

2. RAPPORTO PRESIDENZIALE

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

Anche nel 2009 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 parte del tempo dedicata dal personale della Specola alla divulgazione è stata parecchio intensificata nel 2009 nell'ambito dei programmi dell'anno internazionale dell'astronomia.

La collaborazione di Marco Cagnotti in Specola è proseguita regolarmente secondo quanto concordato. Ricordiamo che a partire dall'anno prossimo ne assumerà la direzione. Segnaliamo pure che a partire dall'inizio di novembre 2009 e fino a metà marzo 2010 lavora a tempo quasi pieno la signora Cairati nell'ambito di un programma occupazionale.

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 2010.

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, 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 2009 il numero dei soci individuali è leggermente diminuito. Il numero degli aderenti all'ASST è ora a quota 202 soci.

In dettaglio: 177 membri individuali e 25 membri collettivi.

Contiamo sull'appoggio attivo di tutti i soci affinché il loro numero aumenti nel 2010.

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 2009 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 direttore Sergio Cortesi.

Il 2009 è stato caratterizzato da una attività solare molto ridotta e l'assenza per buona parte dell'anno di macchie solari, contrariamente alle aspettative. Questo dimostra, se ancora ce ne fosse bisogno, che siamo ancora lontani da una comprensione di dettaglio del funzionamento della nostra stella.

E' pure plausibile che questa prolungata assenza di macchie, e quindi di attività, possa avere un effetto, almeno temporaneo, sul clima terrestre. La ricerca solare resta quindi un tema di grande importanza. L'indice di attività solare determinato grazie alle quotidiane misure fatte alla Specola costituiscono un contributo fondamentale, che è alla base di quasi tutti gli studi 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, della ditta Elettricità Bronz SA, di alcune banche del Locarnese, quali la Raiffeisen, l'UBS solo per citare le principali, nonché dalla Banca della Svizzera Italiana (BSI). Tra i privati ringraziamo in particolare l'ing.Housmand e il Dr.Simona.

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 2010 in modo da poter garantire la necessaria continuità alla nostra attività.

Notiamo che i conti per il 2009 chiudono sostanzialmente in pareggio.

Vorrei concludere il mio rapporto ringraziando tutti coloro che hanno in un modo o nell'altro sostenuto l'ASST e con l'augurio che anche nel 2010 l'importante attività scientifica e divulgativa possa proseguire e svilupparsi ulteriormente.

Locarno, 15 gennaio 2010

Philippe Jetzer

3. RAPPORTO DEL DIRETTORE, Sergio Cortesi, sull'attività alla Specola Solare Ticinese nel 2009

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 “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, 310 disegni giornalieri delle macchie solari con relative stime del “numero di Wolf”. Rammentiamo che la 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.

227 disegni sono stati eseguiti personalmente dal direttore (73%) e 83 (27%) dai quattro collaboratori: Andrea Manna (43), Marco Cagnotti (31), Michele Bianda (4), Anna Cairati (5). La fine del 2008 probabilmente ha visto il minimo d'attività solare del ciclo 23 e il timido inizio del ciclo 24. Nel 2009 sono apparsi 27 gruppi in 12 mesi, di cui 4 appartenenti al vecchio ciclo e 23 al nuovo.

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 2009 il dr. Marco Cagnotti ha aumentato al 40% il suo tempo occupato alla Specola. Una convenzione, firmata dagli interessati, porterà al 60% il tempo per il 2010 e l'80% a partire dal 2011, momento in cui Cagnotti sarà il nuovo direttore della Specola e Cortesi rimarrà, al 20% del tempo, come consulente, fino a quando gli sarà possibile.

3.1.2. Collaborazioni esterne

A partire dal mese di agosto, per un paio di settimane, è stato ospite della Specola il prof. Mario Gatti, dell'Istituto Statale di Istruzione Superiore (ISIS) “Valceresio” di Bisuschio, località della vicina provincia di Varese. Il prof. Gatti è il direttore tecnico e responsabile di un interessante progetto di osservazioni solari da parte di allievi di quel liceo. Tale progetto, descritto in dettaglio a pag. 30 della nostra rivista MERIDIANA N° 205, prevede anche un soggiorno di ricerca pratica alla Specola per la primavera del 2010, da parte di allievi di IIIa, particolarmente promettenti e interessati a questo campo dell'osservazione astronomica solare.

Con il 2 novembre ha preso servizio presso la Specola la signora Annamaria Cairati, residente a Stabio. La signora Cairati è medico veterinario, ma s'interessa da qualche anno all'astronomia come astrofila (possiede anche un telescopio e ha partecipato a quasi tutte le attività dell'anno Internazionale dell'Astronomia). E' grazie a questi contatti che ha conosciuto Marco Cagnotti e ha voluto includere la nostra scienza nel “Programme d'emploi temporaire” (PET) finanziato dalla “Cassa d'assicurazione disoccupazione”, alla quale è iscritta e organizzato dal BNF (Biomedizin Naturwissenschaft Forschung dell'Università di Berna).

Dopo adeguata pratica osservativa, la signora Cairati ha già eseguito alcuni disegni di macchie, come collaboratrice ufficiale (vedi cifra 3.1.1), il suo impiego si protrarrà fino al 15 marzo del 2010 .

A titolo informativo sottolineo che entrambe le collaborazioni non incidono sulla finanze dell'ASST.

3.1.3. Collaborazione con l'IRSOL.

Il direttore della Specola, il suo assistente 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 2009 la loro collaborazione.

3.1.4 Progetto "Algoritmo R".

Questo progetto, descritto in dettaglio nel rapporto del 2003, e la cui prosecuzione è precisata nel rapporto dello scorso anno, non ha visto purtroppo nessuna novità nel corso del 2009.

3.2.BIBLIOTECA E CENTRO DI DOCUMENTAZIONE.

Il prof. Gatti e la signora Cairati si sono occupati anche della revisione e completazione della lista dei libri e delle pubblicazioni depositati alla Specola e in parte appartenenti alla biblioteca della SAT.

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 diciassette scolaresche e sei altri gruppi di interessati adulti (in genere facenti parte di società culturali), per un totale di circa 670 persone. Per le osservazioni solari si è fatto capo al rifrattore in cupola (con la proiezione della fotosfera) e all'attrezzatura del laboratorio di eliofisica (celostato e spettroscopio) dove c'è la possibilità di mostrare lo spettro solare continuo, dal rosso al violetto, con le righe d'assorbimento di Fraunhofer. Il grande aumento delle visite di quest'anno rispetto alla media è da attribuire alla ricorrenza dell'Anno Internazionale dell'Astronomia, oltre che alla giornata delle porte aperte del 30 maggio (250 visitatori).

3.3.2. Corsi di astronomia e altro.

Nell'ambito dei "Corsi per adulti", organizzati dal DECS, Marco Cagnotti ha tenuto in febbraio l'abituale corso di astronomia elementare frequentato dal massimo numero di allievi che le nostre strutture permettono. Il sottoscritto ha tenuto tre lezioni di astronomia per i corsi ATTE (Uni 3) in primavera a Locarno.

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 come eclissi, comete, opposizioni planetarie, Anno Internazionale dell'Astronomia, ecc.

Siamo al terzo 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 2009 sono state organizzate otto serate di osservazione notturna con la partecipazione di circa 120 persone (il massimo che le nostre strutture permettono), sotto la guida di una mezza dozzina di dimostratori.

3.4. COSTRUZIONE E MANUTENZIONE STRUMENTI E FABBRICATI

Quest'anno sono state sostituite le due porte d'entrata in legno, con due nuove in duralluminio.

3.5. AMMINISTRAZIONE E ARCHIVIO

Un importante aiuto per questi lavori è dovuto alla sig.ra Katya Gobbi, che ha continuato la collaborazione iniziata l'anno scorso.

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

La ripartizione del tempo lavorativo del direttore e dei vari collaboratori è rimasta praticamente invariata rispetto agli anni scorsi e si rimanda quindi alla tabella riassuntiva pubblicata alla fine di rapporto di attività 2001.

S. Cortesi