

# Sciescursionismo con il mouse?

## *La pianificazione digitale con modello del terreno e bollettino delle valanghe*

Le applicazioni come [www.skitouenguru.ch](http://www.skitouenguru.ch) aiutano nella scelta di itinerari più sicuri. Ma il ricorso a strumenti automatici cela anche dei rischi.

**Testo: Stephan Harvey e Lukas Dürr (SLF)**

Previsioni del tempo per il prossimo weekend invernale: «In tutta la Svizzera: condizioni determinate dall'alta pressione con molto sole e buona visibilità in montagna.»

Dopo gli ultimi fine settimana grigi, ci attendono due splendide giornate. Ecco finalmente l'opportunità di fuggire la nebbia con una gita sugli sci con gli amici. Ma dove andare, domattina? Nella Prettigovia? In Val Bedretto? Nella Diemtigtal? Sul Sempione? In Val d'Anniviers? Qual è l'itinerario migliore per domani? Come si presenta il pericolo di valanghe? A questo punto, l'ideale sarebbe un tool capace di rispondere a tutte le domande e di fornire una selezione di

percorsi adatti con un clic del mouse. Non sarebbe così più necessario mettersi a scartabellare guide, ad accumulare le carte topografiche una sull'altra, a cercare passaggi chiave e confrontarli al bollettino delle valanghe, a sfogliare portali web alla ricerca di descrizioni.

### **Le proposte di «Skitouenguru»**

Dall'autunno 2014 esiste a tale scopo la piattaforma online [www.skitouenguru.ch](http://www.skitouenguru.ch). Günter Schmuclach, sviluppatore ed editore del sito, vi propone oltre 600 escursioni con gli sci, i cui rischi vengono valutati quotidianamente sulla base dei bollet-

Un gruppo di escursionisti fa la sua traccia nella zone dell'Oberalp. Nella pianificazione, proposte come [www.skitouenguru.ch](http://www.skitouenguru.ch) possono fornire consigli preziosi, ma non possono tuttavia sostituire la valutazione fatta sul terreno. Foto: Bruno Honegger/m.a.d.



**Fig. 1:** esempio di una selezione di itinerari valutati da [www.skitouenguru.ch](http://www.skitouenguru.ch) con il metodo grafico di riduzione (GRM). I colori hanno più o meno questo significato:  
**verde = rischio ridotto**  
**arancione = rischio marcato, sono richieste cautela ed esperienza**  
**rosso = rischio elevato, si raccomanda di rinunciare.**  
 Fonte: [swisstopo/skitouenguru.ch](http://swisstopo/skitouenguru.ch)

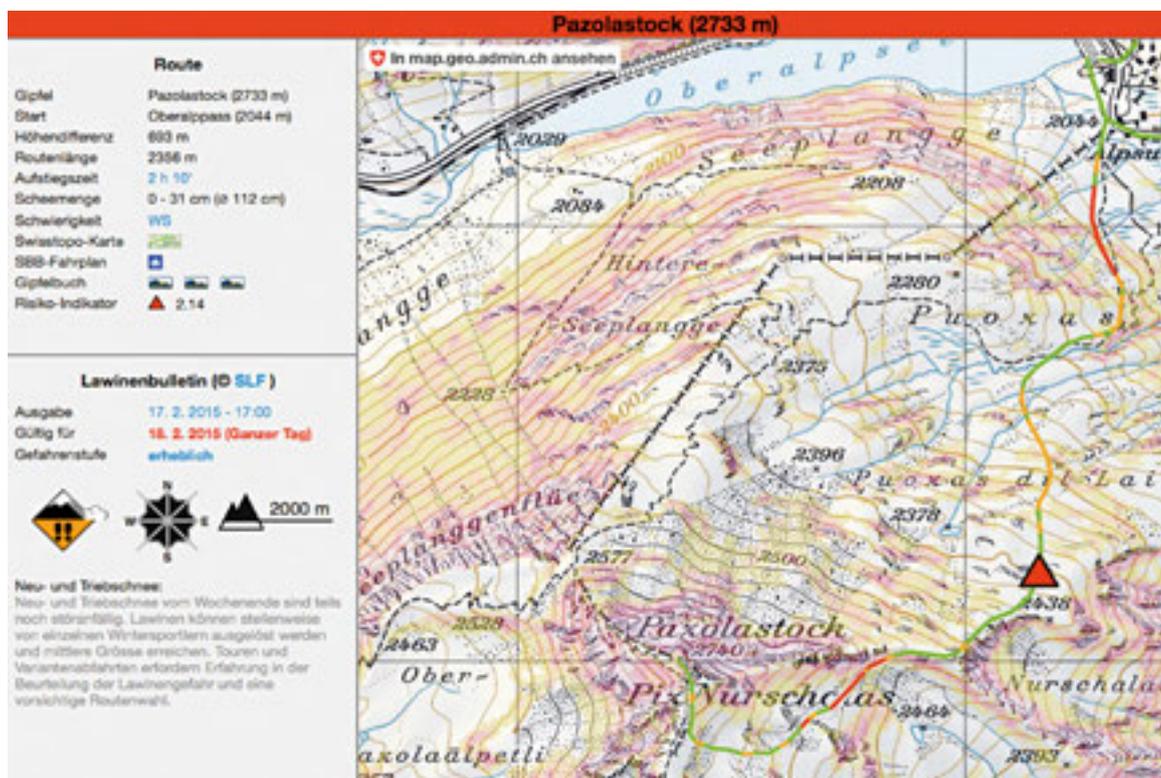


tini delle valanghe aggiornati e dei dati digitali del terreno. A partire dal metodo grafico di riduzione (GRM), ormai di uso corrente, il computer calcola un valore di rischio continuativo compreso tra 0 («verde inferiore») e 3 («rosso superiore») ed elabora una valutazione dell'intero percorso, nonché di singoli suoi tratti. Il sito web offre inoltre la possibilità di limitare la scelta delle vie sulla base della distanza di trasferta, dell'altitudine del punto di partenza, del dislivello e della difficoltà. All'utente viene infine proposto un elenco di escursioni che si situano nel settore «verde» del metodo di riduzione, cioè quelli per cui non è stato rilevato alcun pericolo di valanghe. Chi lo desidera, può anche visualizzare gli itinerari «arancioni» e «rossi» (fig. 1). In una seconda fase, è poi possibile selezionare una gita e rappresentarla con i suoi tratti valutati su una carta di Swisstopo. Visibili sono pure il bollettino delle valanghe usato per il calcolo e altre informazioni concernenti l'itinerario (fig. 2 e 3).

**Implementazione digitale del metodo grafico di riduzione**

Con l'avvento dei sistemi di informazione territoriale (GIS), già anni fa nacque l'idea di allestire delle carte dinamiche dei rischi combinando bollettini delle valanghe

**Fig. 2:** esempio di «pericolo marcato» al Pazolastock il 18.02.2015 nella pagina [www.skitouenguru.ch](http://www.skitouenguru.ch). Conformemente al GRM, i tratti particolarmente pericolosi (rischio elevato) sono rappresentati in rosso.  
 Fonte: [swisstopo/skitouenguru.ch](http://swisstopo/skitouenguru.ch)



e dati del terreno. La sua affermazione conobbe tuttavia tutta una serie di fallimenti, riconducibili alla regola di base della cartografia, secondo la quale un'informazione imprecisa non può essere rappresentata in maniera precisa. Inoltre, le carte digitali ad alta risoluzione e dei buoni dati territoriali per tutta la Svizzera sono stati a lungo piuttosto scarsi. Le cose, però, nel frattempo sono cambiate, e si conoscono ora diversi approcci alla pianificazione delle escursioni con gli sci.

Grazie a regole di applicazione più sofisticate, per eseguire una verifica dei rischi questi strumenti possono ora ricorrere al GRM. In tal modo, ad esempio, zone di pendio al di fuori delle esposizioni o delle quote menzionati nel bollettino vengono classificate in un livello di pericolo inferiore.

Questa automatizzazione è possibile poiché il ricorso al GRM può essere definito in maniera chiara fino a un determinato livello. Rimangono ad ogni modo delle limitazioni: diverse grandezze di immissione del GRM lasciano infatti un certo spazio all'interpretazione. Ad esempio, secondo il foglio informativo *Attenzione valanghe!* per il pericolo «debole» o «moderato» fa stato il punto più ripido del settore della traccia, mentre se è «marcato» è determinante il punto più ripido dell'intero pendio. Non è tuttavia definito in modo chiaro

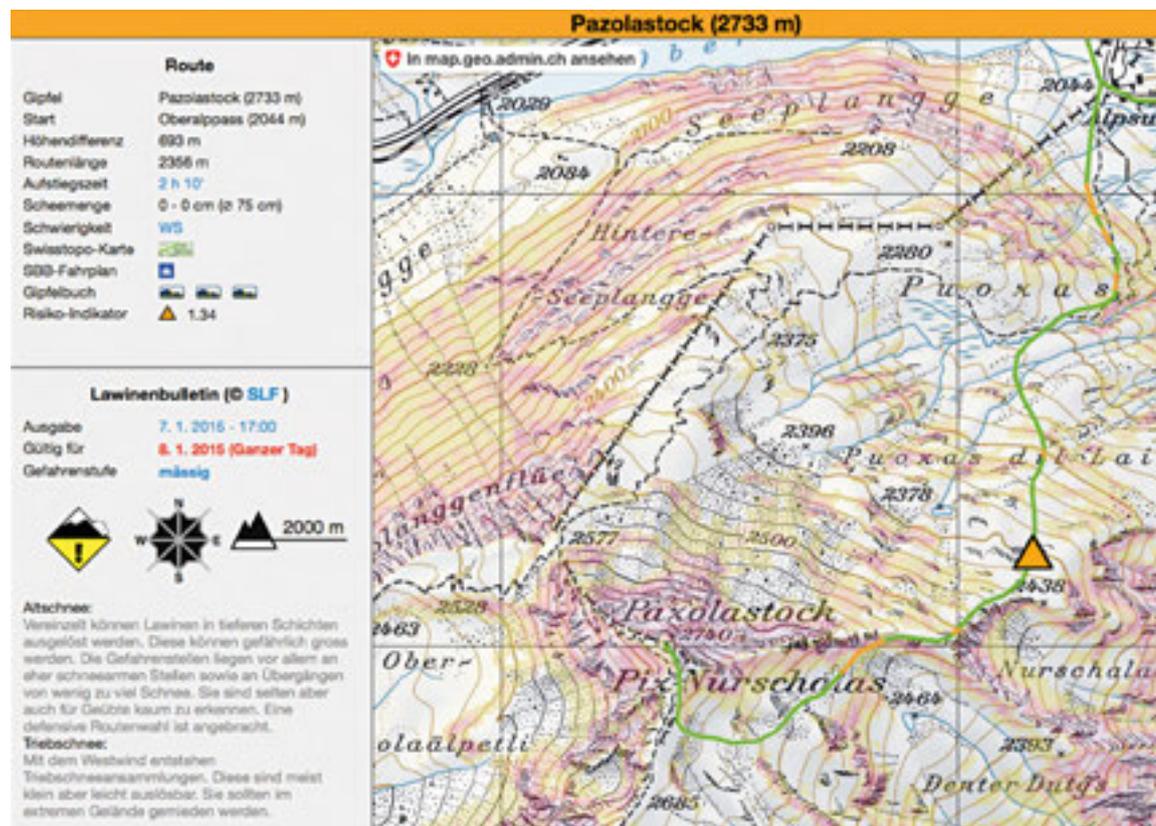
fino a quale distanza dalla traccia occorra tener conto della pendenza del terreno: in altre parole, come sia definito l'«intero» pendio.

Skitouren guru affronta queste difficoltà. Il suo metodo di calcolo prende il GRM come base, ma il modello sottostante è ulteriormente sviluppato: tiene infatti pure conto di caratteristiche specifiche del terreno, quali dorsali, creste o boschi, e propone una direzione di scivolamento di potenziali valanghe. Inoltre, con pericolo «marcato» il settore considerato del pendio viene adeguato mediante un'analisi testuale del bollettino delle valanghe.

### Indicativo, ma non sufficiente

Ma quanto vale la valutazione automatica del rischio, nel caso specifico quella di [www.skitouren guru.ch](http://www.skitouren guru.ch)? La valutazione dei rischi delle escursioni con gli sci aiuta lo sciscursionista nella scelta degli itinerari e lo indirizza verso percorsi con pericolo di valanghe relativamente ridotto. Il vantaggio dell'automatizzazione è che, per tutte le zone e tutti gli utenti i risultati sono calcolati in base alle medesime premesse e che è possibile analizzare un elevato numero di vie in tempi brevissimi. Nella pianificazione dell'escursione, l'analisi automatica è perciò d'aiuto nel rispondere alle domande seguenti:

**Fig. 3:** esempio di «pericolo moderato» al Pazolastock l'8.01.2015. Conformemente al GRM, i passaggi critici (rischio moderato) sono rappresentati in arancione. In entrambi i casi (fig. 2 e 3) è importante tenere presente che la valutazione di skitouren guru non è che un primo aiuto nella scelta dell'escursione. Fonte: [swisstopo/skitouren guru.ch](http://swisstopo/skitouren guru.ch)





Discesa dal Piz Borel. Più la pianificazione è accurata, più spensierata è la discesa. Foto: Bruno Honegger/m.a.d.

- Quale può essere un itinerario sensato per domani?
- Dove passa il mio itinerario, e dove mi aspettano dei passaggi chiave?

In particolare la valutazione globale di [www.skitourengru.ch](http://www.skitourengru.ch) offre una buona risposta alla prima domanda. Occorrono ottime conoscenze per selezionare manualmente dei percorsi di pari qualità con il GRM.

### I limiti della valutazione automatica dei rischi

I limiti dell'applicazione sono soprattutto dati dalle basi e dalle regole d'oro a disposizione. Il bollettino delle valanghe rappresenta una stima del pericolo regionale che, al pari di ogni altra previsione, può anche rivelarsi erroneo. Inoltre, il GRM è uno strumento molto semplificato, che poggia in parte su assunzioni non chiaramente definite e rappresenta solo in modo rudimentale la complessità della valutazione dei rischi. Perciò, meglio prestare attenzione a quanto segue.

- Quando i risultati della valutazione dei rischi sono rappresentati in alta risoluzione, sussiste il pericolo che l'utente attribuisca loro un'affidabilità spaziale elevata, fino al livello del singolo pendio. È perciò facile dimenticare che il bollettino delle valanghe è un prodotto altamente generico, con un'affidabilità in ultima analisi sconosciuta.
- Nella valutazione di singoli tratti si hanno talvolta dei risultati non plausibili. Ad esempio, in caso di pericolo di valanghe marcato possono insorgere valori di rischio elevati se la via si snoda nelle vicinanze di pareti rocciose.
- La valutazione si limita esclusivamente al pericolo di valanghe per l'itinerario tracciato. Una deviazione dalla via indicata potrebbe portare a risultati diversi, ad esempio quando per la discesa si adottano percorsi diversi.

- Nel passaggio da «moderato» a «marcato», i risultati della valutazione dei rischi possono variare in modo repentino in quanto vengono considerati altri settori del pendio.
- Siccome il metodo di calcolo si basa sul GRM, in caso di neve bagnata o soffiata i risultati possono rivelarsi meno utilizzabili (v. foglio informativo *Attenzione valanghe!*).
- Lo sciescursionista inesperto potrebbe essere spinto verso itinerari inadeguati per altri motivi, quali ad esempio l'orientamento, l'esposizione alle intemperie, la presenza di ghiacciai o difficoltà tecniche. In particolare con livelli di pericolo ridotti, anche dei percorsi difficili potrebbero essere classificati «verdi» in relazione al pericolo di valanghe.

### In conclusione

Sebbene la piattaforma [www.skitourengru.ch](http://www.skitourengru.ch) sia utile ai fini della pianificazione di escursioni con sci, snowboard o racchette, non può sostituirsi a una pianificazione responsabile. Per pianificare ed eseguire autonomamente un'escursione con gli sci è necessaria una buona formazione. Inoltre, le vie proposte e i potenziali passaggi chiave vanno accuratamente studiati sulla carta, e gli escursionisti si devono pure informare sulle condizioni del tempo e delle valanghe. Non da ultimo, nella scelta dell'itinerario un ruolo determinante è assunto dalla composizione del gruppo e dalle esigenze dei singoli partecipanti. In breve, neppure Skitourengru è in grado di offrire la pianificazione completa dell'escursione con gli sci «for dummies», ma la può facilitare di molto.