

## **DIE CIMA DEI PIAZZI-GLETSCHER (I GHIACCIAI DI CIMA DEI PIAZZI)**

Mit seinem eleganten Gletschergipfel, der die Höhe von 3340 Metern erreicht und jedes Jahr Dutzende von Bergsteigern anzieht, trennt Cima dei Piazzi das Adda-Tal vom Viola Bormina-Tal. Der Ort ist nicht nur für das Bergsteigen, sondern auch für Natur und Landschaft von Interesse. Dieser Berg, dessen Bild vielen Italienern bekannt ist, weil es seit Jahrzehnten auf dem Etikett einer berühmten Mineralwassermarke steht, ist auch ein GGB, d.h. „Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung“ und als „Val Viola Bormina – Ghiacciaio Cima dei Piazzi“ bezeichnet. Das Gebiet ist nicht nur als GGB für die vorhandene Fauna und Flora, sondern auch als BEG, d.h. „Besonderes Erhaltungsgebiet“ ausgewiesen.

In geringerer Höhe wachsen üppige Tannenwälder, die beim Aufstieg riesigen Weiden Platz machen. Unterhalb des Gipfels, am Rande der Gletscher, ändert sich die Umgebung in ein typisches hochalpines Gelände, und wir befinden uns in einem herrlichen Gebiet mit Seen und Bächen, die vom Schmelzen der Gletscher gespeist werden. Im nördlichen Sektor stehen die Eiskappe und zwei kleine Eiskomplexe, die nun getrennt sind. Die Letzteren sind zwei kleine Firneis-Körper, die zuerst als Gletscher klassifiziert waren, aber seit 2015 zu kleinen und nicht besonders aktiven Komplexen mit einer maximalen Größe von 0,03 km<sup>2</sup> geworden sind. Einer stammt von einem Teil des Val Lia-Gletschers, der sich nach 2003 vom Hauptkörper trennte, während der andere vom Rinalpi-Gletscher stammt. Die Eiskappe hat eine Fläche von knapp einem Quadratkilometer (Wert aus dem Jahr 2015) und besteht aus dem Val Lia-Gletscherkörper im Osten und dem Cardonnè-Gletscher im Westen, wobei der Letztere der zweitgrößte Komplex der Dosdè-Piazzi-Gruppe ist.

Auch die Cima dei Piazzi-Gletscher haben, so wie alle kleinen Alpengletscher in Italien, auf den heutigen Klimawandel mit einer starken Reduzierung ihrer Größe reagiert: In den letzten 60 Jahren hat sich die Oberfläche dieser Gletscher um fast 50% reduziert. Zudem ist dieser Prozess in den darauffolgenden Jahrzehnten so intensiv geworden, dass die Reduzierung sich in den letzten 20 Jahren verdreifacht hat. Der beschleunigte Eisrückgang ist auch Folge der veränderten Oberflächenbedingungen der Gletscher: Ihre feine und verstreute Geröllbedeckung verbreitete sich im Laufe der Zeit so sehr, dass die Gletscher dunkler und weniger reflektierend geworden sind. Diese Schwärzung, die in der internationalen Literatur als „darkening“ bezeichnet wird, führt zu einer höheren absorbierten Sonnenstrahlung und daher zu einer starken Erhöhung der Eisschmelze. Bis zum Ende dieses Jahrhunderts könnten sich die Gletscher der Dosdè-Piazzi Gruppe bis zu weniger als 20% ihrer derzeitigen Fläche verkleinern, d.h. die meisten werden verschwinden, wobei nur noch einige Spuren ihrer damaligen Ausdehnung in der Höhenlandschaft übrig bleiben werden.

Cima dei Piazzi ist seit 2009 auch ein Fachlabor unter freiem Himmel für die Untersuchung des alpinen Permafrosts. Seitdem werden nämlich die Temperaturen der Gipfelgesteine von der Oberfläche bis etwa 1 Meter Tiefe ständig überwacht, um die Zyklen über und unter Null und damit die Temperaturschwankungen zu ermitteln, denen das Gestein ausgesetzt ist, und festzustellen, wie tief der Permafrost in diesem Alpensektor liegt. Die Überwachung läuft noch und ist von der Mailänder Universität koordiniert.