

Scienza

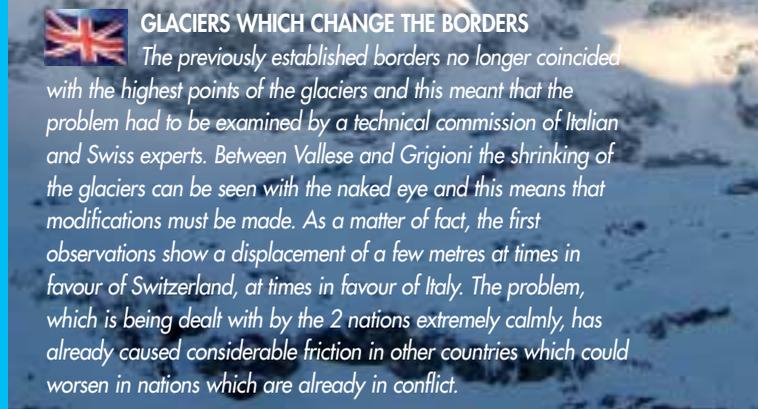
I GHIACCIAI cambiano i CONFINI

Cambiano i confini tra Italia e Svizzera. In seguito ai cambiamenti climatici i ghiacciai cambiano forma e ora è necessario cambiare i confini. In alcuni punti questi possono essere scambiati anche di 100 m, come vicino al Cervino. Ma il problema è ancora più grande in altre parti del mondo, dove l'acqua è un bene prezioso e i confini possono creare grossi problemi politici.

A una linea di confine tra l'Italia e la Svizzera, che corre per circa 750 km, venne definita nel 1861. Tuttavia essa venne fissata con precisione ottanta anni dopo, attraverso una Convenzione tra i due Paesi che faceva fede agli ultimi rilievi eseguiti tra gli anni Venti e Trenta. Ma ora bisogna rimettere mano a quanto allora deciso. Non c'è alcuna guerra in atto tra i due Paesi, né militare né burocratica, ma una situazione venutasi a creare per cause naturali in seguito allo scioglimento e al ridimensionamento dei ghiacciai alpini che obbliga ad un intervento in tal senso. Stando ai primi rilievi sembra che la Svizzera debba cedere qualche metro quadrato in più di territori all'Italia rispetto a quelli che il nostro Paese dovrà consegnare ai nostri vicini. Ma ciò che sembra dolere maggiormente agli svizzeri non sono tanto quei metri in più da lasciare all'Italia, ma il fatto che essi dovranno perdere una porzione di Svizzera, seppur piccola, che conterrà anche una parte di un simbolo del loro Paese: il Cervino.

A sollevare la questione, anche se era sotto gli occhi di tutti, ci ha pensato il Generale Carlo Colella, comandante dell'Istituto Geografico Militare di Firenze, il cui occhio "addestrato" ha visto come i vecchi confini non coincidevano più con le linee di massima altezza dei ghiacciai e così ha sottoposto il

A sollevare la questione ci ha pensato l'Istituto Geografico Militare di Firenze. Ma nessun problema per le relazioni tra Italia e Svizzera.



GLACIERS WHICH CHANGE THE BORDERS

The previously established borders no longer coincided with the highest points of the glaciers and this meant that the problem had to be examined by a technical commission of Italian and Swiss experts. Between Vallese and Grigioni the shrinking of the glaciers can be seen with the naked eye and this means that modifications must be made. As a matter of fact, the first observations show a displacement of a few metres at times in favour of Switzerland, at times in favour of Italy. The problem, which is being dealt with by the 2 nations extremely calmly, has already caused considerable friction in other countries which could worsen in nations which are already in conflict.

problema ad una commissione tecnica italo-svizzera, la quale ha dovuto prendere atto della realtà. Il ritiro dei ghiacciai è ben visibile e ciò rende necessarie le correzioni, dal Vallese fino ai Grigioni. Dai primi rilievi fatti risulta che si tratta comunque di spostamenti di qualche metro, a volte a favore della Svizzera, altre volte a beneficio dell'Italia. C'è un'eccezione però: in prossimità delle piste di sci di Zermatt (Vallese) lo spostamento laterale dei confini a favore dell'Italia è di oltre di 100 metri.

E così ecco a confronto da una parte l'Istituto Geografico Militare, dall'altra la Swisstopo, l'Agenzia Cartografica di Berna, entrambi concordanti sul fatto che la riduzione dei ghiacciai interessa i confini legali tra i due Paesi.

UN'OPERAZIONE NON SEMPLICE

Ma la questione della ridefinizione di una parte dei confini, che non dovrebbe interessare più del 10% della lunga linea, non è una operazione semplicissima. Non basta prendere una matita e ridisegnare a tavolino le linee precedenti. Secondo Jean-Philippe Amstein, direttore di Swisstopo, la procedura è piuttosto impegnativa. "A quote più basse, là cioè, dove terminano i ghiacciai, i confini sono definiti da punti fissi che sono cementati nelle rocce e quindi non creano problemi", ha spiegato Daniel Gutknecht del

Proteste ufficiali invece da parte del governo del Cile che ha invitato l'Argentina a rivedere i confini.

In Cina, poiché i ghiacciai stanno regredendo velocemente, l'enorme quantità di acqua che deriva dal loro scioglimento causa una maggiore erosione dei suoli e di lì a breve la loro desertificazione.

Servizio Topografico svizzero, ma dove vi sono i ghiacciai, la natura non permette capisaldi stabili. Come avverrà allora la definizione dei nuovi confini? Concretamente bisognerà predisporre nuove campagne di misurazioni, durante le quali i tecnici definiranno

ghiacciaio per ghiacciaio, le nuove misurazioni utilizzando il sistema satellitare GPS, che ad oggi è il metodo più preciso. In tal modo si potranno poi facilmente definire gli eventuali scostamenti che ci sono tra il confine descritto nei documenti e quello rilevato sul campo. Ma i ghiacciai non hanno certo smesso di retrocedere e quindi i nuovi confini per quanto tempo potranno durare? Secondo un'intesa tra i due Paesi la definizione del confine al di sopra della linea delle nevi perenni adotterà il concetto di "confine mobile", il quale sostiene che il confine potrà mutare nel corso degli anni, seguendo la linea di cresta senza che ci debbano poi essere di volta in volta degli interventi diplomatici o legislativi. Solo la prima volta la nuova frontiera sarà definita in Svizzera con un decreto federale e in Italia da un provvedimento del Parlamento.

Tutto ciò, tuttavia, non avrà alcuna ricaduta per i singoli cittadini. In alta quota infatti, i terreni sottostanti i ghiacciai sono di proprietà demaniale e quindi nessuno si vedrà sottratto o regalato una parte di territorio. Al più potrebbe capitare che qualche pilone degli impianti di risalita potrebbe cadere proprio sul confine o finire nello Stato vicino, come avverrà nella zona del Plateau Rosà, ma nulla di più.

STESSO PROBLEMA IN AMERICA DEL SUD E IN ASIA

Il problema affrontato in modo del tutto pacifico tra Svizzera e Italia ha già visto in altri Paesi attriti non indifferenti che presto potrebbero aumentare in Stati in conflitto tra loro. Tra l'Argentina e il Cile, ad esempio, i ghiacciai del sud della Patagonia hanno creato dissensi tra i due Paesi che solo l'anno scorso sono stati superati. Nel

2006 l'Istituto Geografico Argentino aveva editato una carta della regione presentando nuovi confini che tenevano conto della situazione attuale dei ghiacciai, ma ciò senza contattare le autorità cilene. Questo ha prodotto delle proteste ufficiali da parte del governo del Cile che ha invitato gli argentini a

rivedere i confini, partendo però da quelli fissati nel 1881. Solo nel gennaio del 2008 si è arrivati ad un accordo pacifico.

Il problema conflittuale potrebbe ampliarsi enormemente invece, tra i paesi che fanno da corona alle grandi catene montuose dell'Asia. Solo in Himalaya, ad esempio, vi sono oltre 46.000 ghiacciai, la maggior parte dei quali sta subendo profondi mutamenti. La lingua del ghiacciaio Yuzhu, ad esempio, la più alta delle Kunlun Mountains si è ridotta in spessore di 1.500 m nel periodo tra il 1971 ed oggi, mentre i ghiacciai che danno vita al Fiume Yangtze, i più grandi dell'intera Cina, ora coprono 1.051

km/quadrati rispetto ai 1.247 del 1971, che significa una perdita di quasi un miliardo di metri cubi di acqua. Questo dice come i problemi legati al ritiro dei ghiacciai vadano ben al di là delle contese che

si possono creare a proposito dei confini tra i territori. I ghiacciai infatti, negli ultimi secoli hanno dato origine a circa 12.000 km cubi di acqua all'anno che si sono riversati nei Paesi sottostanti. Ma ora le cose

stanno profondamente cambiando. In Cina, il loro ritiro già ora sta creando devastanti effetti. Poiché i ghiacciai, infatti, stanno regredendo ad un ritmo del 7% all'anno, l'enorme quantità di acqua che deriva dal loro scioglimento causa una maggiore erosione dei suoli e di lì a breve la desertificazione degli stessi. Ciò, inoltre, sta già creando gravi minacce ai gruppi nomadi che vivono di sussistenza dall'economia del proprio bestiame. Il problema che si trovano ad affrontare è l'impatto dei laghi che stanno aumentando in numero e dimensioni a causa dello scioglimento dei ghiacciai e alcuni dei migliori pascoli sono già stati sommersi. Questo crea attriti tra gruppi di popolazioni diverse che si contendono i pascoli rimasti. A medio termine invece, il ritiro, se non la scomparsa dei ghiacciai, potrebbe avere serie ricadute sulla portata dei maggiori fiumi, dallo Yangtze al Mekong, dal Fiume Giallo al Gange che si originano da quei ghiacciai. Ciò potrebbe creare gravi problemi di accaparramento di acque dolci alle popolazioni che vivono lungo i loro corsi con conseguenze difficili da immaginare.

Luigi Bignami

Inoltre, gravi minacce ai gruppi nomadi che vivono di sussistenza dall'economia del proprio bestiame.