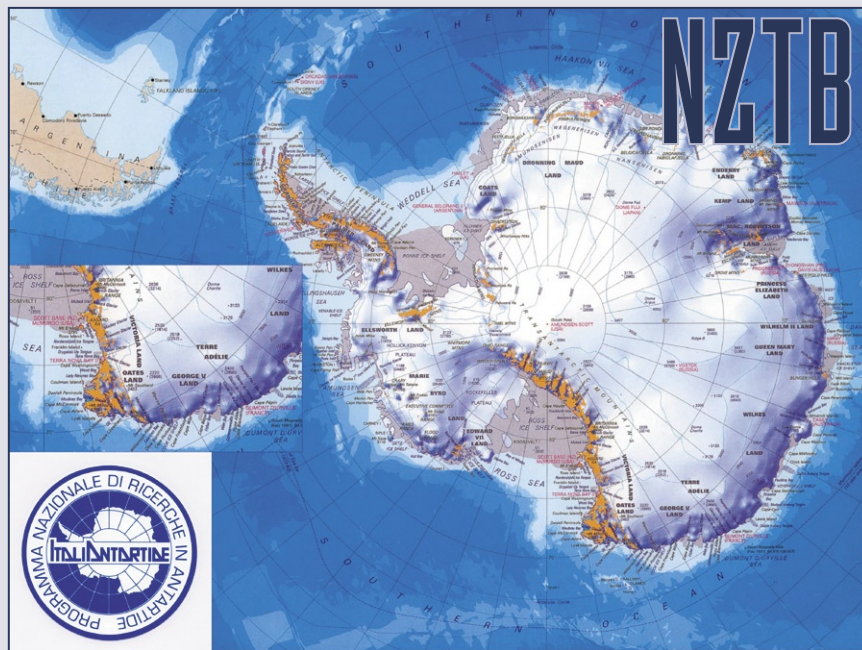


**L**effetto è proprio quello di un cedimento improvviso, come se una diga si aprisse di colpo, lasciando via libera alla furia dell'acqua che tracima a valle, spazzando e annientando tutto ciò che incontra sul proprio cammino. La tendenza era già ben evidente da ciò che era accaduto sul Mare di Ross, il vortice depressionario che si era approfondito e avvicinato alla costa, ma adesso la pressione aveva scavato una vera e propria voragine sulle nostre teste, perdendo ben otto ectopascal nel breve volgere di un'ora. 982, possiamo leggere sul nostro barometro, mentre immaginiamo il violento richiamo dell'aria, che inizia a scendere dagli eccezionali

1020 del plateau, lassù a 3000 metri. È il segnale che si sta accendendo il tanto temuto "vento catabatico", l'aria che mentre scorre verso la costa, rimanendo intrappolata nell'inversione termica di quella specie di "panettone" di ghiaccio che è l'Antartide, si raffredda progressivamente, divenendo sempre più densa e pesante, e quindi accelerando continuamente per effetto della gravità, fino anche a superare i 250 km/h!

Come un fiume in piena, alle nostre spalle il vento scende trovando il letto del ghiacciaio Priestley, un canale lungo un centinaio di chilometri e largo dieci, che lo porta rapidamente



**NZTB 24075698KT...**

...è l'inizio del bollettino dei record, quando il vento regna incontrastato sulla Terra Vittoria e sui 74°S di Baia Terra Nova. Due anni e ventitré numeri di AS dopo la prima esperienza, il ritorno verso quel piccolo frammento d'Italia, nel più lontano e inaccessibile dei continenti

*testo e foto  
Marco Tadini*



A "BTN", base antartica stagionale, l'AS Squirrel dedicato alla memoria dell'Ing. Mario Zucchelli, padre del progetto antartico italiano, scomparso proprio all'avvio della XIX Spedizione (foto PNRA)

A bordo dell'Hercules verso Christchurch. A dicembre si chiude la stagione dei voli con la Nuova Zelanda: in meno di un mese, il pack lascerà via libera al mare aperto e all'arrivo della nostra nave oceanografica

L'Hercules in atterraggio sulla Ice Runway di BTN (foto PNRA)





Il turn over del personale e i necessari rifornimenti vengono assicurati con questo Hercules L382G della sudafricana Safair

ad impattare contro le ultime montagne, prima dell'uscita liberatoria verso il mare. Dal versante sottovento, mentre osserviamo i primi sbuffi di neve sulle cime, ci accertiamo che tutto sia stato predisposto al meglio per assorbire l'imminente urto senza danni: gli elicotteri e i Twin Otter sono stati hangarati o controventati (sarà sufficiente?), i bidoni di carburante imbrigliati nelle reti, il personale ha già avuto disposizione di non lasciare all'aperto nulla che non fosse saldamente ancorato al suolo, e chi ancora non è rientrato lo sta facendo rapidamente. Il METAR del 29 ottobre 2003, alle 14 ora locale di Baia Terra Nova, ancora riportava un rassicurante vento di 7 kt dal pack, l'immensa distesa ghiacciata del Mare di Ross che brillava sotto il cielo sereno, mentre la visibilità permetteva di spaziare a tutto campo fino ai ghiacciai più lontani. Quando il vento ruota, disponendosi da 240°, parallelamente all'asse del Priestley, l'anemometro inizia ad accelerare: prima 45 kt con raffiche di 58, poi 56 con raffiche di 70, poi 70 con raffiche di 85, poi 77 con raffiche di 90 e, infine, il record, con il vento teso che si attesta a 75 kt e le raffiche che raggiungono i 98 nodi! Sono passate 4 ore e la visibilità è precipitata a meno di 100 metri per effetto del turbinio della neve. La torre di controllo è immersa nel bianco più totale, il vento ruggisce mentre si infila in tutte le fessure che trova, scuotendo tutta la struttura e gonfiando il nostro pavimento: ora è proprio impossibile uscire sulla balastra a scattare qualche foto! Il vento durerà per altre 24 ore, anche se con un'intensità massima di "solo" 74 kt, e solo dopo un al-

tro giorno sarà possibile riprendere appieno le attività della base; a parte il rallentamento nel calendario delle attività, si segnalano pochi danni alle strutture, oramai BTN è "vaccinata" contro questo genere di inconvenienti.

## In volo verso l'Antartide

BTN è Baia Terra Nova, un avamposto che si risveglia ogni anno durante i mesi dell'estate australe, scandendo il ritmo delle 19 spedizioni susseguites ininterrottamente dal 1985 a oggi. La mia marcia di avvicinamento ha preso il via lo scorso 19 ottobre da Fiumicino, e ha fatto tappa a Francoforte, Singapore e Sydney, prima dell'arrivo nella città neozelandese di Christchurch, vera e propria "portaerei" verso l'Antartide, non solo per i padroni di casa, ma anche per noi italiani e per gli americani, che da qui gestiscono le operazioni verso le basi di McMurdo e di South Pole Amundsen Scott, la stazione USA a 90°S. Era il febbraio del 2001 quando, due spedizioni fa, mi imbarcai per lasciare il continente polare, che avevo raggiunto alla fine di dicembre, navigando per 14 giorni tra gli iceberg





re alla riapertura della base dopo la pausa invernale, nonché all'approntamento della pista stessa. Le sette ore di trasferimento da Christchurch sono filate via lisce e la sistemazione a bordo dell'Hercules si è rivelata abbastanza confortevole: alcune file di posti a guida di volo di linea, per la trentina scarsa di passeggeri che eravamo, con alle spalle tutto il carico merci, i sedili resi stretti solo

dall'ingombrante equipaggiamento antartico che, per motivi di sicurezza, si è comunque obbligati ad indossare durante il volo, ma che aiuta anche a sopportare il freddo dentro un aeromobile certamente non riscaldato! E che dire della toilette (una semplice "tazza", coperta da un'asse di legno), separata dai piedi dei passeggeri della prima fila da un semplice telo cerato, tipo doccia? E il pasto di bordo, con quei due panini neozelandesi, così "anglosassoni" nella loro composizione?

Perfetto è stato poi l'atterraggio di fronte a BTN: pochi secondi di attesa ed ecco il primo contatto con il ghiaccio, con la strana sensazione di camminare sapendo di avere sotto i piedi qualche decina di metri di acqua salata, che alzano e abbassano ritmicamente il pack, l'onda lunga dell'oceano che lo colpisce e lo indebolisce con lenta, ma sistematica progressione. Ne avrà ragione in capo ad un paio di mesi, aiutato anche dall'innalzarsi delle temperature, ma nel frattempo una decina di voli di Hercules si saranno susseguiti in tutta tranquillità, dimostrando ancora una volta come la nostra aviosuperficie sia sempre più una bella realtà aeronautica. L'ultimo di quei voli mi riporterà a casa, il 4 dicembre, approfittando di una giornata di pausa dopo oltre 96 ore di nevicata quasi ininterrotta; una notte di lavoro per ripulire la pista e, mentre l'Hercules salutava definitivamente BTN, le nubi alte riprendevano a velare il cielo salendo dal Mare di Ross, presagio della nuova perturbazione che stavo lasciando in eredità ai miei colleghi.

## Terra Nova International Airport

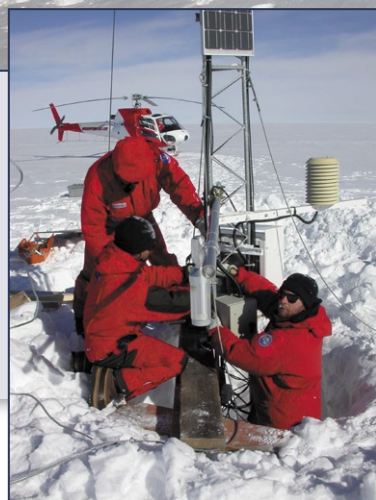
L'Ice Runway non è tuttavia l'unica struttura di BTN destinata alle operazioni aeree, così come l'Hercules non è l'unico velivolo presente durante le nostre campagne antartiche: tre elicotteri, per i tragitti più brevi, operano direttamente da apposite piazzole interne alla base, mentre due bimotore, per i voli continentali a medio e lungo raggio, hanno a disposizione una seconda pista in ghiaccio, parallela alla principale, ma di minor lunghezza. Quando la nostra flotta si trova tutta schierata Terra Nova sembra un vero e proprio "International Airport", dominato dalla sagoma della Sala Operativa, non per nulla costruita a guisa di Torre di Controllo! E quanto possa essere delicato gestire tutte queste operazioni aeree lo si vede in ogni occasione: il fiato è sospeso quando il cielo è sereno e il vento assente (siamo pur sempre in Antartide...), figuriamoci quando ci dobbiamo confrontare anche con l'altrui meteorologia. Il volo dell'Hercules deve, ad esempio, prevedere un aeroporto alternato al nostro e spesso si decide sul filo di



Una colonia di pinguini Adelia (foto PNRA)

Uno degli AS-350 Squirrel di Helicopter New Zealand, utilizzati nelle attività di corto raggio

Nel corso degli ultimi due anni, il traliccio anemometrico è sprofondata di circa un metro nel ghiaccio del Priestley



su di una nave oceanografica francese. Un ritorno, dunque, eppure un'impressione di "prima volta" per la novità dell'arrivo diretto in volo, atterrando sul ghiaccio di quel mare che prima avevo navigato, nonché con la prospettiva, per me meteorologo, di trascorrere 40 giorni confrontandomi operativamente con una climatologia completamente diversa da allora.

Il 22 ottobre un Hercules L382G della compagnia sudafricana SAFAIR, al servizio del programma italiano, ha così posato le ruote sul pack di Terra Nova verso l'ora di cena. La XIX Spedizione Italiana in Antartide aveva già preso il via da qualche giorno, con un'avanguardia di poche persone che aveva raggiunto BTN grazie ad un volo americano su McMurdo e ad un successivo trasferimento in elicottero, potendo così provvede-



lana se anticiparne o ritardarne il decollo, per permettergli di presentarsi in condizioni di sicurezza non solo a BTN, ma anche nell'eventualità di un atterraggio a McMurdo; il coordinamento deve quindi avvenire con Auckland Oceanic, con il centro ATC americano di MacOps e, ovviamente, con la Sala Operativa di Terra Nova. Decollato dalla Nuova Zelanda, il volo affronta il passaggio cruciale del "punto di non ritorno", la decisione se rientrare alla base o proseguire verso l'Antartide: una volta superato, il carburante non permetterà più la virata verso Christchurch e l'aereo dovrà per forza posare le ruote sul ghiaccio. E a volte le cose non filano così lisce come si vorrebbe, spesso è qui che iniziamo a domandarci con quale logica gli americani emettano i loro bollettini meteorologici... e pensare che stanno a 360 km da noi e in parte utilizziamo gli stessi modelli previsionistici! Un giorno di novembre, le previsioni non erano favorevolissime: McMurdo con una bella bassa pressione centrata praticamente sulla loro testa, a garantirci almeno 24-36 ore di neve, noi con una giornata ancora a disposizione, prima che il vento da sud cominciasse a renderci partecipi delle nubi americane. Segnaliamo tutto nei TAF nostri e americani che inviamo via fax a Christchurch, propensi ormai ad un rinvio del volo quando, improvvisamente, gli americani fanno sparire la neve dalle loro previsioni! Io e il mio collega informiamo i sudafricani dell'avvenuto cambiamento, pur mantenendoci scettici al riguardo, e decisione finale: l'aereo parte immediatamente (sono le 3 del mattino) per centrare la finestra improvvisamente apertasi! Sennonché... che soddisfazione vedere gli americani ritornare sui propri passi, ma ora chi lo dice ai sudafricani oramai in volo? Mi attacco all'HF enfatizzando la parola "snow", che ripeto due volte a voce alta; però il tempo a BTN tiene come previsto e l'Hercules decide di tirare dritto, fidandosi dei nostri briefing. L'atterraggio a BTN avviene regolarmente, l'aereo "sputa fuori" (è proprio il caso di dirlo!) il suo carico e riparte al volo, come solo un'altra volta gli abbiamo visto fare: dall'altra parte il Sudafrica giocava la semifinale di coppa del mondo di rugby!! Annullare un volo per condimeteo non favorevoli non è certo un evento eccezionale, ma che dire quando, più curiosamente, i voli devono essere cancellati perché ci sono bufere... sul Sole? È la forte attività solare che, generando in-



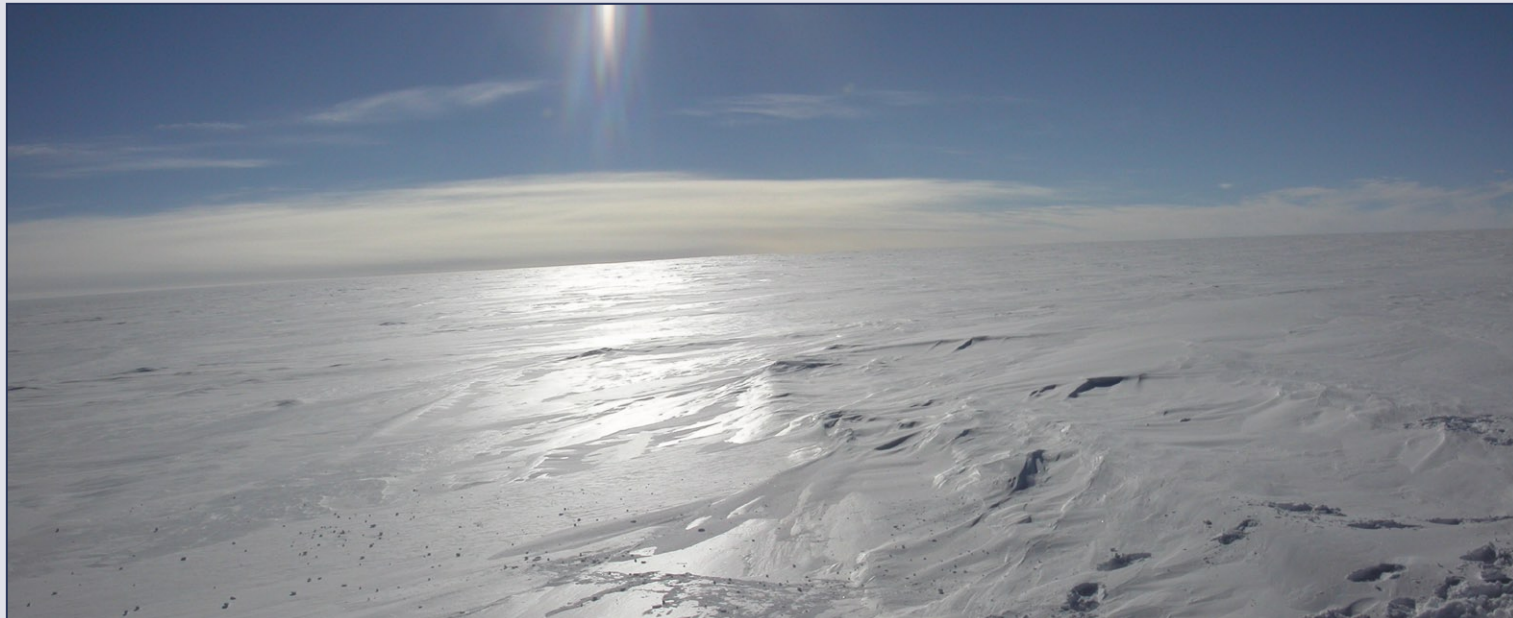
*Una seconda pista più corta viene utilizzata dai Twin Otter della compagnia canadese Kenn Borek*

*Il sorvolo del Ghiacciaio Priestley, un canalone di cento km di lunghezza per dieci di larghezza*

*Sorvolando il Ghiacciaio Campbell incontriamo alcuni iceberg rimasti intrappolati nel pack al momento dell'ultima glaciazione invernale*







tense tempeste magnetiche all'interno della nostra atmosfera, interferisce sulle comunicazioni HF, rendendole del tutto inintelligibili; e in questo caso, non è sufficiente avere a bordo un terminale Iridium per sentirsi tranquilli!

Relativamente più semplice gestire i Twin Otter, anche se compiono spesso tratte di centinaia di chilometri, delle vere e proprie imprese nel nulla. Già è un'avventura il loro arrivo a Terra Nova (un volo a più tappe che li porta a destinazione dal Canada, sorvolando tutto il continente americano sino alla Patagonia, poi l'Oceano, la Penisola Antartica e da lì a noi via South Pole e McMurdo), ma per dare un'idea di cosa significhi un volo sul plateau, basti pensare al primo compito che svolgono solitamente all'inizio di ogni spedizione: il trasporto del personale logistico incaricato di riaprire le due stazioni di MidPoint e Sitry. Si tratta di null'altro che di due punti di rifornimento, ma la loro importanza è fondamentale nella strategia dei collegamenti aerei; prima che inizi la stagione dei voli continentali a lungo raggio, è necessario rifornire di carburante questi depositi e assicurarsi che sia approntata una pista di



*L'affascinante distesa del plateau, trenta milioni di chilometri cubi di ghiaccio che ricoprono un continente vasto una volta e mezzo l'Europa*

*Alla fine dell'estate australe, i piccoli muteranno il piumaggio, e saranno così in grado di affrontare il mare*

**Il pack a BTN**







atterraggio adeguatamente sicura. I “sastrugi”, le creste che si formano sul ghiaccio per effetto del vento, vengono spianati con i gatti delle nevi e altri macchinari appositi, ma quelli più alti devono prima essere “decapitati” manualmente, perché possono arrivare anche ai due metri! Per di più, dall’alto non si distinguono bene, perché sul plateau non esistono i contrasti delle ombre, e quindi, anche se piccoli, in atterraggio possono arrecare gravi danni al carrello (anche se provvisto di sci, non esiste adeguata protezione contro certi mostri di ghiaccio!), ai piani di coda o alla fusoliera. Il primo contatto con il suolo deve quindi essere molto circospetto: non si sa mai come possa essere ridotta la pista dell’anno precedente dopo i mesi dell’inverno antartico, ma, anche dopo che la stazione è stata riattivata, ogni volta non si deve tralasciare di darle una bella “ripassatina”. Il lavoro si svolge a temperature inferiori ai  $-40^{\circ}\text{C}$ , a volte anche  $-50^{\circ}\text{C}$ , i venti sono bassi, dell’ordine di 15-20 nodi, ma con quella temperatura sono sufficienti a far precipitare la sensazione percepita dall’organismo umano a  $-70^{\circ}\text{C}$ ! I vestiti che

*Una foca di Weddell con il suo piccolo: è il mammifero che si spinge alle più basse latitudini del nostro pianeta (foto PNRA)*

*Una delle torri della stazione italo-francese di Concordia a Dome C (foto PNRA)*

*L’onda del vento catabatico che investe il pack di Terra Nova, è evidenziata dal sollevamento della neve sui pendii a ridosso della base (foto PNRA)*

si devono indossare per resistere a certe temperature (non portate occhiali in vetro, perché esploderebbero non appena scendete dall’aereo!) sono tali e tanti da rallentare la capacità di lavoro e ciò che si farebbe in poche ore richiede invece un’intera giornata. Le radio e i telefoni satellitari devono essere usati con parsimonia e attenzione, perché il freddo brucia immediatamente le batterie, e, oltre a lavorare sulla pista, si deve pure scavare per riportare alla luce i bidoni lasciati sul plateau l’anno prima!!

## **Alle sorgenti del catabatico**

La componente meteorologica assume dunque un’importanza fondamentale in una terra di estremi come l’Antartide, il lavoro è frenetico e le “turnazioni” tra me e il mio collega Angelo si susseguono coprendo l’intero arco delle 24 ore. Non manca, però, la possibilità di unire l’utile al dilettevole, ad esempio in occasione delle uscite per la manutenzione delle stazioni meteo automatiche, che abbiamo disposto in punti strategici del territorio. Queste stazioni hanno l’aspetto di tralicci alti una decina di metri e trasmettono i loro dati o facendo da ponte in occasione dei passaggi di qualche satelli-

te della rete NOAA, oppure via Iridium, per interrogazione diretta. Una volta posizionate su un ghiacciaio presentano però l'inconveniente di venire continuamente semisepolte dalla neve (e parte del lavoro di manutenzione consiste proprio nello scavare...), oltre all'aspetto curioso di andarsene pure "a spasso", trascinate dalla lenta, ma inarrestabile, discesa del ghiaccio verso il mare. Ovviamente, nell'arco di un anno lo spostamento è minimo, ma questo movimento è talmente marcato che molti ghiacciai, arrivati al mare, hanno nei decenni proseguito la propria corsa nell'acqua, formando le cosiddette "lingue", vere e proprie piattaforme galleggianti di ghiaccio dolce, lunghe decine di chilometri e alte decine di metri, come quella del Ghiacciaio Campbell, giusto davanti a Terra Nova.

Una delle stazioni si trova proprio ai margini del plateau, a quasi 2000 metri di quota, dove il Priestley inizia la sua discesa verso il mare e dove può quindi offrire un utile contributo al monitoraggio del vento. Raggiungerla ha richiesto uno spettacolare volo di oltre un'ora, la risalita di tutto il ghiacciaio con l'elicottero, che si teneva prudentemente ai margini del canale per non essere costretto ad eventuali atterraggi d'emergenza in mezzo ai crepacci centrali. Mettere i piedi sul plateau è stata un'esperienza decisamente mozzafiato, è veramente incredibile il guardare verso l'interno del continente senza vedere nulla, solo un'immensa distesa di ghiaccio senza fine e senza il minimo rilievo... è spaventosamente affascinante! È come soffrire di vertigini e sentirsi chiamati verso il basso quando si sta sull'orlo di un precipizio; per qualche secondo ho avuto l'impulso irrefrenabile di incamminarmi verso l'interno del plateau, come se stessi pensando che non era possibile che non ci fosse nulla "al di là" e che dovessi andare a controllare di persona... "vado, vedo e torno"... poi per fortuna mi è passato, però ho continuato a fotografarlo, quasi come se non credessi a questa sensazione di nulla e volessi imprimere più immagini possibili sulla carta per poter poi controllare meglio...

## Ho visto cose che voi umani...

Ma il volo che rimane decisamente negli occhi è quello verso Cape Washington, uno sperone di roccia nera a picco sugli iceberg intrappolati nel mare ghiacciato, a meno di un'ora di volo da Baia Terra Nova, sorvolando il pack e il Ghiacciaio Campbell, subito sotto le pendici del vulcano Melbourne. Cape Washington è soprattutto la sede di un'enorme colonia di pinguini imperatore, sono oltre trentamila (la stima è per difetto...), praticamente come entrare in un gigantesco negozio di peluche di un metro d'altezza. Sono tutti distribuiti in gruppi circolari di qualche migliaio di individui, come le tante tribù di un'unica nazione, con i cuccioli radunati nelle "nursery", gli "asili nido" guardati a vista dagli adulti, che si danno il cambio per urlare e sbatacchiare le ali se qualche intruso si avvicina un po' più del consentito... ma i pinguini sono per lo più animali curiosi e gli altri adulti, dopo qualche perplessità, non scappano più, anzi sono loro a venirti incontro! Ci si sente come se si fosse sbarcati su un altro pianeta, ospiti alieni che i locali accolgono con benevolenza; anche la nuvolosità conferisce al panorama un aspetto da fantascienza e poi qui (fortunatamente) non c'è niente a misura di essere umano, noi qui non c'entriamo proprio nulla, semplicemente non sia-

mo previsti! Insomma, non si andrebbe mai via e quando si è costretti a farlo sembra di non aver visto abbastanza, di aver perso troppo tempo a guardare nel ristretto campo visivo di un obiettivo fotografico, di non aver assaporato come si deve tutto l'insieme di questo scenario da favola; allora si ricomincia a guardare per bene in tutte le direzioni, ma subito si scopre il particolare che sembra irrinunciabile, la foto che poi ti pentresti di non aver scattato, e così si rimette mano alla macchina fotografica... e se poi le foto con la digitale non venissero bene? Allora mano alla reflex, quando ti ricapiterà mai un'occasione così? Vero è che l'area è molto vasta e guardarla tutta in una sola volta è impossibile, oltretutto non ci si può muovere molto a piedi, solo quel tanto per avvicinarsi ai pinguini, visto che l'elicottero non può atterrare ovunque, ma si deve tenere a debita distanza dagli animali... comunque uno spettacolo! Poi al ritorno la fortuna di una "tranquilla avaria", una spia che si accende richiedendo un breve controllo al rotore di coda e costringendo il pilota ad un atterraggio fuori programma, in un punto che molti altri avranno sicuramente già sorvolato, ma dove forse noi siamo i primi umani a posare il piede, e i nostri occhi i primi ad osservare da questa prospettiva: siamo proprio alle pendici orientali del Melbourne, molto vicino al Ghiacciaio Campbell, il fascino del ghiaccio che assume tutte le possibili tonalità, dal bianco all'azzurro al blu intenso, nella sensazione di un imponente mondo di assoluta immobilità. Insomma... l'Antartide! ✈️



*Ben 96 ore di nevicata a seguito di una perturbazione ha investito tutta la regione costiera di Baia Terra Nova*

*Sfidando le basse temperature, sul tetto della base per un ultimo saluto prima della partenza*

