

2. RAPPORTO PRESIDENZIALE

L'assemblea odierna è la trentaquattresima dalla fondazione dell'ASST, avvenuta il 29 maggio 1980. Anche nel 2013 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. Nel maggio 2014 è previsto l'organizzazione di un convegno internazionale a Locarno sulle macchie solari. I contatti con il SIDC di Bruxelles continuano in modo intenso: in luglio è arrivato a Locarno il dr. F. Clette responsabile del SIDC per discussioni e scambi scientifici.

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 ripreso la sua attività nel 2013, dopo un paio d'anni di sospensione in seguito ai lavori di ristrutturazione dell'edificio di MeteoSvizzera e in parte anche alla Specola. Lo spettrografo nel celostato è stato rimesso in funzione grazie al lavoro di Azeglio Diethelm. 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 2013 il numero dei soci individuali è rimasto pressoché invariato. Il numero degli aderenti all'ASST è di 180 soci.

In dettaglio: 156 membri individuali e 24 membri collettivi.

Contiamo sull'appoggio attivo di tutti i soci affinché il loro numero aumenti ulteriormente nel 2014.

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 2013 e sono alla base del buon funzionamento della Specola. Essi sono:

1. Il contratto di locazione del 22 dicembre 1980 con la Confederazione Svizzera.
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 RSI 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 2013 è stato caratterizzato da una importante attività solare, anche se a livelli inferiori rispetto al passato per i medesimi periodi del ciclo solare. La ricerca solare resta un tema di grande attualità 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 Società Elettrica Sopracenerina (SES) Locarno, dalla ditta Elettricità Bronz SA, la Farmacia Maggiorini, la ditta Anastasi SA, dal Dr. F. Simona, dalla Società Astronomica Ticinese e da alcune banche: la Raiffeisen di Losone, la Banca Stato e la UBS di Locarno. Notiamo che a partire dal 2008 quasi tutti i comuni del Locarnese, in seguito alla decisione presa dal convivio dei sindaci della 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 2014 in modo da poter garantire la necessaria continuità alla nostra attività.

Un ringraziamento va a tutti coloro che in un modo o nell'altro hanno sostenuto l'ASST, con l'augurio che anche nel 2014 l'importante attività scientifica e divulgativa possa proseguire e svilupparsi ulteriormente.

Locarno, 10 gennaio 2014

Philippe Jetzer

3. RAPPORTO DEL DIRETTORE, Marco Cagnotti, sull'attività alla Specola Solare Ticinese nel 2013

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, 253 (280 nel 2012) disegni giornalieri delle macchie solari con relative stime del Numero di Wolf, numero significativamente 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.

La ragione del bassissimo numero di disegni nel 2013 va cercata nelle pessime condizioni meteorologiche che si sono protratte per lunghi periodi dell'anno. Oltre ai "buchi" occasionali, il nostro registro riporta frequenti periodi vuoti, senza disegni, per più giorni consecutivi. Sia fino a maggio inoltrato sia a partire dalla fine di settembre. In particolare, in autunno abbiamo registrato un periodo da 9 giorni, due da 8 e molti altri di durata inferiore. Non è esagerato definire il 2013, dal punto di vista meteorologico, un anno disgraziato.

158 (149 nel 2012) disegni sono stati eseguiti personalmente dal direttore (62%) e 95 (47%) dai collaboratori: Sergio Cortesi (45, 81 nel 2012), Andrea Manna (41, 46 nel 2012), Michele Bianda (9, 5 nel 2012).

Il 2013 ha visto proseguire l'attività solare del ciclo 24 nel senso di una sua intensificazione. Sono stati contati 392 gruppi (337 nel 2012). A cinque anni dalla fine del precedente ciclo, l'attività si presenta ancora al di sotto del previsto, ciò che fa presumere un massimo piuttosto basso. Massimo che potremmo aver già raggiunto e perfino superato, peraltro.

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 2013 Marco Cagnotti ha mantenuto 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.

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 2013 la loro collaborazione.

3.1.4. Collaborazione con il SIDC

La collaborazione con il SIDC è proseguita nel 2013 come negli anni precedenti. In particolare, dal 2 al 5 luglio è stato ospite della Specola Frédéric Clete, direttore del SIDC. La visita è stata un'occasione preziosa per uno scambio di idee sull'attualità della ricerca sulle macchie solari e sul ciclo, sui problemi e sulle questioni aperte e sull'eventualità di organizzare il prossimo Workshop nel 2014 proprio a Locarno.

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

Le visite di scolaresche e privati sono state molto ridotte a causa dei lavori di ristrutturazione che si sono conclusi durante l'anno. Solo a partire dall'estate è stato possibile riprendere l'attività, dapprima con alcune scolaresche e poi con le serate, le mattinate e i pomeriggi aperti al pubblico (in tutto 5 eventi). Complessivamente abbiamo avuto in visita più di 200 persone.

3.3.2. Corsi di astronomia e altro

Il Corso per adulti di astronomia del DECS non è più stato ripreso presso la Specola. L'incarico è attualmente vacante.

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.

3.4. COSTRUZIONE E MANUTENZIONE STRUMENTI E FABBRICATI

I lavori di ristrutturazione dell'edificio di MeteoSvizzera si sono conclusi nell'autunno del 2012, quando lo staff dei previsori, provvisoriamente installato in un container presso la Specola, ha ripreso la propria naturale collocazione nell'edificio principale. I lavori di ristrutturazione della Specola si sono conclusi e, nel complesso delle attività del 2012 e del 2013, hanno portato a

- smontaggio dei pilastri in cemento e del banco ottico nel celostato e nella saletta dei telescopi,
- tinteggiatura in bianco del celostato,
- rifacimento in laminato del pavimento del corridoio, dell'ufficio del direttore, del celostato e della saletta dei telescopi,
- recupero dei mobili inutilizzati da MeteoSvizzera (scrivanie, tavoli, cassettiere),
- acquisto di un proiettore,
- acquisto e installazione di uno schermo per le proiezioni,
- installazione dello spettrografo e della strumentazione necessaria per la proiezione dello spettro solare a scopi didattici e divulgativi,
- riordino del materiale, con lo smaltimento del materiale strumentale e documentario ormai obsoleto e inutile.

Il risultato è l'attuale disponibilità di una sala per conferenze e riunioni, agibile e presentabile al pubblico, che può occuparla con agio e comodità.

3.5. AMMINISTRAZIONE E ARCHIVIO

Durante l'estate sono stati impiegati due studenti di Liceo, Alex Cattaneo e Francesca Marenzi, per effettuare un lavoro di riconteggio non ponderato dei gruppi di macchie solari, sulla base di un suggerimento ricevuto da Frédéric Clette e Leif Svalgaard. Francesca Marenzi ha poi proseguito in maniera indipendente il riconteggio, lavorando da casa propria. Attualmente il riconteggio si spinge fino al 1999.

3.6. FUTURO

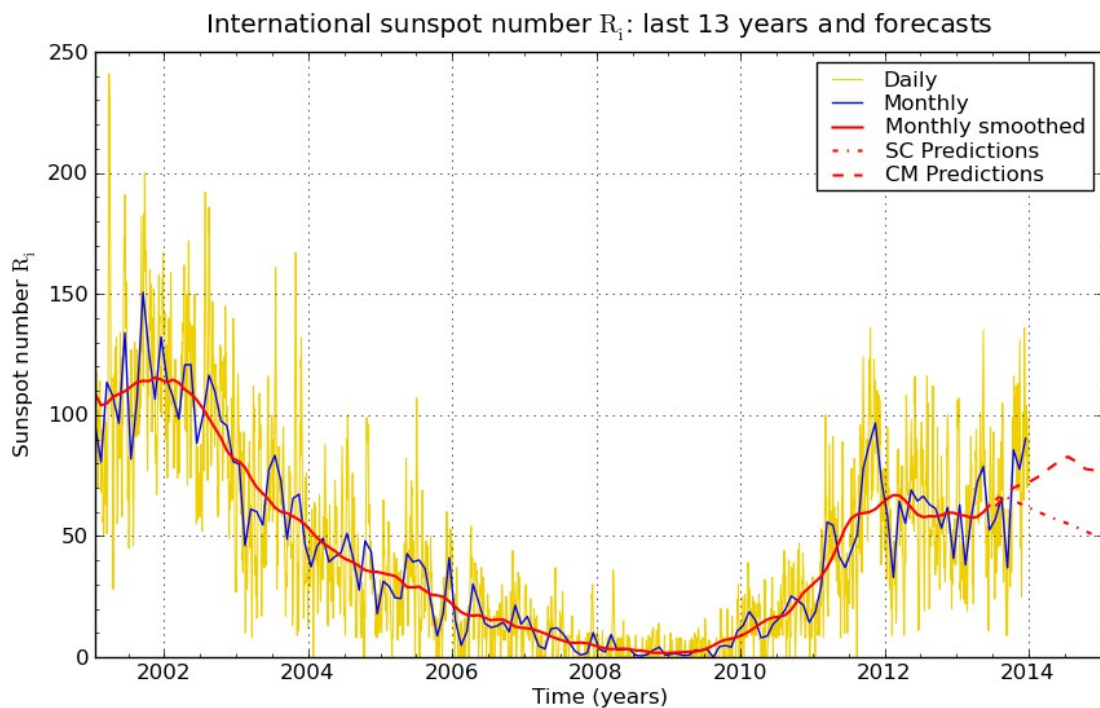
Nel corso del 2014, finanze permettendo, dovrebbero proseguire i lavori di ristrutturazione. Se possibile, bisognerà contemplare la possibilità di ridipingere l'interno della cupola, ormai molto arrugginita e bisognosa di una pulizia e di una riverniciata.

Verrà inoltre approfondita la possibilità di implementare presso la Specola un servizio previsionale di SpaceWeather in collaborazione con il SIDC e con MeteoSvizzera.

Per quanto riguarda invece l'attività divulgativa, proseguirà l'offerta di serate aperte al pubblico nell'ambito del CAL, in presenza di oggetti celesti meritevoli di attenzione, e di mattine o di pomeriggi dedicati all'osservazione del Sole. In tutti i casi solo con numero chiuso e con meteo favorevole.

Marco Cagnotti

Il ciclo solare 24 (SIDC)



SILSO graphics (<http://sidc.be>) Royal Observatory of Belgium 01/01/2014