuata normalmente e le finalità scientifiche sono rimaste invariate. Il ruolo della Specola Solare Ticinese quale osservatorio di riferimento a livello internazionale per la determinazione del numero relativo di Wolf, indice dell'attività solare, è rimasto invariato e rimarrà tale anche in futuro. Una parte importante dell'attività alla Specola è dedicata alla divulgazione astronomica (scuole, corsi di astronomia e serate osservative) e rappresenta un importante apporto alla realtà culturale del Cantone.

A partire dal 1 gennaio 2011 Marco Cagnotti ha assunto la direzione della Specola continuando in modo ottimale la determinazione del numero di Wolf e le altre attività dell'istituto. All'inizio del 2011 Marco Cagnotti, con Sergio Cortesi e Michele Bianda, sono andati a Bruxelles per incontrare i responsabili del SIDC. La trasferta è stata estremamente fruttuosa rinsaldando gli stretti legami esistenti fra la Specola e il SIDC. Segnaliamo pure la collaborazione con Mario Gatti che sta dando ottimi frutti.

Il CAL (Centro Astronomico del Locarnese), istituito nel 2006 con lo scopo di riunire gli sforzi dell'IRSOL, della Specola e della SAT per la divulgazione, ha purtroppo dovuto momentaneamente sospendere la sua attività in seguito ai lavori di ristrutturazione dell'edificio della Meteorologia e in parte anche alla Specola. Appena terminati i lavori le serate riprenderanno.

I disegni giornalieri del Sole, come ormai consuetudine, sono stati messi in rete sulle pagine WEB della Specola dove vengono frequentemente consultati da interessati sparsi in tutto il mondo.

La grande mole di lavoro svolto alla Specola è stato portato a termine con grande dedizione da parte del direttore Marco Cagnotti, con la continuata collaborazione di Sergio Cortesi, di Mario Gatti, con l'aiuto del personale dell'IRSOL (Michele Bianda, Renzo Ramelli, Katya Gobbi e Evio Tognini), nonché dei responsabili dell'ASST, in modo particolare da parte di Alberto Taborelli, in qualità di cassiere, di Andrea Manna per i disegni del Sole eseguiti di domenica. Colgo l'occasione per ringraziarli tutti per il loro notevole impegno. Non va inoltre dimenticato che l'attività dell'Istituto Ricerche Solari (IRSOL), tramite le organizzazioni AIRSOL (e FIRSOL) alle quali l'ASST è strettamente legata, continua ad impegnare in modo importante i membri del comitato.

Lo stato sociale e l'attività possono essere schematicamente riassunte nel modo seguente:

2.1 Membri

Nel 2011 il numero dei soci individuali è rimasto pressochè invariato. Il numero degli aderenti all'ASST è di 183 soci.

In dettaglio: 157 membri individuali e 26 membri collettivi.

Contiamo sull'appoggio attivo di tutti i soci affinché il loro numero aumenti nel 2012.

2.2 Organizzazione

L'organizzazione si è sviluppata seguendo lo schema dell'organigramma generale, mantenendo i costanti rapporti di collaborazione con l'IRSOL e la Società Astronomica Ticinese.

2.3 Contratti e convenzioni

Tutti gli accordi stipulati dall'ASST sono stati rispettati nel 2011 e sono alla base del buon funzionamento della Specola. Essi sono:

1. Il contratto di locazione del 22 dicembre 1980 con la Confederazione Svizzera, come pure l'accordo con la "Fondazione WOLF", tramite l'E.T.H. di Zurigo.
2. Il contratto con il fisico Marco Cagnotti rinnovato annualmente, così pure il contratto con Sergio Cortesi per il suo impiego a tempo parziale come consulente all'ASST a partire dal 1 gennaio 2011.
3. La convenzione col "Sunspot Index Data Center" (SIDC) del 9 marzo 1981. Le quotidiane osservazioni del sole (disegni fotosferici e numeri relativi di Wolf) sono state trasmesse giornalmente a Bruxelles.
4. La convenzione con l'Osservatorio Meteorologico Ticinese di Locarno-Monti del 13 novembre 1980 e rinnovata nel 1983, che ci permette di usufruire di alcune sue infrastrutture e servizi.
5. Contratto con la RTSI per la fornitura mensile delle effemeridi astronomiche. Tale contratto è valido a partire dal 1 ottobre 1995 ed è rinnovato annualmente.

2.4 Attività scientifica

L'attività scientifica e divulgativa è continuata secondo le direttive fissate negli scorsi anni. Come finora essa è stata di alto livello e di grande qualità scientifica. Per i dettagli rimando al rapporto del dir. M. Cagnotti. Il 2011 è stato caratterizzato da una ripresa abbastanza vigorosa dell'attività solare. La ricerca solare resta un tema di grande importanza anche nell'ottica di una migliore comprensione dell'influsso solare sul clima terrestre.

2.5 Situazione finanziaria

Come di consueto le entrate finanziarie dell'ASST sono state sostenute oltre che dai soci in modo particolare dai contributi degli Enti privati e pubblici, segnatamente del Cantone Ticino, della Wolfstiftung dell'ETH di Zurigo, della Società Elettrica Sopracenerina (SES) Locarno, dalla ditta Elettricità Bronz SA, la Farmacia Maggiorini, la ditta Anastasi SA, Infodevice, dal Dr. F. Simona e da alcune banche: la Raiffeisen di Losone, l'UBS e la Banca Stato.

Notiamo che a partire dal 2008 quasi tutti i comuni del Locarnese, in seguito alla decisione presa dal convivio intercomunale dei sindaci del Locarnese, cisl, danno un contributo annuo globale all'IRSOL, che a sua volta riversa secondo le necessità una parte all'ASST. Questa soluzione permette di semplificare i rapporti tra i comuni l'ASST e l'IRSOL. Per questo motivo i contributi dei vari comuni figurano solo in modo indiretto nei conti dell'ASST, tuttavia sono da considerarsi come sostenitori dell'ASST a tutti gli effetti (e quindi conteggiati tra i membri collettivi) e li ringraziamo per il loro contributo, così pure il comune di Verscio che ci sostiene nonostante non faccia parte del cisl.

Ringraziamo tutti i sostenitori e i numerosi soci per averci sin qui sostenuti e speriamo nel loro appoggio anche nel 2012 in modo da poter garantire la necessaria continuità alla nostra attività. Notiamo che i conti per il 2011 chiudono purtroppo con un leggero disavanzo.

Un ringraziamento va a tutti coloro che hanno in un modo o nell'altro sostenuto l'ASST, con l'augurio che anche nel 2012 l'importante attività scientifica e divulgativa possa proseguire e svilupparsi ulteriormente.

Bellinzona, 7 gennaio 2012

Philippe Jetzer

3. RAPPORTO DEL DIRETTORE, Marco Cagnotti, sull'attività alla Specola Solare Ticinese nel 2011

3.1. ATTIVITÀ SCIENTIFICA (fisica solare)

3.1.1. Disegni fotosferici e indice dell'attività solare

La determinazione del **Numero di Wolf**, che caratterizza l'attività del Sole ed è basata sull'osservazione delle macchie fotosferiche, è continuata regolarmente come **lavoro prioritario** del nostro Osservatorio, secondo gli accordi firmati a suo tempo con il Sunspot Index Data Center, ora Solar Influences Data analysis Center (SIDC) presso l'Osservatorio Reale del Belgio a Bruxelles, del quale siamo sempre la stazione di riferimento tra i circa 80 Osservatori che collaborano attualmente a questo servizio su scala mondiale.

Quest'anno sono stati eseguiti, secondo lo standard stabilito a suo tempo dall'Osservatorio Federale di Zurigo, 294 disegni giornalieri delle macchie solari con relative stime del Numero di Wolf, numero inferiore alla media pluridecennale di questi ultimi 50 anni che è di 306 disegni. Ogni disegno serve pure alla classificazione morfologica dei gruppi e alla determinazione delle loro latitudini eliografiche.

170 disegni sono stati eseguiti personalmente dal direttore (58%) e 124 (42%) dai collaboratori: Sergio Cortesi (58), Andrea Manna (50), Michele Bianda (12), Renzo Ramelli (3), Anna Cairati (1).

Il 2011 ha visto proseguire l'attività solare del ciclo 24 nel senso di una sua intensificazione. Sono stati contati 324 gruppi (135 nel 2010). A tre anni dalla fine del precedente ciclo, l'attività si presenta ancora al di sotto del previsto, ciò che fa presumere un futuro massimo piuttosto basso e databile per la fine del 2013, come Sergio Cortesi aveva previsto quattro anni fa.

Come sempre, il nostro fattore di riduzione (k), che entra nella formula per il calcolo del numero relativo internazionale (R_i) e che è la valutazione oggettiva della regolarità e dell'affidabilità delle osservazioni, è rimasto praticamente invariato rispetto alla media pluridecennale ($k = 0,61$).

Nel 2011 Marco Cagnotti ha assunto l'incarico di direttore della Specola, con un'occupazione dell'80%. Sergio Cortesi lo affianca come assistente scientifico e prezioso consulente con il rimanente 20%.

3.1.2. Collaborazioni esterne

Il prof. Mario Gatti, dell'Istituto Statale di Istruzione Superiore (ISIS) "Valceresio" di Bisuschio (VA), ha continuato la sua apprezzata collaborazione con la Specola. Il suo gruppo di osservatori solari ha proseguito la propria attività dopo essere stato accettato, a seguito della nostra proposta, quale collaboratore ufficiale del SIDC di Bruxelles. Inoltre il prof. Gatti è diventato membro del comitato della nostra associazione.

3.1.3. Collaborazione con l'IRSOL

Il direttore della Specola e il suo assistente principale, secondo gli accordi sulla cooperazione reciproca tra i due istituti (in particolare con le attività del CAL), hanno continuato anche nel 2011 la loro collaborazione.

3.1.4. Collaborazione con il SIDC

Il cambio di direttore ha rappresentato l'occasione per una visita, dal 29 gennaio al 2 febbraio, di parte dello *staff* della Specola al SIDC di Bruxelles, visita alla quale hanno preso parte Michele Bianda, Marco Cagnotti e Sergio Cortesi. L'incontro con Frédéric Clette e con i suoi collaboratori si è rivelato straordinariamente interessante e proficuo per tutti e ha consentito di confrontarsi sulle metodologie di osservazione delle macchie solari secondo il metodo di Wolf, nonché di progettare degli studi per chiarire le possibili anomalie del ciclo 23 emerse dal confronto fra le osservazioni della Specola e quelle di altri Osservatori del *network* afferente al SIDC.

3.2. BIBLIOTECA E CENTRO DI DOCUMENTAZIONE

La biblioteca della Specola e il materiale video dell'archivio sono rimasti a disposizione dei soci dell'ASST e della Società Astronomica Ticinese.

3.3. ATTIVITA' DIVULGATIVA E DIDATTICA

3.3.1. Visite di scolaresche e gruppi

Sono continuate le visite alla Specola ma a basso regime. Sono stati organizzati tre eventi del CAL (uno diurno per l'osservazione dell'eclisse di Sole del 4 gennaio, fallita a causa del brutto tempo), per un totale di 56 partecipanti. Quattro scolaresche hanno visitato la Specola durante il giorno, per un totale di 72 studenti. Tre gruppi privati hanno pure visitato la Specola, per un totale di 25 persone.

Le ragioni della scarsa affluenza vanno individuate nei lavori del cantiere di MeteoSvizzera, che sostanzialmente ha impedito di organizzare eventi a partire dalla primavera.

3.3.2. Corsi di astronomia e altro

A causa dell'inagibilità del celostato, quest'anno a Locarno non si è potuto tenere il "Corso per adulti" del DECS.

È continuata la collaborazione con la Radio della Svizzera Italiana per la fornitura dei dati sulle attualità astronomiche e delle effemeridi trasmesse quotidianamente di primo mattino sulla Rete 1.

Abbiamo pure partecipato a diversi servizi, dibattiti e interviste da parte di giornali, radio e televisione, in occasione di avvenimenti astronomici particolari.

Siamo al quinto anno di attività del Centro Astronomico del Locarnese (CAL), struttura nata dalla collaborazione tra Specola e IRSOL per rilanciare ulteriormente l'attività divulgativa a Locarno. Nel 2011 sono state organizzate due serate di osservazione notturna e una di osservazione diurna di un'eclisse di Sole.

3.4. COSTRUZIONE E MANUTENZIONE STRUMENTI E FABBRICATI

Nel corso del 2011 è stato aperto il cantiere per la ristrutturazione dell'edificio di MeteoSvizzera. A seguito di ciò, lo *staff* di MeteoSvizzera ha insediato una sala provvisoria in un *container* collocato accanto alla Specola. I previsori hanno anche usufruito di parte degli spazi della Specola per il proprio materiale. La collaborazione durante i mesi di "convivenza" è sempre stata eccellente.

Abbiamo inoltre approfittato della presenza del cantiere per smantellare le strutture inutilizzate nel celostato, con l'intenzione di trasformarlo in futuro in una sala conferenze più presentabile di quanto fosse in passato.

La presenza del cantiere di MeteoSvizzera ha peraltro causato non pochi disagi allo *staff* della Specola, per quanto riguarda la mancata disponibilità di parcheggi, la difficile accessibilità dell'Osservatorio da parte del pubblico, la totale mancanza di riscaldamento durante i recenti mesi freddi (ai quali si è sopperito con stufette elettriche).

3.5. AMMINISTRAZIONE E ARCHIVIO

Un importante aiuto per questi lavori è stato fornito dalla sig.ra Katya Gobbi, impiegata a tempo parziale all'IRSOL, che ha proseguito la collaborazione iniziata due anni fa.

È continuata pure la cooperazione da parte di Meteosvizzera per quel che concerne le questioni logistiche citate nei precedenti rapporti.

3.6. FUTURO

La Specola sta attraversando un'importante fase di transizione sotto molti punti di vista.

Per quanto riguarda l'esistenza dell'Osservatorio, entro un paio d'anni dovremo confrontarci con la perdita del trattamento di favore ricevuto da MeteoSvizzera. Questo comporterà il rischio di dover sostenere maggiori spese. Al riguardo sono state contemplate alcune soluzioni possibili, sempre in collaborazione con MeteoSvizzera, una delle quali potrebbe consistere nell'offrire le competenze in fisica solare della Specola e dell'IRSOL nell'ambito di un futuro servizio previsionale di SpaceWeather.

In merito all'attività scientifica, lo *staff* della Specola è stato invitato a partecipare a un *workshop* che si svolgerà in maggio a Bruxelles, durante il quale presenteremo un seminario sul metodo di Wolf. Per la Specola parteciperanno il direttore e il prof. Mario Gatti.

Da ultimo, le questioni logistiche. Entro la fine del 2012 il cantiere di MeteoSvizzera dovrebbe essere concluso. Questo riporterà alla normalità le possibilità di fruizione della Specola da parte dello *staff* e del pubblico. Sempre nell'ambito del cantiere, coglieremo l'occasione per apportare miglioramenti alla struttura interna dell'Osservatorio, trasformando l'attuale celostato in una sala conferenze presentabile ed efficiente e ridipingendo l'interno della cupola.

Marco Cagnotti