

L'OCCHIO SUL TERRITORIO



foto di Gian Luca Boetti

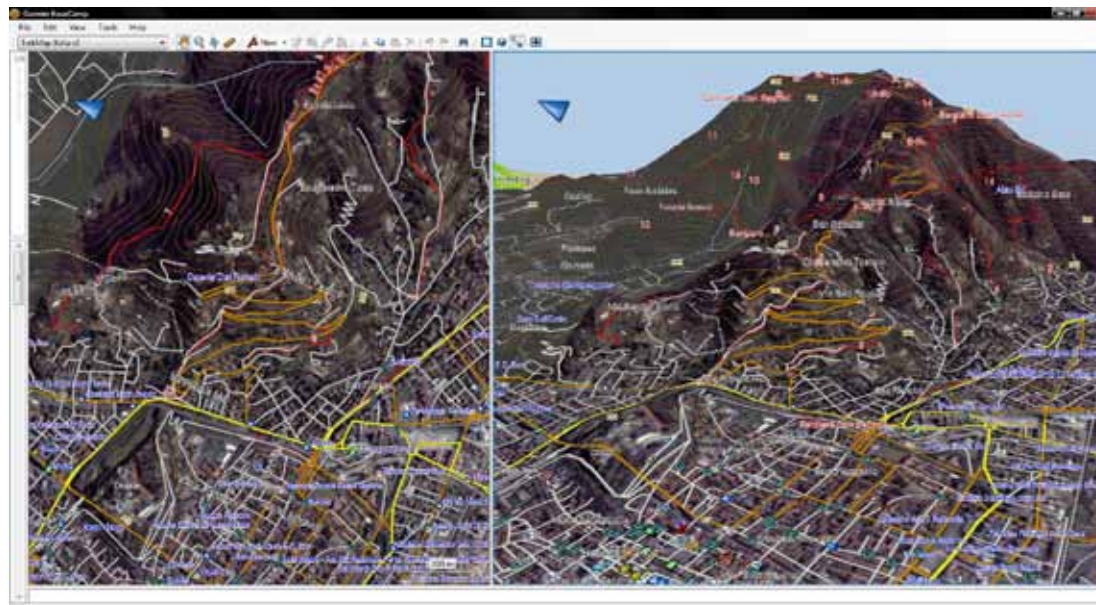
BIRD'S EYE

Prende forma la collaborazione fra **Garmin** e il colosso della fotografia satellitare **DigitalGlobe**, che ha messo a disposizione il suo sterminato e in continua espansione archivio di immagini ad alta definizione della superficie terrestre. Il risultato è **Bird's Eye**, un prodotto innovativo capace di fornire uno strumento nuovo e utile a chi è già esperto nell'utilizzo delle tecnologie GPS per l'outdoor, come anche una prospettiva realistica ed accattivante a chi si avvicina per la prima volta a questo genere di tecnologie.

Il principio è semplice: le fotografie satellitari dell'archivio vengono usate per ricomporre un gigantesco puzzle che copre l'intera superficie terrestre senza faglie o distorsioni. Il livello del dettaglio nelle aree in cui la copertura è completa può essere paragonato a quello di una carta in scala **1:2000**, una cifra che fa impallidire le tradizionali mappe topografiche.

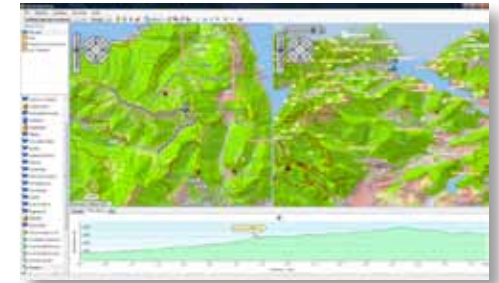
Nuove immagini vengono aggiunte in modo costante con l'obiettivo di arrivare ad un quadro completo di una porzione sempre maggiore della superficie terrestre e tenere aggiornate le zone già coperte. Non solo queste immagini arrivano a comporre un'immagine fedele e autentica del paesaggio fisico: grazie alla rotazione dell'angolo di visualizzazione si può ottenere, sullo schermo del computer, una varietà di **prospettive tridimensionali** in grado di riprodurre e rappresentare

ogni particolare del profilo altimetrico. Per assistere l'escursionista sul campo, inoltre, le immagini aeree possono essere trasferite dal computer su cui sono state caricate all'apparecchio **GPS portatile**. In questo modo l'area di interesse potrà essere visualizzata sul campo in un modo straordinariamente realistico e lontano



BASECAMP

L'evoluzione di Map Source, il tradizionale software Garmin per la gestione della cartografia digitale e l'interazione con gli apparecchi GPS, è un prodotto ancora più versatile, rapido e facile da utilizzare del suo predecessore. Le procedure di trasferimento di dati, cartografie, tracce e waypoint fra PC (o Mac) e navigatori sono state ulteriormente semplificate e velocizzate. Inoltre, i significativi miglioramenti introdotti nella visualizzazione saranno apprezzati tanto da coloro che desiderano visualizzare a posteriori sullo schermo del proprio computer lo sviluppo dei percorsi già effettuati sul campo, quanto da chi desidera utilizzare la cartografia GPS per pianificare i percorsi e valutarne difficoltà e punti critici. In questo senso vanno in particolare la modalità di **visua-**



lizzazione a tre dimensioni che si affianca alla tradizionale, e la tecnologia Trek Draw, che permette di tenere sotto controllo in tempo reale lo **sviluppo altimetrico** del percorso che si sta tracciando sullo schermo.

Interessante per gli appassionati di fotografia è poi la possibilità di **georeferenziare** in modo semplice e veloce le proprie immagini.

Sotto da sinistra a destra: **due immagini a computer di Birds Eye visualizzate con il software Basecamp, vista dall'alto e con la prospettiva 3D; un GPS con cartografia basecamp e tradizionale. In alto: una schermata di Basecamp che mette in luce la tecnologia Trek Draw..**

dalle simbologie e dalle astrazioni che possono rendere difficile l'interpretazione della cartografia tradizionale. E se già da sole le immagini di Bird's Eye sono in grado di fornire un supporto utilissimo, l'integrazione con altri prodotti topografici Garmin garantisce un mosaico di informazioni estremamente ampio e di facile lettura.

Bird's Eye è compatibile con gli apparecchi GPS delle linee Oregon, Colorado e Dakota. Le immagini possono essere trasferite sui GPS collegandoli al computer su cui è installato il software di gestione della cartografia (Map Source o la sua evoluzione Base Camp), dopo aver attivato l'abbonamento al servizio.



Informazioni per il pubblico
www.garmin.it - info@garmin.it

GARMIN



TREKMAP ITALIA

Se per molti paesi dell'Europa occidentale la mappatura digitale dell'intera sentieristica nazionale è già da tempo una realtà consolidata, l'Italia faticava a tenere il passo. Ecco Finalmente un'iniziativa di ampio respiro con la partecipazione di amministrazioni locali, associazioni e dell'azienda leader del GPS per l'escursionismo che promette di colmare questa lacuna.



TrekMap Italia è la nuova cartografia digitale topografica nazionale, sviluppata da Garmin e disponibile per i GPS dedicati all'outdoor. La prima versione sarà disponibile da giugno 2010 e fornirà i dati di oltre la metà del paese, ma la copertura del territorio verrà via via estesa man mano che nuovi enti locali aderiranno all'iniziativa. Dopo le TrekMap regionali di Lombardia, Emilia Romagna e Toscana presentate lo scorso anno, il nuovo prodotto è destinato ad attrarre una fetta più ampia di escursionisti e cicloturisti, che potranno trovare il dettaglio delle tradizionali mappe topografiche ad alta qualità abbinato alla comodità del GPS. Attualmente TrekMap Italia mette a dispo-

sizione più di 73.000 chilometri tra sentieri, itinerari ciclabili e piste ciclabili, oltre a 50.000 punti di interesse escursionistico/turistico. È il risultato di una collaborazione con quattro Regioni, Emilia Romagna, Toscana, Umbria, Valle d'Aosta, due Province e tre Sezioni del CAI che hanno contribuito ad arricchire il database con le informazioni in loro possesso. E non è finita qui, visto che sono in preparazione nuovi aggiornamenti, che andranno ad estendere ulteriormente la copertura a tutte le aree più frequentate dagli escursionisti.

La cartografia di TrekMap è poi completamente integrata con tutte le più recenti e innovative applicazioni Garmin. Innanzitutto sarà possibile combinarla con le immagini di BirdsEye™, un'importante archivio di immagini satellitari ad alta definizione. Inoltre, utilizzando un programma diffuso e gratuito come Google Earth, sarà possibile la piena integrazione con le mappe cartacee, che opportunamente scansionate e georeferenziate con una semplice procedura, potranno essere utilizzate con tutti i vantaggi offerti dalla tecnologia GPS.

Tuttavia, i contenuti puramente cartografici non sono che una parte dell'offerta TrekMap Italia. Infatti, oltre alla scheda di memoria da installare sull'apparecchio GPS, e al DVD per caricare la cartografia sul proprio computer, gli utenti di TrekMap Italia troveranno un secondo DVD. Qui saranno contenuti tutti i dati

Informazioni per il pubblico
www.garmin.it - info@garmin.it

GARMIN



La copertina del DVD TrekMap Italia, in vendita da Giugno 2010 a 199 €.

di interesse turistico messi a disposizione dagli enti territoriali partner del progetto: schede informative su itinerari e punti di interesse, road-book, immagini, cartografie stampabili, veri e propri "libri" in formato PDF, filmati, audioguide in formato mp3 e molto altro ancora.

Sotto: come appare la visualizzazione a PC (a sinistra) e sullo strumento (a destra).



GPS SULLA CARTA

L'integrazione fra mappe cartacee e GPS portatili è diventata facile e veloce

La cartografia resa disponibile su piattaforme GPS dedicate ha fatto negli ultimi anni passi da gigante, soprattutto nel settore dell'outdoor. L'intero patrimonio di sentieri e tracciati escursionistici di ampie porzioni d'Europa è stato mappato e digitalizzato. Il tutto sullo sfondo di una descrizione del territorio di livello qualitativo e di dettaglio paragonabile alle migliori carte topografiche disponibili sul mercato. L'agilità nel passare a scale diverse evidenziando di volta in volta i particolari più rilevanti per la visuale scelta (dalle grandi vie di comunicazione ai tracciati secondari), la straordinaria precisione nella rappresentazione del profilo altimetrico e la possibilità di aggiornare i dati senza cambiare il supporto fanno capire come lo sviluppo della cartografia in formato digitale sia la strada del futuro anche e soprattutto per l'escursionismo. Tuttavia esistono ancora delle situazioni in cui la cartografia digitale non arriva a soddisfare tutte le esigenze. Si può trattare ad esempio di aree del globo particolarmente remote e che non dispongono ancora della copertura desiderata; oppure di zone molto ristrette in cui perfino il normale dettaglio topografico può essere inadeguato per necessità di gestione e controllo del territorio; o ancora delle situazioni in cui c'è bisogno di dati geografici particolari, presenti in apposite carte tematiche, e non riprodotti sulla

normale cartografia per apparecchi GPS. In tutti questi casi dobbiamo quindi rinunciare alla comodità e alla flessibilità di un navigatore satellitare?

La soluzione

Non necessariamente. Se si ha a disposizione una mappa cartacea con le caratteristiche che ci fanno comodo e un apparecchio gps compatibile con l'inserimento di mappe personalizzate, combinare i dati dell'una con le potenzialità di rilevamento della posizione e di creazione di tracce e punti d'interesse dell'altro è un'impresa alla portata di tutti. Ci sarà però bisogno di un tramite tecnologico per far "dialogare" i due mondi. Innanzitutto occorrerà digitalizzare la mappa cartacea trasformandola in un file jpg. Per fare questo è sufficiente un semplice scanner, e nel predisporre la scansione, avremo cura di impostare la risoluzione allo stesso valore del display del nostro apparecchio GPS. L'immagine che abbiamo ottenuto è tecnicamente già una mappa digitalizzata; tuttavia non è georeferenziata, vale a dire che i punti che compongono l'immagine sono privi delle coordinate relative a latitudine e longitudine. Questo la rende di fatto inutilizzabile così com'è per qualunque navigatore GPS, che non avrebbe modo di riportare la posizione fornita dalla triangolazione satellitare sulla mappa.

Questione di coordinate

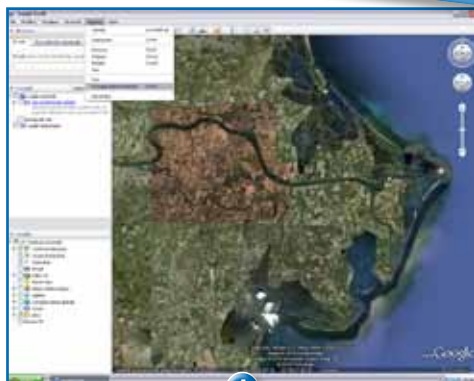
Per georeferenziare la mappa occorre riportarla su un reticolo di coordinate geografiche. Fino a qualche tempo fa si trattava di un'operazione complessa e laboriosa. Attualmente tuttavia, uno strumento molto noto e accessibile gratuitamente come Google Earth permette di arrivare allo stesso risultato in modo molto più intuitivo. Una volta avviato il programma, occorre visualizzare un'area geografica quanto più simile alla porzione di territorio che ci interessa ed è coperta dalla mappa cartacea. A questo punto bisogna sovrapporre la nostra immagine jpg alla schermata di Google Earth; per farlo si sceglie la voce "Sovrapposizione immagine" dal menu "Aggiungi" nella barra dei comandi di Google Earth. Nella finestra che apparirà, si darà un nome alla mappa personalizzata e, cliccando su "Sfogliala", si andrà a cercare e selezionare la nostra mappa in formato jpg precedentemente salvata sul computer. Per completare la procedura, occorre impostare altri due parametri. "Ordine disegno", nella scheda "Percorso" della finestra, consente di impostare un valore, compreso fra 0 e 100, che indica la preminenza che la mappa creata avrà nella visualizzazione sul navigatore: più il valore sarà basso, più elementi della cartografia precaricata nel GPS verranno visualizzati, mentre se sarà molto elevato sarà visibile soltanto la nostra mappa personalizzata.

Infine, prima di cliccare su "Ok" e chiudere la finestra, bisogna centrare l'immagine jpg sullo sfondo di Google Earth. Agendo sul cursore della trasparenza, si arriva ad un livello soddisfacente sulla regolazione e poi, in modo intuitivo, si regola grazie alle apposite maniglie l'immagine della mappa in sovrapposizione ruotandola, comprimendola o estendendola finché non corrisponde esattamente all'immagine sottostante. Per quest'operazione è consigliabile regolarsi su particolari fisici molto evidenti come il corso dei fiumi, le cime dei monti o i grandi assi stradali.

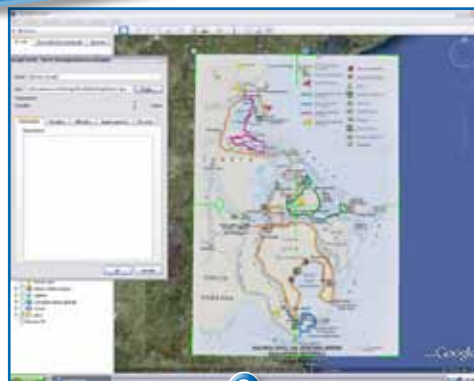
Il prodotto finito

Ora la mappa georeferenziata è finalmente completa: basta cliccare con il tasto destro del mouse sul titolo della mappa nella voce "Luoghi" della colonna a sinistra e selezionare "Salva luogo", accertandosi di selezionare, nella schermata successiva, il formato kmz come estensione del file. Si può salvare il file direttamente sul dispositivo, se già collegato al computer, oppure sul disco rigido e trasferirlo in un secondo momento. La cartella della memoria dell'apparecchio GPS in cui occorre salvare la mappa varia da modello a modello, ed è opportuno riferirsi alle istruzioni per individuarla. La nuova mappa personalizzata dovrebbe essere a questo punto operativa e selezionabile dal menu apposito.

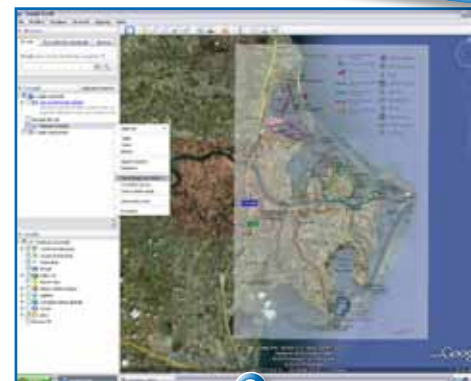
1: avvio della "Sovrapposizione immagine"; 2: importazione della mappa personalizzata; 3: regolazione e adattamento delle dimensioni in trasparenza; 4: esportazione della mappa sull'apparecchio GPS.



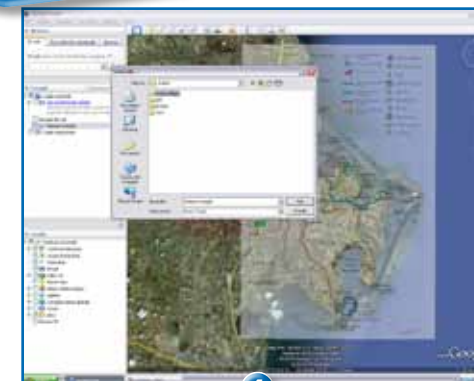
1



2



3



4

Alla prova con un GPS Garmin

I prodotti Garmin compatibili che supportano le mappe personalizzate, e con i quali si può dunque passare al collaudo di quanto descritto qui sopra, appartengono alle linee Oregon, Colorado e Dakota; soprattutto per i modelli meno recenti, è importante aggiornare l'apparecchio all'ultima versione di software disponibile grazie al web-updater gratuito e online.

Scegliamo un apparecchio di grande versatilità come l'Oregon 300 e iniziamo dalla scansione della mappa cartacea. Impostiamo lo scanner ad una risoluzione di 155 dpi, pari a quella dell'ampio display dell'apparecchio. Ottenuta l'immagine jpg dell'area interessata, avviamo Google Earth e la carichiamo in sovrapposizione sull'area corrispondente. Adeguati margini, rotazione e centratura, impostiamo un valore "Ordine disegno" inferiore a 50, per poter conservare una

mole maggiore di dati dell'accuratissima cartografia precaricata nello strumento, quella del Land Navigator Italia. Completata la procedura, scegliamo di salvare la mappa in formato kmz direttamente sull'Oregon, collegato alla porta USB del computer dal cavo in dotazione. Apriamo la cartella Garmin, relativa alla memoria dell'apparecchio, e troviamo al suo interno la cartella CustomMaps: si tratta del luogo predefinito dove caricare le mappe personalizzate. Qualora non fosse già presente la cartella con questo nome, si può crearla al momento all'interno della cartella Garmin. Salvato il file, è sufficiente scollegare l'Oregon e avviarlo in modalità di navigazione per vedere la perfetta integrazione fra la cartografia originale Land Navigator e la mappa personalizzata, attivata in automatico ma deselezionabile in qualunque momento per avere un confronto diretto senza interrompere la registrazione tracce.

5: la cartina personalizzata viene caricata automaticamente all'avvio dopo la procedura di caricamento e si integra con la cartografia precaricata; **6:** accedendo al menu Impostazioni, alla voce Mappe, si può in qualunque momento disattivare e riattivare la mappa personalizzata per un confronto senza interrompere la registrazione della traccia.



5



6