

INVERNO A CONCORDIA

Inizio 09 Febbraio 2016

La partenza dell'ultimo aereo (Foto 1) è molto particolare e ognuno di noi la vive in maniera completamente diversa. Una parte si trova ad essere contenta che gli estivi partano perché così iniziano in tutta tranquillità il loro *winterover*. L'estate a Concordia è sempre molto caotica e c'è tanta confusione, la base è piena di persone e gli spazi da condividere sono stretti, si lavora molto ed il tempo passa velocemente.



Foto 1: Partenza dell'ultimo aereo (09 febbraio 2016)

I primi giorni a Concordia, specie per chi dovrà affrontare qui un anno di vita, sono fra i più impegnativi, perché oltre a cercare di orientarsi all'interno delle torri che formano la base e capire la dislocazione dei vari laboratori esterni ad essa, denominati *shelter* (Foto 2), comportano immediatamente l'affiancamento per i lavori che dovranno svolgere durante l'inverno e, poiché il tempo è sempre limitato, e le persone che ci affiancano non sempre rimarranno per tutta l'estate, occorre fare tutto sempre di corsa, senza perdere tempo, in modo da essere sicuri di aver tutto compreso e di saper gestire la strumentazione e con essa qualsiasi problema che potrà sopraggiungere durante l'inverno. E così, si è talmente sommersi dal lavoro che quando parte l'ultimo aereo si ha un sospiro di sollievo. Altre persone vivono, invece, questo momento in maniera completamente differente. Infatti, è proprio quando vedono partire l'ultimo aereo, che iniziano a rendersi veramente conto di quello che sta per cominciare e del fatto che per circa 9 mesi rimarranno completamente isolate e qualsiasi problema dovrà essere affrontato dalla piccola comunità rimasta nella base. Fra queste persone, alcune iniziano anche ad avere dei dubbi sulla scelta fatta e si domandano se non sarebbe stato meglio ripartire. Ma ormai è troppo tardi per porsi domande! E così fra gli "invernanti" si

possono vedere sia visi sorridenti che visi corrugati ed in tensione.



Foto 2: Shelter Atmos

Ho visto già due volte partire "l'ultimo aereo", nel febbraio del 2013 e nel febbraio 2016. Differenti le emozioni provate in queste due occasioni. La prima volta, mi sono ritrovata fra le persone contente nel vedere partire l'aereo: finalmente cominciavo il mio *winterover*. Nel 2016, sebbene non avessi nessun dubbio nel restare, il mio viso non era sorridente e sulle guance, sebbene mi sforzassi di non farlo, scivolavano delle piccole lacrime perché i legami che avevo instaurato con alcuni colleghi ed amici estivi erano stati talmente forti, che, come già detto, vederli partire è stato per me un momento molto duro.

Solo allora cominciamo a guardarci in faccia forse per la prima volta. Durante l'estate, non sempre gli "invernanti" passano del tempo fra loro perché ognuno ha i propri lavori e talvolta tende a restare con il o i propri gruppi di lavoro o con amici già conosciuti durante altre spedizioni. Si inizia questa esperienza con persone del tutto estranee!

Nicole Hueber, glaciologa francese, nonché la più piccola del gruppo (23 anni) ha proposto a tutti noi di immortalare l'inizio del nostro inverno con delle foto. Una, formale, nelle classiche tenute blu e rosse e l'altra in veste un po' "pazzerella" e con qualche strumento che rappresentasse le nostre attività. Il risultato di questi scatti è possibile vederlo nella Foto 3. In essa è presente tutto il team del DC12. Con quest'ultima sigla si usa indicare il dodicesimo inverno che viene fatto a Dome C nella base Concordia. Il gruppo, selezionato attraverso corsi di sopravvivenza e visite mediche specifiche, è composto da 12 persone: 5 italiani, 5 francesi, un belga ed un olandese e per 9 mesi vivrà in completo isolamento. Il personale scientifico, supportato dal personale tecnico e logistico, condurrà studi di glaciologia, chimica e fisica dell'atmosfera, astrofisica, astronomia, geofisica e biomedicina. L'ambiente antartico, in particolar modo durante la notte polare, presenta profonde analogie con l'ambiente spaziale. Per questo motivo, presso la Stazione Concordia, il medico ESA (Agenzia Spaziale Europea) effettua studi sull'adattamento psico - fisico dell'uomo all'ipossia, all'isolamento e all'assenza di luce naturale. E noi, naturalmente, siamo le sue "cavie" (Foto 4).

Alessandro FAUSTO
Bertrand BONNEFOY
Elvio LAZZARINI
Floris VAN DEN BERG
Gaëtan QUERE
George KARAKASIDIS
Henri VAN DEN HOVE
Luciano MILANO
Nicole HUEBER
Olivier LELOIR
Simonetta MONTAGUTI
Vitale STANZIONE



February, the 9th 2016

Winter is coming ...



Foto 3: Team del DC12. Foto di Nicole Hueber



Foto 4: Simulatore di volo spaziale Soyuz gestito dal medico ESA, Floris Van Den Berg. L'obiettivo di questo studio è quello di misurare il deterioramento delle competenze di pilotaggio degli astronauti col passare del tempo, in un ambiente isolato e limitato. Ho terminato i voli di esercitazione ed effettuato l'esame finale..idonea!

Durante i 9 mesi dell'inverno (da febbraio a novembre), qualunque cosa succeda, non siamo recuperabili. Le basse temperature non permettono il volo degli aerei e tantomeno il loro atterraggio. Ogni tipologia di urgenza - emergenza deve essere gestita da noi, compresa l'emergenza medica, sebbene ci possa venire in aiuto, per la gestione la telemedicina con il Gemelli di Roma. Per questo motivo, il medico della base (Elvio Lazzarini) ha individuato un gruppo di tre persone (ed io ne faccio parte!), al quale sta insegnando delle nozioni di primo intervento in caso ci sia necessità medica - chirurgica (Foto 5). Ovviamente speriamo che tutto possa andare per il meglio e che il gruppo non debba mai intervenire!!!



Foto 5: Squadra emergenze chirurgiche: il nostro chirurgo, Elvio Lazzarini, si presta a farci da

cavia!!!

Allo stesso modo, anche eventuali emergenze esterne devono essere gestite alla meglio. E così, Floris Van Den Berg, medico ESA, si occupa della preparazione della squadra di soccorso esterna (Foto 6).



Foto 6: Esercitazione squadra di soccorso esterna

La mia giornata lavorativa comincia alle 8.00. Terminata la riunione giornaliera nella quale si discutono i vari problemi e si organizza il lavoro tecnico, mi dirigo nel mio laboratorio (Foto 7), posto al terzo piano della torre calma, per controllare da remoto tutta la strumentazione. In particolare, controllo che ci sia stata l'acquisizione dei dati e che gli stessi siano stati inviati ai relativi responsabili di progetto e controllo eventuali problemi subentrati durante la notte.



Foto 7: Laboratorio atmos - meteo posto al terzo piano dell'edificio calmo

Verso le 9.30 esco dalla base per effettuare la manutenzione, la rimozione della neve dagli strumenti, la movimentazione degli stessi. Tutti gli strumenti si trovano in un raggio di circa 1 km dalla base. Questa distanza è anche la massima consentita durante l'inverno per questioni di sicurezza, essendo tutti gli spostamenti fatti a piedi poiché, da febbraio a novembre, qualsiasi mezzo non può essere utilizzato causa le basse temperature. E così, se dobbiamo trasportare del materiale verso gli *shelter* o da quest'ultimi alla base, diventiamo come "cani da slitta" (Foto 8).



Foto 8: Io mentre traino una slitta per andare a recuperare del materiale allo shelter Astroconcordia.

Foto di Elvio Lazzarini

Alle 12.00 si pranza tutti insieme e alle 13.30 si riprende il lavoro. Una volta a settimana, durante il periodo invernale, assieme alla glaciologa francese, Nicole Hueber, andiamo alla torre americana. Questa è una struttura metallica alta circa 45 metri, che dista circa 1 km dalla base, e sulla quale, nei diversi piani che la formano, sono collocati strumenti (centraline meteo, radiometri ed un albedo) che devono essere ripuliti dal deposito di neve per un loro corretto funzionamento (Foto dalla 9 alla 15).



Foto 9: Io (in rosso) e Nicole (in blu) dirette alla Torre Americana. Foto di Elvio Lazzarini



Foto 10: Io e Nicole nello shelter posto sotto alla Torre Americana. E' obbligatorio l'uso dell'imbracatura per poter salire sulla torre stessa per motivi di sicurezza



Foto 11: Io e Nicole sulla Torre Americana. Foto di Elvio Lazzarini



Foto 12: Io mentre sollevo l'albedo per ripulirlo dai depositi di neve. Foto di Elio Padoan

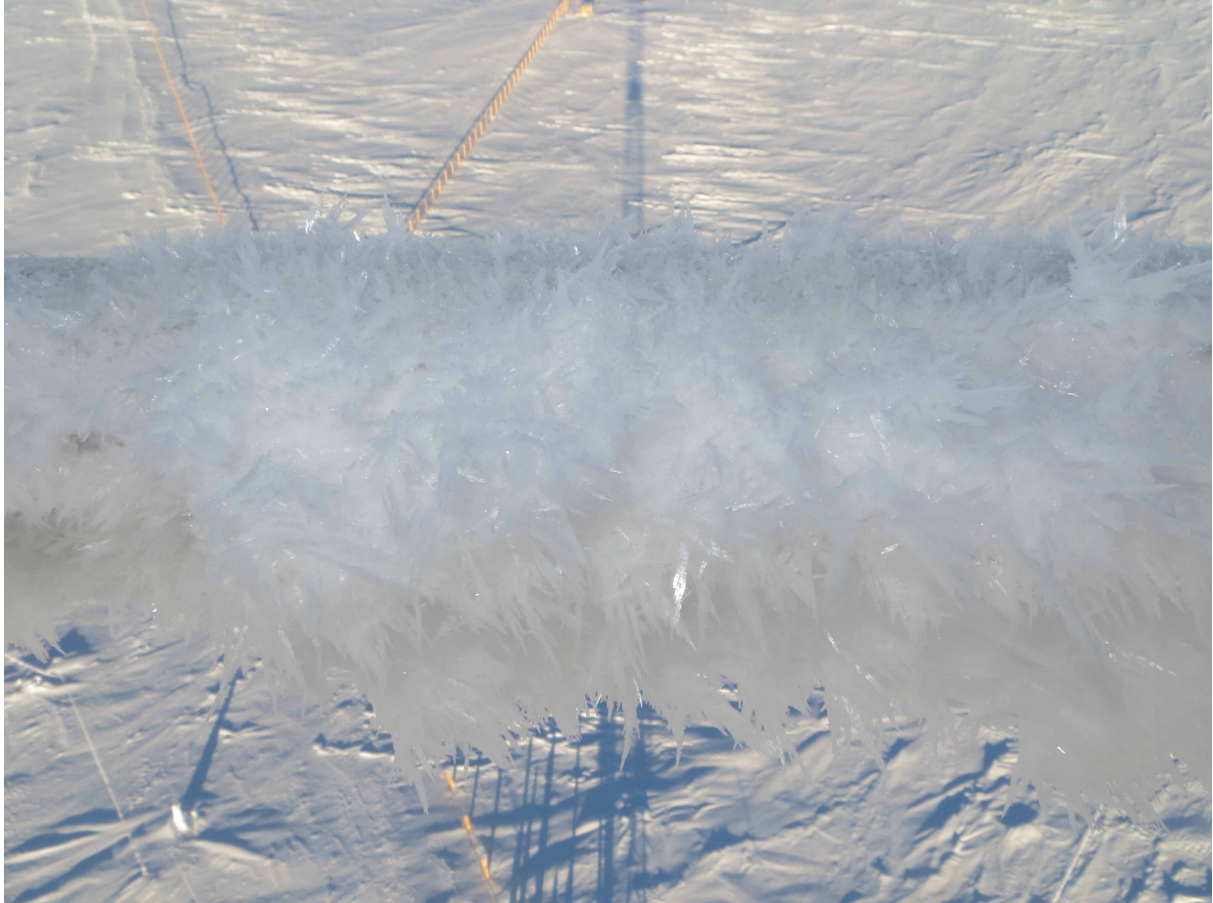


Foto 13: Cristalli di ghiaccio sui tubolari della Torre Americana



Foto 14: Io e Nicole sulla cima della Torre Americana



Foto 15: E dopo tanta fatica, dalla cima della Torre Americana, è possibile ammirare un magnifico panorama

La cena è prevista alle 19.45 per permettermi, alle 19.30, di lanciare il pallone per il radiosondaggio (Foto 16). Intorno alle 20.30, finito il radiosondaggio, invio i dati all'Aeronautica Militare.

Attualmente la mia giornata lavorativa termina intorno alle 23.45 in quanto mi occupo anche di un Lidar che permette di studiare le nuvole stratosferiche polari, probabili responsabili del buco dell'ozono. Per il lidar sono previste due sessioni di misure, alle 15.00 e alle 23.00, orario di Concordia. terminate le quali, scarico i dati acquisiti e le invio in Italia al responsabile di progetto.



Foto 16: Lancio del pallone per il radiosondaggio meteo. Foto di Yann Reinert

Il 14 marzo 2016 è stato battuto il record di altitudine del radiosondaggio. Il pallone ha raggiunto i 30768m prima di esplodere (Foto 17). E' stata una cosa inaspettata perché solitamente durante l'inverno, a causa delle basse temperature, l'altitudine raggiunta dal pallone è molto inferiore a quelle

raggiungibili durante l'estate.

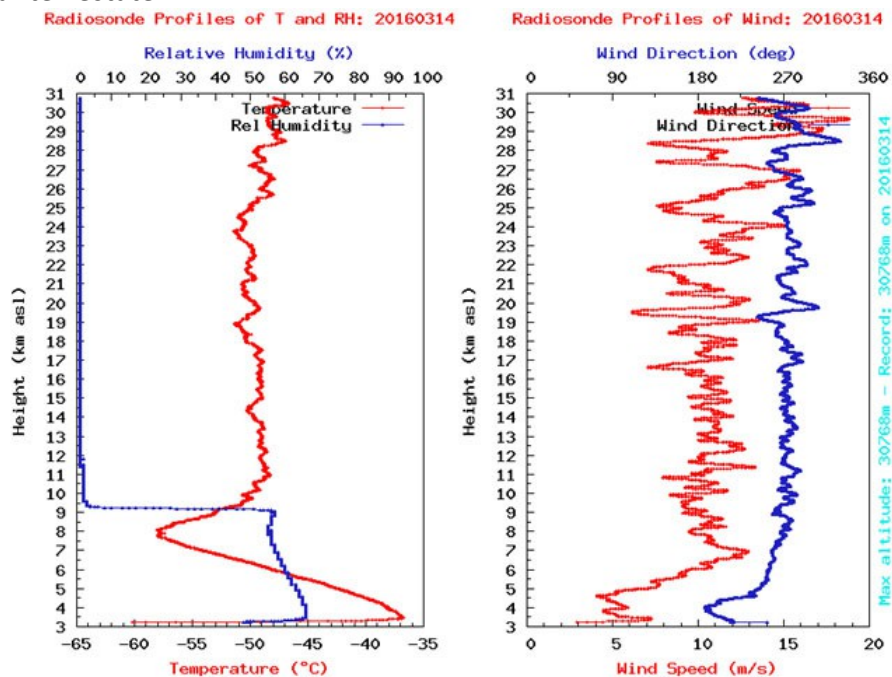


Foto 17: Record di altitudine raggiunto il 14 marzo 2016 con il radiosondaggio

Talvolta, il pallone del radiosondaggio viene da noi colorato per festeggiare delle ricorrenze così come è possibile vedere nelle Foto 18, 19 e 20.



Foto 18: Compleanno del mio nonno



Foto 19: Festa della Liberazione dell'Italia. Nella foto, insieme a me, Elvio Lazzarini ed Alessandro Fausto (informatico della base)



Foto 20: Festa della mamma, 8 maggio 2016. Nella foto, insieme a me, Elvio Lazzarini, Alessandro Fausto e Georges Karakasidis (elettricista della base)

Nelle foto 21, 22, 23 e 24 mi vedete all'opera in altre attività lavorative.



Foto 21: Manutenzione al box elettronico del telescopio del progetto francese PAIX (Photometer Antarctica eXtinction). Foto di Bertrand Bonnefoy

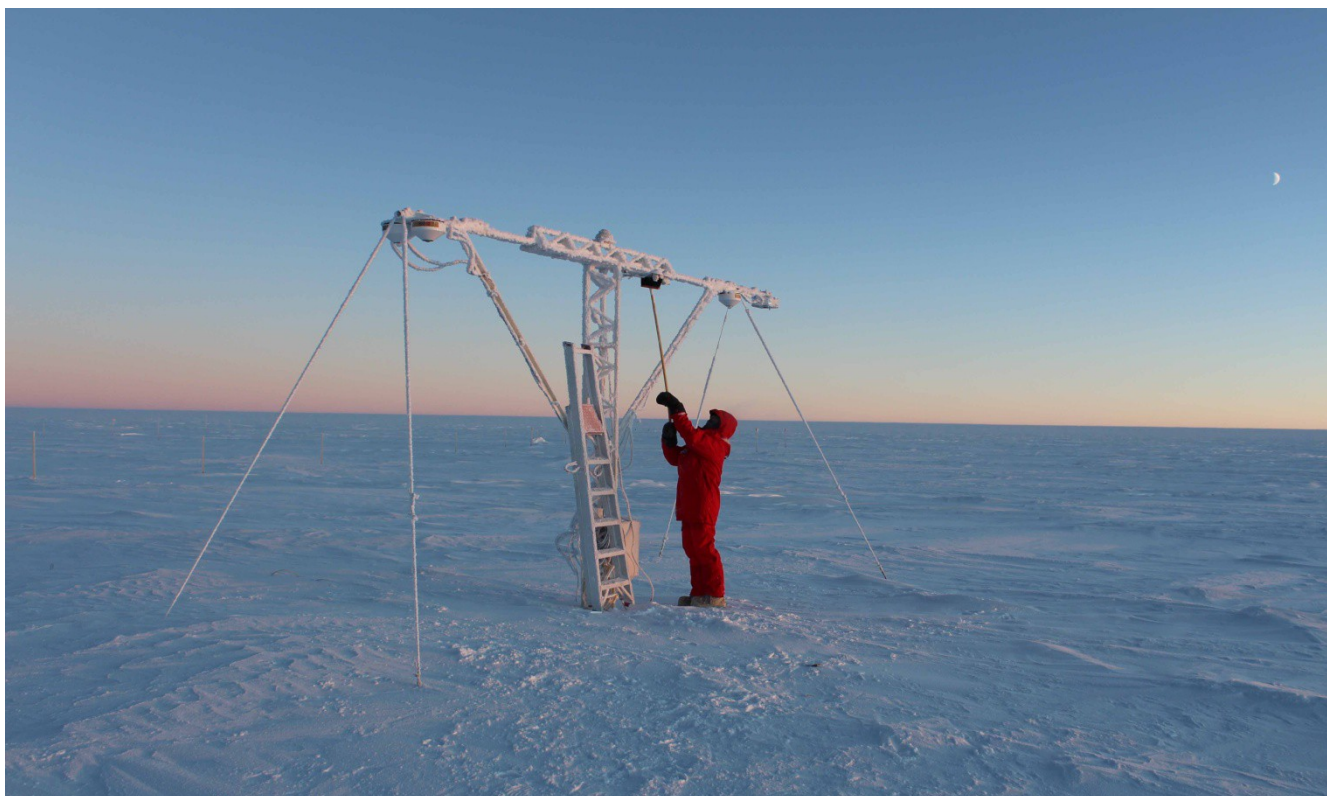


Foto 22: Pulizia da deposito di neve dei radiometri posizionati sull'Albedo Rack. Foto di Bertrand Bonnefoy

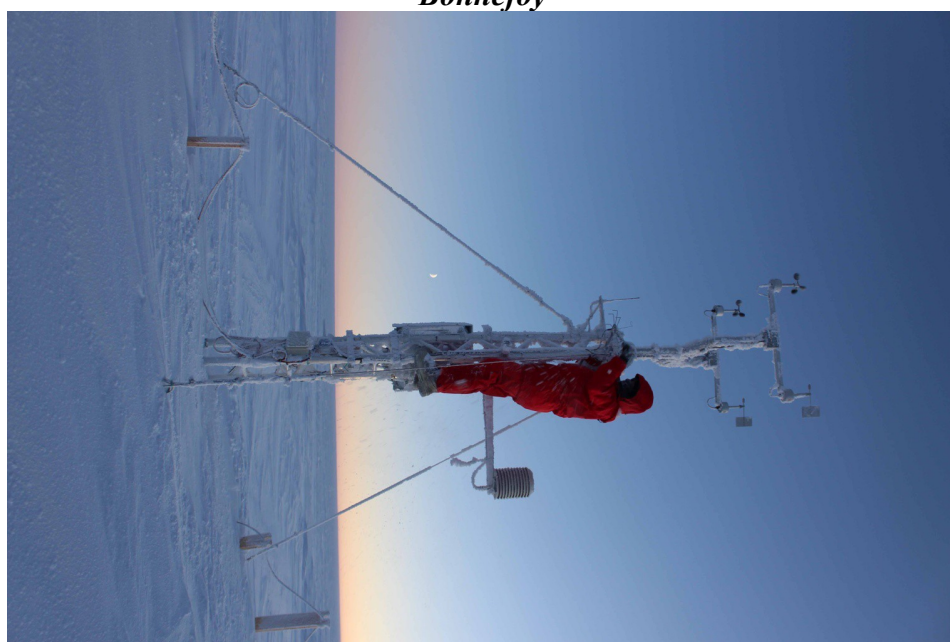


Foto 23: Manutenzione alla stazione meteo Milos 520. Anche se non si vede, sotto all'anorak è presente l'imbracatura con relativo moschettoni collegato alla struttura metallica per ragioni di sicurezza.

Foto di Bertrand Bonnefoy



Foto 24: Manutenzione della stazione BSRN (Baseline Surface Radiation Network) posizionata sopra allo shelter Astroconcordia. Foto di Elvio Lazzarini

E dopo tanto lavoro, anche un meritato riposo nella giornata di domenica 01 maggio 2016. Io, Elvio ed Alessandro decidiamo di fare un rapido aperitivo (il tempo dello scatto della macchina fotografica!!!) sul tetto della torre rumorosa per onorare la festa dei lavoratori (Foto 25).



Foto 25: Festa dei lavoratori

Durante il nostro tempo libero si può guardare un film assieme, passare una serata chiacchierando, aiutare un compagno a terminare un lavoro (Foto 26), organizzare delle feste di compleanno (Foto 27 e 28) o feste per qualsiasi altra ricorrenza (Foto 29), organizzare dei corsi di cucina (Foto 30), andare in palestra (Foto 31), leggere un libro (Foto 32), fare giochi di società (Foto 33), imparare un nuovo mestiere (Foto 34), improvvisarsi falegname per preparare i regali di compleanno (Foto 35), riposarsi nelle nostre camere (Foto 36) o semplicemente ammirare il panorama che, sebbene sia sempre lo stesso offre dei colori e delle sfumature completamente differenti ogni giorno ed in ogni momento della giornata (Foto da 37 a 46). Molti di questi passatempi permettono sia di rilassarti ma anche di conoscere meglio le persone con le quali stai vivendo questa esperienza favorendo così l'unione del gruppo.



Foto 26: Io e Bertrand Bonnefoy (il cuoco della base) in direzione del campo estivo per fare l'inventario dei materiali della cucina. L'inventario dei cuochi richiede solitamente un lavoro di tre mesi, durante i quali, devono essere catalogati tutti i prodotti ancora disponibili e fare delle proposte di acquisto per la prossima campagna estiva ed il prossimo inverno. Foto di Elvio Lazzarini



Foto 27: Si festeggia il mio compleanno e quello di Henri Van Den Hove (idraulico della base). Per l'occasione è stata organizzata una festa brasiliana (con relativi travestimenti) e Bertrand ha preparato una torta magnifica. Foto di Nicole Hueber

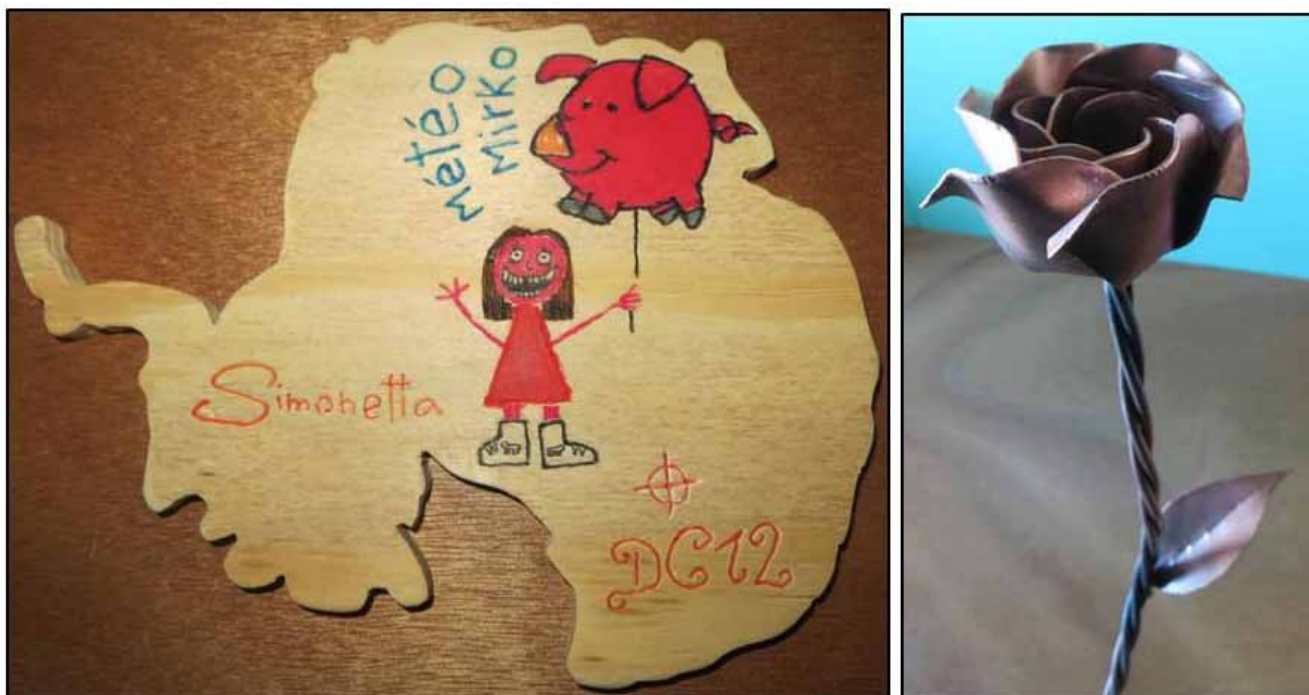


Foto 28: Regali ricevuti in occasione del mio compleanno



Foto 29: 27 marzo 2016. In occasione della Pasqua, abbiamo preparato dei simpatici segnaposti per colorare la nostra tavola e dei deliziosi dolci al cioccolato che Nicole distribuiva in monociclo.



***Foto 30: Corso di crêpe. Cucinare a Concordia non è una cosa semplice perché tutto è complicato dalla mancanza di umidità e dalla pressione atmosferica che, ad esempio, porta in ebollizione l'acqua a 87°C contro i nostri 100°C (circa 640 hPa contro i circa 1000 hPa a livello del mare). E così, tutte le ricette devono essere adattate aggiungendo più acqua, facendo attenzione alla lievitazione e considerando più tempo per la cottura dei cibi. Talvolta, tutto ciò non basta per cui si ricomincia tutto da capo . Da notare il simpatico grembiule lasciatomi in dote dagli amici estivi!!!!
Foto di Elvio Lazzarini***



Foto 31: Alessandro ed Elvio in palestra



Foto 32: Henri e Bertrand mentre leggono un libro ed una rivista nella nostra living room posta al terzo piano dell'edificio rumoroso. La libreria è rifornita di libri, fumetti e riviste in diverse lingue



Foto 33: Nicole, Henri, Alessandro e Olivier Leloir (Responsabile tecnico della base) mentre sono concentrati in un gioco di società francese chiamato Carcassonne



***Foto 34: Meccanico per un giorno! Nella foto insieme a Gäetan Quere (meccanico della base).
Foto di Nicole Hueber***



***Foto 35: Mi improvviso falegname per preparare i regali di compleanno. Anche durante i lavori nei momenti liberi devono essere indossati i dispositivi di sicurezza individuali per ragioni di sicurezza.
Foto di Alessandro Fausto***



Foto 36: Vi presento la mia camera!



Foto 37: Yukimarimo: sono delle piccole palline di neve che si vedono rotolare sul ghiaccio come i tumble weed (palla di fieno) nel deserto. Si formano in specifiche condizioni di vento (superiore a 3 m/s) e di temperatura (fra -40°C e -80°C). Sono il risultato dell'aggregazione di un particolare cristallo di brina superficiale che viene caricato elettro - staticamente ad opera del vento.



Foto 38: Parelio: fenomeno ottico atmosferico dovuto alla rifrazione della luce solare da parte dei piccoli cristalli di ghiaccio sospesi nell'atmosfera



Foto 39: 11 febbraio 2016 - primo tramonto dopo tanti mesi di sola luce



Foto 40: Vista dal tetto della base



Foto 41: Vista dei containers posti davanti alla base



Foto 41: Vista dello shelter Astroconcordia, IRAIT e della Torre Americana

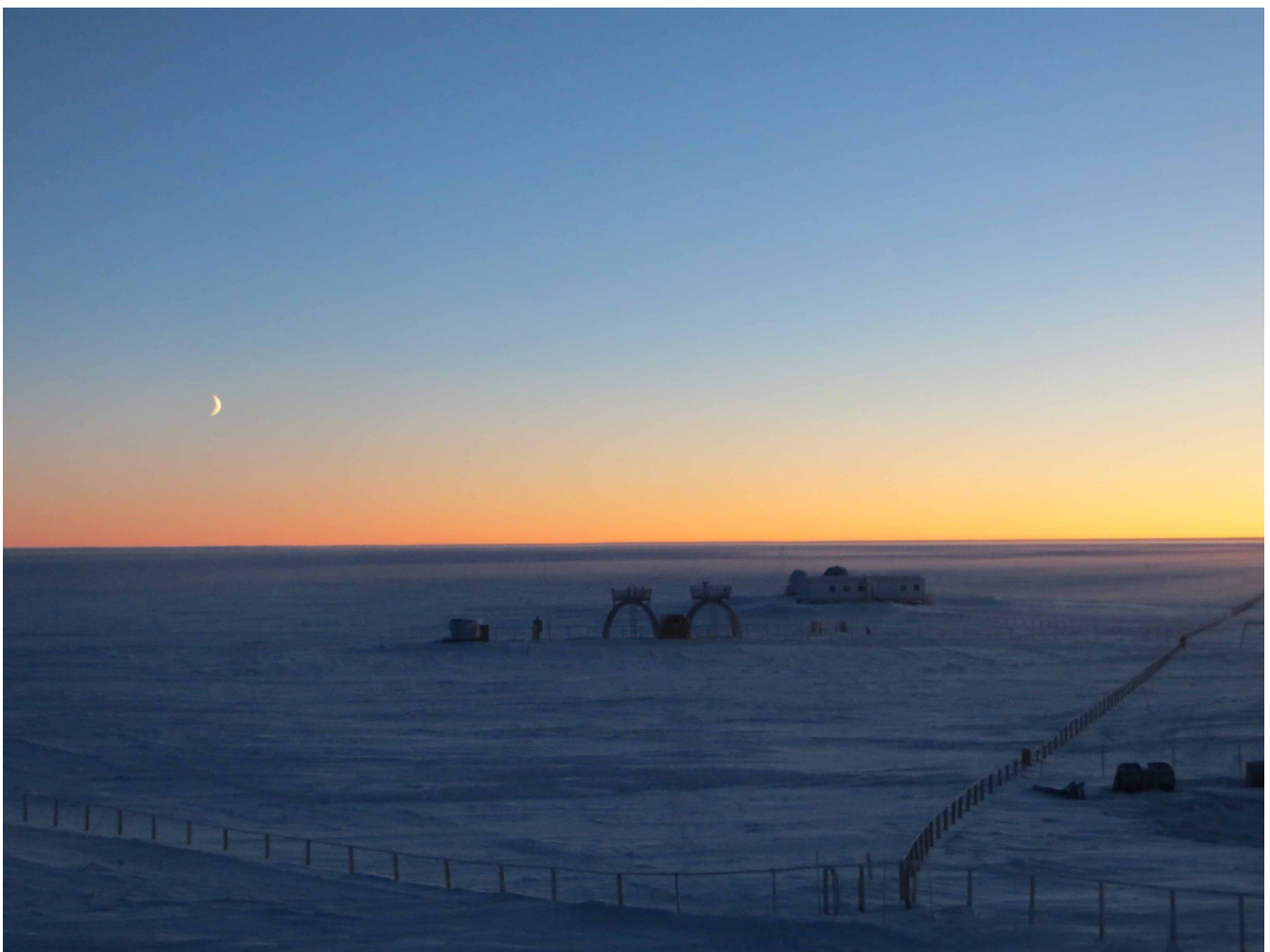


Foto 42: Per diversi giorni è stato bello ammirare il sole da una parte e la luna dalla parte opposta



Foto 43: Vista dello shelter Astroconcordia e del telescopio del progetto PAIX

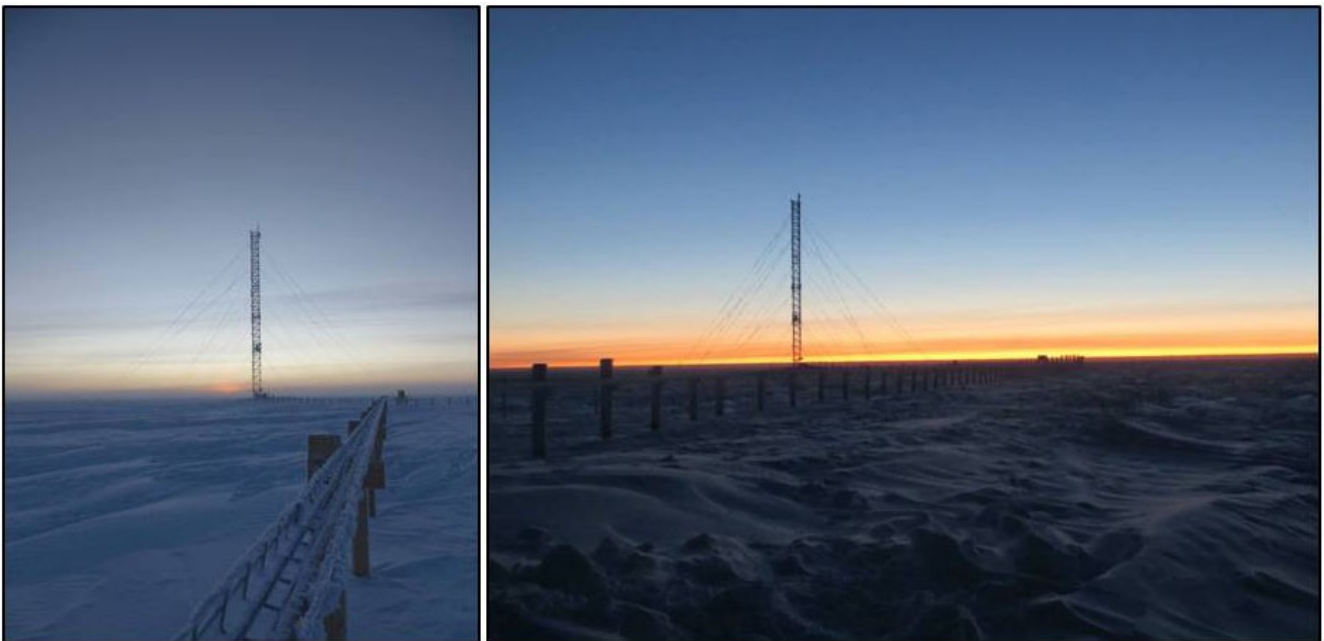


Foto 44: Vista della Torre America e del cablofil. Su quest'ultimo vengono fatti passare tutti i cavi di alimentazione e di rete dei vari shelter e della strumentazione esterna alla base



Foto 45: Nubi all'orizzonte



Foto 46: Meraviglie del sole. A destra il 14 aprile 2016 alle 01.12 e a sinistra il 28 aprile 2016 alla 10.13

Con il passare dei giorni si è arrivati a domenica 01 maggio 2016, giorno in cui abbiamo ammirato la penultima alba (Foto 47) ed il penultimo tramonto (Foto 48). Nella giornata di lunedì 02 maggio 2016 una parte di noi era pronta per immortalare l'ultima alba ma il sole è rimasto nascosto dietro le nuvole regalandoci dei meravigliosi colori (Foto 49). Rivedremo il sole solo ai primi giorni di agosto.



Foto 47: Insieme ad Alessandro, Bertrand, Georges, Elvio ed Henri abbiamo fotografato la penultima alba

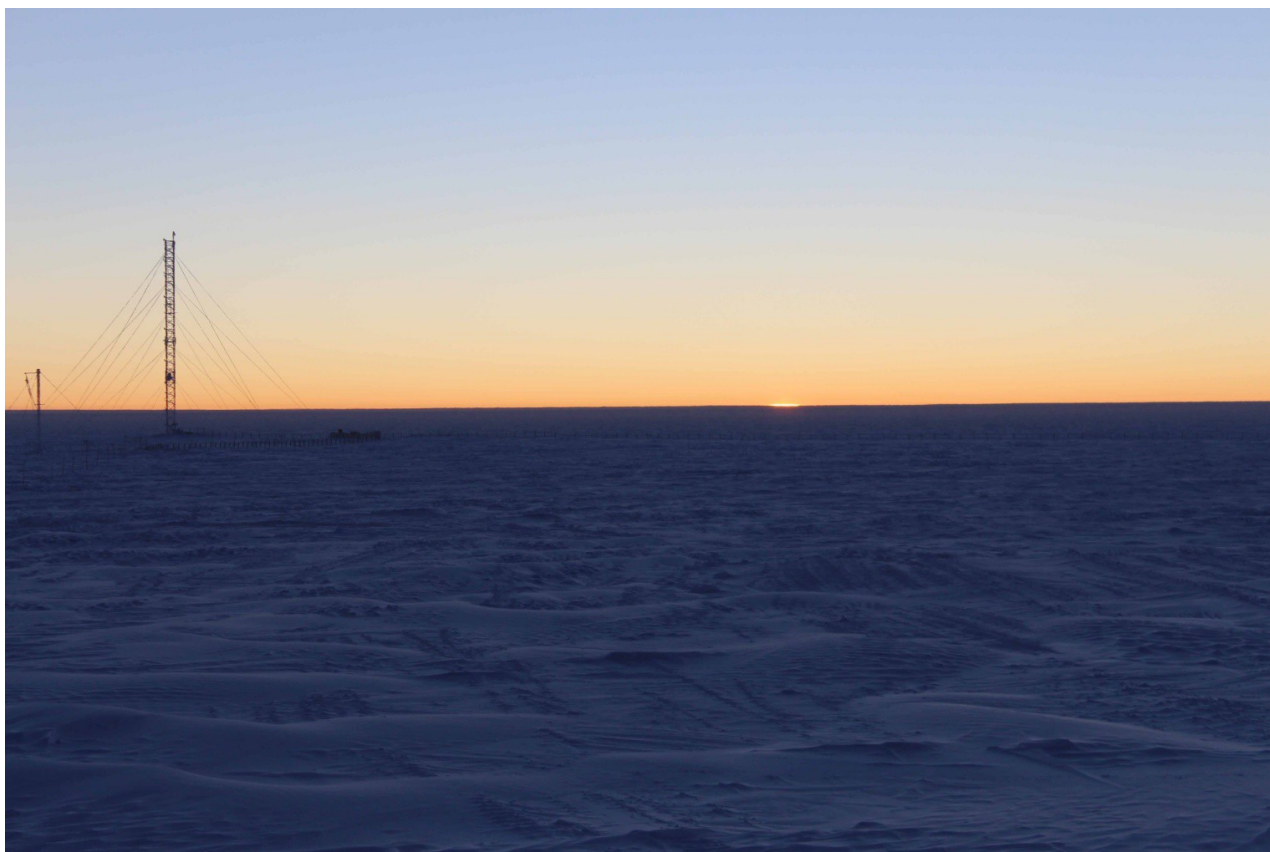


Foto 48: Penultimo tramonto nella giornata di domenica 01 maggio 2016

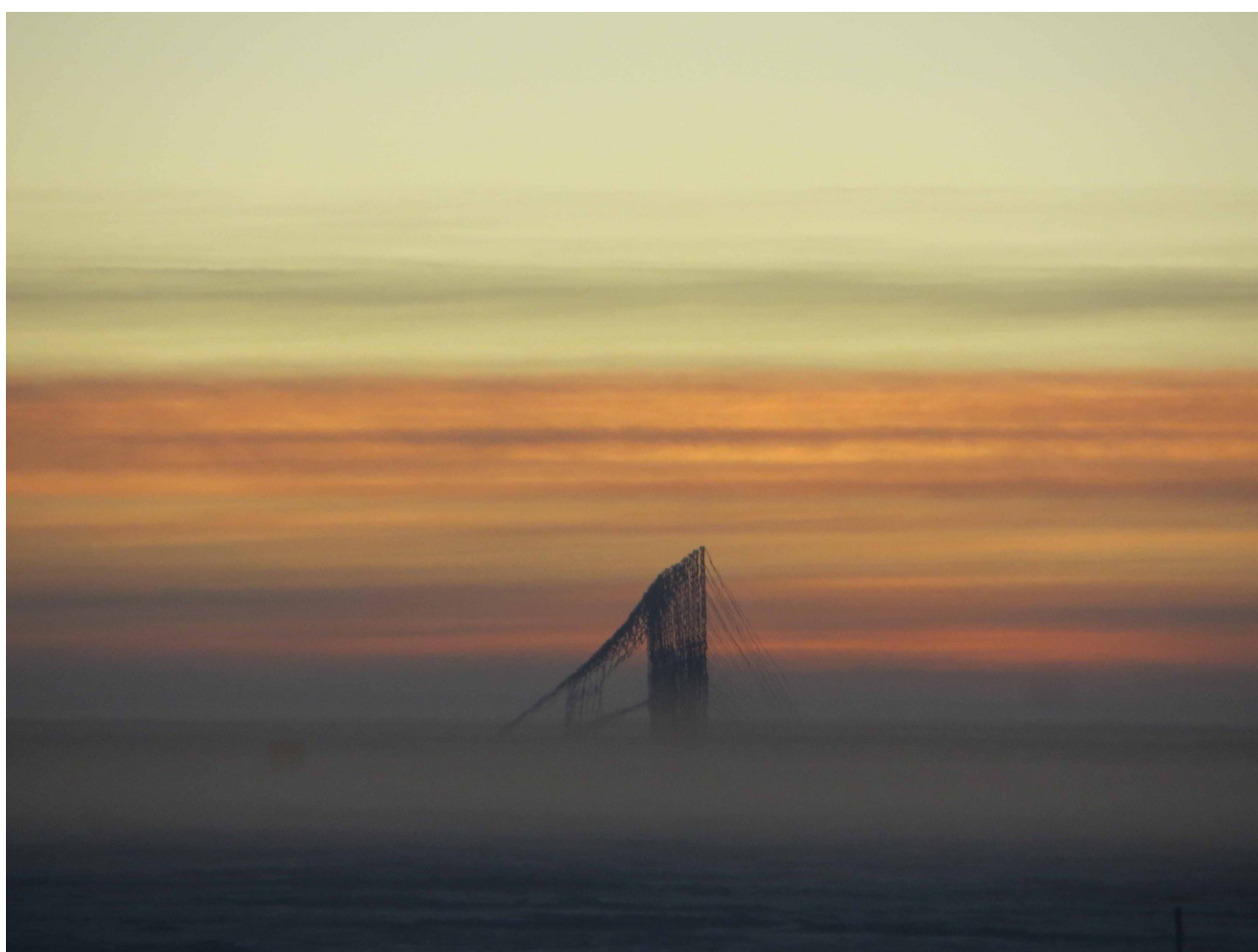


Foto 49: Lunedì 02 maggio 2016 - ultimo giorno con il sole che rivedremo solo ai primi giorni di agosto

L'arrivo della notte polare richiede più di attenzione nel momento in cui usciamo dalla base per svolgere le nostre attività lavorative ed è necessario l'utilizzo di una piccola lampada, che poniamo sul nostro capo, per aiutarci nei vari spostamenti. Alcune persone sono spaventate dai tre mesi di buio che ci attendono mentre altre sono affascinate dalle meraviglie che ci circondano e non smetterebbero mai di fare scatti fotografici (Foto dalla 50 alla 55).



Foto 50: Vista della Base Concordia



Foto 51: Vista di una gigantesca luna vicina alla shelter Atmos



Foto 52: Via Lattea facilmente visibile ad occhio nudo per la mancanza di luci e di inquinamento atmosferico



Foto 53: Via Lattea ed una debole aurora australe il giorno 08 maggio 2016



Foto 54: Vista degli shelter di Atmos e di Fisica. Da quest'ultimo è possibile vedere il fascio verde del Lidar troposferico in fase di acquisizione. Sull'orizzonte una lieve aurora australe.



Foto 55: Luna

Scegliere di passare un inverno in Antartide non è semplice perché ci si mette continuamente in gioco sotto gli aspetti personale, lavorativi, di relazioni interpersonali, sottoponendo noi stessi ad notevole stress psico - fisico. Principale aspetto psicologico è la lontananza dai nostri cari ed l'impossibilità di condividere con essi i vari momenti della vita quotidiana. Inoltre, l'euforia di essere stati scelti per una spedizione antartica ci può far credere di avere il giusto carattere per poter affrontare una simile sfida ma a volte ci si accorge che non è così sia per la situazione logistico - ambientale sia per i rapporti interpersonali che si possono instaurare con gli altri colleghi. In questo continente, dove tutto è enfatizzato, possono nascere sia delle bellissime amicizie ma anche delle forti incomprensioni che possono comportare problemi di difficile gestione durante un anno di convivenza forzata.

Lo stress fisico è legato soprattutto alle condizioni ambientali in cui viviamo. La bassa temperatura, il forte sole durante il cosiddetto periodo estivo e la mancanza di luce durante la notte polare non sono gli unici problemi climatici da affrontare in quest'ambiente. Infatti, come detto l'altra volta, c'è la malattia d'alta montagna con i relativi problemi di acclimatazione data l'altezza cui ci troviamo da tenere presente. I sintomi ad essa collegati si attenuano o spariscono entro la prima settimana di permanenza a Dome C ma sfortunatamente, per alcune persone, i problemi possono continuare, anche se sfumati di intensità, per tutto l'inverno. Ad esempio, durante il mio primo *winterover* ho avuto seri problemi di insonnia legati all'altitudine riuscendo a dormire solo qualche ora per notte. Il senso di affanno, invece, non ci abbandona mai.

Questi aspetti possono essere causa di nervosismo, renderci meno pazienti ed indulgenti verso gli altri e quindi creare od aumentare le varie incomprensioni. Ma si tenga presente che molte problematiche sono legate, in maniera più o meno evidente, al carattere delle persone che ovviamente emerge solo

con la lunga convivenza ed il lungo isolamento.

Credo comunque che, il quieto vivere in un ambiente così estremo e la buona riuscita di un *winterover* siano strettamente legate al carattere delle singole persone scelte per formare il team, alle capacità e all'intelligenza delle persone a cui viene dato potere.

Nella piccola comunità di Concordia, così come dovrebbe essere in qualsiasi altro ambiente di vita, penso siano quattro le qualità fondamentali che non dovrebbero mai mancare a chi si appresta a compiere un inverno in Antartide: umiltà, rispetto per le altre persone ed i loro pensieri, capacità di adattamento e pazienza. La presenza di questi aspetti renderebbe tutto più semplice e comunque, sarebbe un buon punto di partenza nel facilitare la convivenza e nel favorire un ambiente sereno. Non dimentichiamoci poi, il buon senso!

Ognuno di noi ha un ruolo importante per tutto il team e solo con l'unità del gruppo è possibile affrontare e risolvere i vari problemi che possono insorgere.

Tutto questo per dire che, se non si è veramente motivati e consapevoli di quello a cui si può andare incontro, difficilmente si riesce a passare, psicologicamente incolumi, l'anno.

Naturalmente esistono tanti aspetti positivi che aiutano ad affrontare un *winterover* ed ancora di più a farne due come la sottoscritta!!!

Durante la campagna estiva, colleghi ed amici mi hanno detto che sarò la prima donna a fare due inverni a Concordia e se "sopravvivrò" fino al prossimo novembre, quando ritorneranno col primo aereo, avrò come regalo una targa di riconoscimento. Vediamo se si ricorderanno!!!

Fino a questo momento la temperatura minima registrata è stata di -77.8 °C il 24 aprile 2016 (Foto 56). Speriamo nell'arco dei prossimi mesi di superare il record di -84.7 °C registrato il 13 agosto 2010 a Concordia.

| 24/04/2016 20:26 | | | |
|-------------------------|-----------------|--------------------------|------------------|
| Temperature | -77.8 °C | Pressure | 633.6 hPa |
| Windchill | -88.4 °C | Relative Humidity | 25 % |
| Wind Direction | 295° | Dewpoint | -86.6 °C |
| Wind Speed | 1.2 m/s | 2.3 knots | |

Foto 56: Parametri meteo registrati il 24 aprile 2016

L'avventura continua.....