

## 2. RAPPORTO PRESIDENZIALE

L'assemblea odierna è la trentesima dalla fondazione dell'ASST, avvenuta il 29 maggio 1980. Anche nel 2010 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.

La collaborazione di Marco Cagnotti in Specola è proseguita regolarmente secondo quanto concordato. Dall'inizio di novembre 2009 e fino a metà marzo 2010 ha lavorato a tempo quasi pieno la signora Cairati nell'ambito di un programma occupazionale. La ringraziamo per la sua preziosa collaborazione e speriamo che anche in futuro ci darà una mano. Segnaliamo pure la collaborazione con Mario Gatti che sta dando ottimi frutti.

Il gruppo di lavoro diretto dal vicepresidente Mario Camani con lo scopo di trovare nuove entrate finanziarie per l'ASST ha continuato la sua attività anche se in misura minore, tuttavia con dei riscontri positivi. L'attività di questo gruppo continuerà anche nel 2011.

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 continuato la sua attività. Tutte le serate organizzate sono state molto ben frequentate, ciò che dimostra l'interesse del pubblico per l'astronomia. 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 Sergio Cortesi, dell'assistente Marco Cagnotti, della signora Cairati, 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 2010 il numero dei soci individuali è leggermente diminuito. Il numero degli aderenti all'ASST è ora a quota 185 soci.

In dettaglio:                      160 membri individuali e                      25 membri collettivi.

Contiamo sull'appoggio attivo di tutti i soci affinché il loro numero aumenti nel 2011.

### 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 2010 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 dir. S. Cortesi del 5 gennaio 1981, rinnovato annualmente, così pure il contratto con il fisico Marco Cagnotti per il suo impiego a tempo parziale all'ASST a partire dal 1 gennaio 2008.
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. S. Cortesi. Il 2010 è stato caratterizzato da una ripresa dell'attività solare anche se a livelli inferiori alle aspettative, confermando che siamo ancora lontani da una comprensione di dettaglio del funzionamento della nostra stella. La ricerca solare resta quindi 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, da alcune banche: la BSI, la Raiffeisen, la Banca Stato e l'UBS. Ringraziamo pure la ditta Abacus per averci regalato dei computers. 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 della CISL. Ringraziamo tutti i sostenitori e i numerosi soci per averci sin qui sostenuti e speriamo nel loro appoggio anche nel 2011 in modo da poter garantire la necessaria continuità alla nostra attività. Notiamo che i conti per il 2010 chiudono sostanzialmente in pareggio. Un ringraziamento va a tutti coloro che in un modo o nell'altro hanno sostenuto l'ASST, con l'augurio che anche nel 2011 l'importante attività scientifica e divulgativa possa proseguire e svilupparsi ulteriormente.

Ringrazio anche in modo particolare Sergio Cortesi che dopo 30 anni come direttore della Specola ha ceduto il timone a partire dal 1 di gennaio di quest'anno a Marco Cagnotti. Sergio ha lavorato per 53 anni ininterrottamente alla Specola e probabilmente detiene il record mondiale di disegni giornalieri del Sole, il che costituisce un contributo importantissimo allo studio della nostra stella. Nonostante questo passaggio di consegne Sergio continuerà a collaborare regolarmente alla Specola sia con i disegni giornalieri che con la sua attività di divulgazione, per cui la sua esperienza pluridecennale resta interamente a nostra disposizione. Grazie quindi a Sergio! Auguri di buon lavoro invece a Marco Cagnotti nelle cui mani è ora riposta la continuazione dell'attività della Specola, che speriamo altrettanto lunga e di successo come è stata quella durante la conduzione di Sergio.

### **3. RAPPORTO DEL DIRETTORE, Sergio Cortesi, sull'attività alla Specola Solare Ticinese nel 2010**

#### **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 e che 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 ribattezzato “Solar Influences Data analysis Center”(SIDC) presso l'Osservatorio Reale belga dell'Università Libera di Bruxelles, del quale siamo sempre la stazione di riferimento tra i circa ottanta 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, 287 disegni giornalieri delle macchie solari con relative stime del “numero di Wolf”, numero nettamente inferiore alla media pluridecennale di questi ultimi 50 anni è di 306 disegni. Ogni disegno serve pure alla classificazione morfologica dei gruppi e alla determinazione delle loro latitudini eliografiche.

99 disegni sono stati eseguiti personalmente dal direttore (34%) e 188 (66%) dai tre collaboratori: Marco Cagnotti (145), Andrea Manna (39), Anna Cairati (4). Il 2010 ha visto la timida ripresa dell'attività, con l'inizio del ciclo 24 che ha contato 135 gruppi di macchie. A due anni dalla fine del precedente ciclo, l'attività si presenta al di sotto del previsto, ciò che fa presumere un futuro massimo piuttosto basso e databile per la fine del 2013, come avevamo previsto tre anni fa. Come sempre, il nostro fattore di riduzione (k), che entra nella formula per il calcolo del numero relativo internazionale (Ri) 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 2010 Marco Cagnotti ha raggiunto il 60% del tempo occupato alla Specola. A partire dal 2011, egli sarà il nuovo direttore con impiego nominale pari all'80% e il sottoscritto rimarrà, al 20% del tempo, come consulente, fino a quando gli sarà possibile. Il presente rapporto è quindi l'ultimo redatto da Cortesi.

##### **3.1.2. Collaborazioni esterne**

Il prof. Mario Gatti, dell'Istituto Statale di Istruzione Superiore (ISIS) “Valceresio” di Bisuschio, località della vicina provincia di Varese, ha continuato la sua apprezzata collaborazione con la Specola e il suo gruppo di osservatori solari è stato accettato, dietro nostra proposta, quale collaboratore ufficiale del SIDC di Bruxelles. In primavera alcune sue allieve hanno fatto un soggiorno didattico con pratica di osservazione alla Specola. Abbiamo proposto che il prof. Gatti diventi membro del comitato della nostra associazione a partire da quest'anno. La signora Annamaria Cairati, ha continuato, nei primi mesi dell'anno, la sua collaborazione con la Specola, sia per quel che concerne l'esecuzione dei disegni fotosferici che per lavori di segreteria.

##### **3.1.3. Collaborazione con l'IRSOL.**

Il direttore della Specola, il suo assistente principale e la signora Cairati, secondo gli accordi sulla cooperazione reciproca tra i due istituti (in particolare con le attività del CAL) hanno continuato anche nel 2010 la loro collaborazione.

#### **3.2. BIBLIOTECA E CENTRO DI DOCUMENTAZIONE.**

Nei primi mesi del 2010 il prof. Gatti e la signora Cairati hanno continuato e concluso i lavori di revisione e completazione della lista dei libri e delle pubblicazioni depositati alla Specola e in parte appartenenti alla biblioteca della SAT. A cura di Gatti sono stati registrati su DVD 55 nastri VHS, per un totale di circa 46 ore di programmi e lezioni di carattere astronomico, in dotazione della Specola e utilizzati nelle attività divulgative.

### **3.3. ATTIVITA' DIVULGATIVA E DIDATTICA.**

#### **3.3.1. Visite di scolaresche e gruppi.**

Sono continuate le visite diurne alla Specola, con la partecipazione di appena quattro scolaresche e sei altri gruppi di interessati adulti (in genere facenti parte di società culturali), per un totale di circa 170 persone. Per le osservazioni solari si è fatto capo al rifrattore in cupola con la proiezione della fotosfera. Il 18 marzo si è tenuto uno star party in Specola, purtroppo con cielo velato, ma con la partecipazione di una quarantina di persone.

#### **3.3.2. Corsi di astronomia e altro.**

Per carenza di iscritti, quest'anno a Locarno non si è potuto tenere il "Corso per adulti" del DECS . E' 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 ed interviste da parte di giornali, radio e televisione, in occasione di avvenimenti astronomici particolari. Siamo al quarto 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 2010 sono state organizzate otto serate di osservazione notturna, quest'anno particolarmente sfavorite dalla meteorologia, con la partecipazione di circa 80 persone sotto la guida di una mezza dozzina di dimostratori.

#### **3.4. COSTRUZIONE E MANUTENZIONE STRUMENTI E FABBRICATI**

Quest'anno sono state rinnovate le attrezzature del bagno della Specola e nella cupola sono state rifatte le carrucole di guida dell'apertura, ormai consumate dall'uso. Sono pure stati migliorati e completati alcuni accessori ottici ed elettronici del riflettore Maksutov da 30 cm. di proprietà della Società Astronomica Ticinese, utilizzato per le serate del CAL e per misure di fotometria stellare.

#### **3.5. AMMINISTRAZIONE E ARCHIVIO**

Un importante aiuto per questi lavori è dovuto alla sig.ra Katya Gobbi, impiegata a tempo parziale all'IRSOL, che ha proseguito la collaborazione iniziata l'anno scorso.

E' continuata pure la cooperazione da parte di Meteosvizzera di Locarno-Monti per quel che concerne le questioni logistiche citate nei precedenti rapporti.

S. Cortesi