



# Das Projekt Cavaione



Cavaione, Juli 2021

Luca Plozza (luca.plozza@bluewin.ch)

Sponsor Broschüre



Amt für Natur und Umwelt  
Uffizi per la natira e l'ambient  
Ufficio per la natura e l'ambiente

## **Zusammenfassung**

Das kleine Dorf Cavaione, das auf dem Berg oberhalb von Brusio tront, wird das ganze Jahr über von etwa zehn Menschen bewohnt. Neben der wunderschönen Landschaft ist es auch wegen seiner Geschichte etwas Einzigartiges: es war das letzte Dorf, das der Schweiz beitrug. Das Gelände von Cavaione ist extrem steil, aber sehr fruchtbar. Es ist daher nicht verwunderlich, dass die Bewohner von Cavaione ein Netz von Terrassen anlegten, um ihr Land besser bewirtschaften zu können.

Aus diesem Grund zeichnet sich Cavaione durch eine wunderschöne Landschaft aus, die aus mehr als 32 Hektaren Terrassen besteht. Die Hälfte der landwirtschaftlichen Fläche besteht aus Trockenwiesen und -weiden, die im Bundesinventar als von nationaler Bedeutung aufgeführt sind. Die Objekte werden von gemähten Flächen geprägt, die sehr wertvoll für die Artenvielfalt sind. Im Gebiet von Cavaione gibt es auch einige "Crot", die ehemaligen «Kühlschränke» der Einwohner.

Das Projekt Cavaione, das von der Stiftung Cavaione über den Dreijahreszeitraum 2019 - 2021 gefördert und umgesetzt wird, zielt darauf ab, die traditionelle ländliche Landschaft und die biologische Vielfalt durch die langfristige Aufrechterhaltung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung zu schützen und zu verbessern. Die Maßnahmen konzentrierten sich auf die Wiederherstellung der Trockenmauern, die sehr wichtig sind, um die steilen, terrassierten Wiesen von Cavaione weiter zu mähen, auf die Umwandlung der alten Schule in eine Herberge, um Gruppen und Schüler aufzunehmen, die den Bauern bei der anspruchsvollen landwirtschaftlichen Bewirtschaftung helfen können sowie die Wiederherstellung von Trockenwiesen und Weiden. Darüber hinaus wurden drei "Crot", die in den letzten Jahrzehnten eingestürzt waren, wiederaufgebaut. Die Investition beläuft sich auf etwas mehr als eine Million Franken. Die Finanzierung erfolgte durch die Schweizerische Patenschaft für Berggemeinden (mit Unterstützung verschiedener Sponsoren, insbesondere der Arthur Widmer Stiftung und der Annemarie Hitz Stiftung), den Kanton Graubünden (Amt für Natur und Umwelt; Denkmalpflege), die Gemeinde Brusio, den Fonds Landschaft Schweiz, die Ernst Göhner Stiftung, die Stiftung Cavaione, die Stiftung Buz, Pro Patria und den Schweizer Heimatschutz Engadin und Bündner Südtäler.

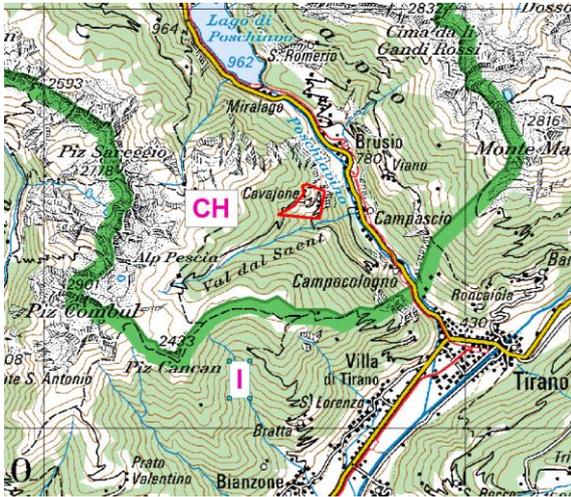
## **Die Stiftung Cavaione**

Die im Jahr 2016 gegründete Stiftung hat das Ziel, die Terrassenlandschaft von Cavaione durch die Förderung einer angemessenen Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen und forstwirtschaftlichen Flächen aufzuwerten. Im Vordergrund steht die Sanierung und Erhaltung der Trockenmauern, die die Terrassen stützen und begrenzen, die Förderung von Studien und Forschungen zu den historischen, naturkundlichen, landschaftlichen und kulturellen Aspekten der Terrassen und der Bergsiedlung von Cavaione, die Förderung und Erhaltung der Terrassen von Cavaione und anderer erhaltenswerter architektonischer, historischer, kultureller oder landschaftlicher Elemente auf dem Gebiet von Cavaione zu Bildungs- und Tourismuszwecken.

Der Stiftungsrat besteht aus dem Präsidenten Luca Plozza, der Vizepräsidentin Ethel Balsarini, dem Sekretär Franco Balsarini, der Kassierer Renata Cortesi Plozza, dem Vertreter der Gemeinde Brusio Franco Cramerini und den Mitgliedern Damiano Plozza, Marcello Dorsa und dem Ökologen Michael Dipner.

## Cavaione, ein eigentümliches kleines Bergdorf

Cavaione ist ein kleines Bergdorf auf ca. 1.300 M. über dem Meeresspiegel oberhalb von Brusio (Valposchiavo, Kanton Graubünden), am Eingang zum Val dal Saent. Die Häuser sind recht heterogen auf der schönen Terrassenlandschaft, die den Ort charakterisiert, bis zu 1'600 m.ü.M. verteilt. Im Hauptkern befindet sich eine Schule, die jetzt geschlossen ist und weiter oben eine Kirche.



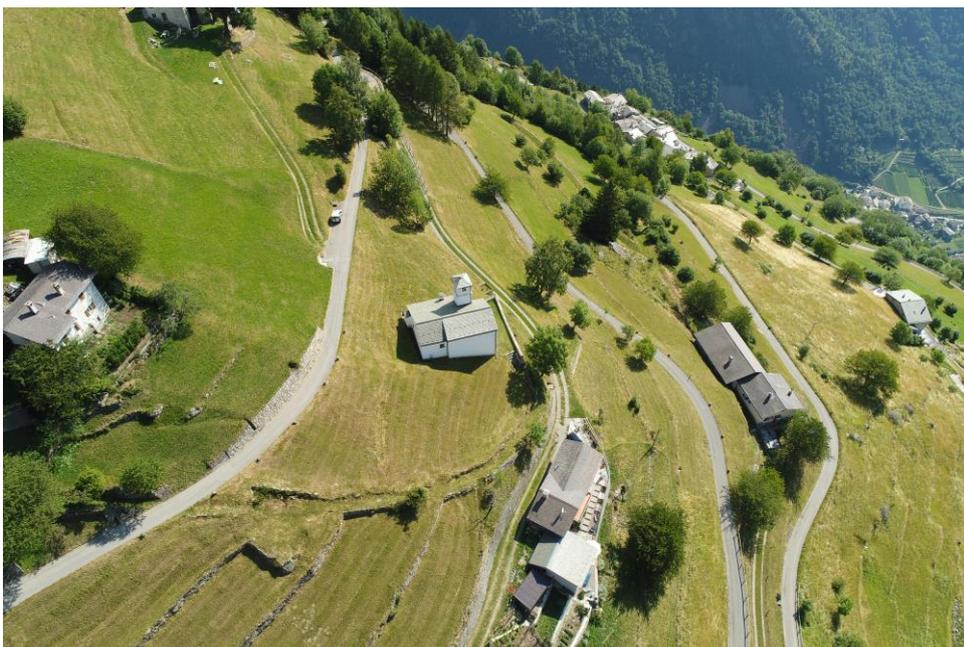
Ausschnitt Landeskarte 1:200'000



Cavaione, ein Adlernest

Das kleine Dorf wird noch immer das ganze Jahr über von etwa zehn Menschen bewohnt. Die Cavaionesi sind sehr mit ihrem Territorium verwurzelt und auch wenn sie weit weg leben, kehren sie oft in den Sommermonaten zurück.

Cavaione ist nicht nur wegen seiner wunderschönen Landschaft besonders, sondern auch wegen seiner Geschichte: Tatsächlich war es das letzte Dorf, das in die Schweiz eingetreten ist.



Die Kirche von Cavaione von oben gesehen

## Die Geschichte einer staatenlosen Gemeinschaft

Die Gemeinde Cavaione, oberhalb von Brusio im Kanton Graubünden gelegen, hat eine eigenartige Geschichte zu erzählen. In den Anfängen seiner Besiedlung war Cavaione (erstmalig in einer Urkunde von 1233 erwähnt) nicht ganzjährig bewohnt, sondern eine Bergsiedlung, die von Familien aus dem Valtellina als Sommersitz genutzt wurde. Erst um das 17. und 18. Jahrhundert herum begannen immer mehr Menschen, das ganze Jahr in Cavaione zu verbringen und sich dort dauerhaft niederzulassen, vielleicht auch, um Kriegen und Epidemien zu entgehen.

Nach dem Ende der Bündner Herrschaft im Veltlin im Jahr 1797 begann für Cavaione eine besondere Zeit. Von allen vergessen, zahlten die Bewohner keine Steuern, unterwarfen sich keiner zivilen Pflicht, leisteten keinen Militärdienst, erhielten keine wirtschaftliche Unterstützung und erklärten sich, je nach Situation, zu Bürgern der Lombardei oder zu Schweizern.

Diese besondere Situation der Nichtbeteiligung schien zu enden, als mit dem Abkommen zwischen der Schweiz und Italien vom 27. August 1863 Verhandlungen über die Eingliederung der Einwohner von Cavaione in die Schweiz begannen. Es vergingen jedoch noch elf Jahre, bis die so lange staatenlos gebliebenen Bürger 1875 endlich die Urkunde über das Schweizer Bürgerrecht erhielten. Insbesondere erhielt jedes Familienoberhaupt eine vom Bürgermeister und dem Kanzler der Gemeinde Brusio unterzeichnete Staatsbürgerschaftsurkunde. In diesen Jahren zählte Cavaione 21 Familien und 103 Einwohner.

Die besondere Lage an der Grenze zwischen der Schweiz und Italien beeinflusste das Leben der Cavaionesi auch nach dem Beitritt zur Eidgenossenschaft. Während des gesamten neunzehnten und des größten Teils des zwanzigsten Jahrhunderts überquerten große Mengen von Waren - zuerst Salz und Tabak, dann Reis, Kaffee und Zigaretten - die Grenzen illegal in die eine oder andere Richtung. Der Schmuggel bot vielen Cavaionesi Arbeit und Waren wie Reis und Kaffee.



*Schule von Cavaione, 1956, mit dem Lehrer Riccardo Plozza*

Das Erlass zur Eingemeindung von Cavaione verpflichtete die Gemeinde Brusio auch dazu, eine Schule in Cavaione zu errichten und zu unterhalten: das Schulgebäude wurde 1873 errichtet. Der Bau der Straße, die 1964 fertiggestellt wurde, brachte dem Dorf eine Reihe von Annehmlichkeiten, aber gleichzeitig auch große Veränderungen mit sich. Mit dem Anschluss an die moderne Welt verließen immer mehr junge Menschen das Dorf, um anderswo ihr Glück zu suchen und so musste die Schule 1971 schließen.

## **Leben und Landwirtschaft in Cavaione**

Das Bergleben der Bewohner von Cavaione war schwer. Das Dorf konnte nur über einen steilen und gewundenen Saumpfad erreicht werden, der die 700 m Höhenunterschied zwischen dem Dorf und dem Talboden überwand. Diese Situation zwang die kleine Berggemeinde zur Selbstversorgung: Die Bewohner besaßen eine Mühle zum Mahlen von Getreide, einen Gemeinschaftsofen zum Backen von Brot, einen Ofen zur Herstellung von Kalk, ein Handsägewerk, ein Konsortium zur Viehzucht und eine Brennerei zum Schnapsbrennen aus Enzianwurzeln.

Was fehlte, wurde per Post geliefert, transportiert von Pferden und Maultieren. Das Geld für die fehlenden Waren kam von der Gelegenheitsarbeit im Tal, vom Schmuggel und vom Verkauf von Vieh, Beeren (Heidelbeeren) und Pilzen.



*Große, mit Feldern  
bebaute Grundstücke  
unter dem Gandöi bei  
Cavaione, 1902  
(Fotoarchiv Luigi Gisepp)*

Die Böden von Cavaione sind extrem steil, aber sehr fruchtbar. Es ist daher nicht verwunderlich, dass die Cavaionesi ein Netz von Terrassen anlegten, um ihr Land besser bewirtschaften zu können. Bis Mitte der 1950er Jahre wurden die landwirtschaftlichen Flächen überwiegend als Acker genutzt: Buchweizen, Kartoffeln, Roggen und ein wenig Weizen waren die häufigsten Feldfrüchte. Der Anbau erfolgte im Wechsel: Auf den mit Roggen besäten Feldern wurden im folgenden Jahr Kartoffeln gepflanzt. Das ständige Hacken und Pflügen verursachten jedoch eine ständige Bewegung der Erde nach unten. So trugen die Cavaionesi in den Monaten März und April mit dem Korb den Boden des zuvor mit Weizen bestellten Feldes von unten nach oben. Auf den Terrassen wurden auch Hanf und Leinen zur Herstellung von Textilfasern angebaut. Beides wurde zusammen mit der Wolle der Schafe vor Ort von den Frauen des Dorfes gewoben, besonders im Winter (es gab

zwei Webstühle im Dorf). Die an steilen Hängen gelegenen und sehr sonnigen Wiesen erforderten eine künstliche Bewässerung: das von den Bächen kommende Wasser wurde mit einem Netz von Kanälen, "elis", transportiert, die die Grundstücke bewässerten und von denen heute noch Spuren zu sehen sind. Das Mähen der Wiesen bot nicht genug Futter für alle Tiere im Winter. So sammelten die Bauern Wildheu auch an gefährlichen, steilen und abgelegenen Orten. Die Aufgabe des Ackerbaus nach der Mitte des 20. Jahrhunderts führte zu einer extensiven Grünlandbewirtschaftung auf den Terrassen. Dank der beachtlichen Anstrengungen der Bauern von Cavaione und der Gemeinde Brusio heute ist es gelungen, die außerordentlich intakte Landschaft bis in die heutige Zeit zu erhalten.

# Ausgangszustand

## Landschaft und Biodiversität

Cavaione hat eine wunderschöne Landschaft, die aus mehr als 32 Hektaren Terrassen besteht. Die Hälfte der landwirtschaftlichen Fläche besteht aus Trockenwiesen und -weiden, die im Bundesinventar als von nationaler Bedeutung aufgeführt sind. Diese Objekte werden von gemähten Flächen dominiert, die für die Biodiversität sehr wertvoll sind. Die Terrassen werden noch immer von über 16 Kilometern besonders schöner Trockensteinmauern gestützt. Außerdem gibt es zahlreiche Einzelbäume, vor allem alte Wildkirschenbäume mit großem ökologischem Wert. Das Dorfzentrum ist immer noch in der traditionellen Weise gebaut. Auf dem Gebiet von Cavaione gibt es auch einige Kragkuppelbauten (crot), die «Kühlschränke» der Vergangenheit.



*Herbstlandschaft Cavaione*



*Die typischen Kirschbäume, die über die Terrassen verstreut sind*

Auf den trockenen Wiesen und Weiden in Cavaione dominieren Mesobrometen, aber in einigen Bereichen finden sich auch Assoziationen, die zum Poion-Typ gehören. In diesen Gebieten finden sich einige schützenswerte botanische Raritäten, wie z.B. verschiedene Orchideenarten, die Feuerlilie (*Lilium bulbiferum*) und die Paradieslilie (*Paradisialia liliastrum*). Es gibt auch mehrere Arten von Insekten, die man bei einem Spaziergang durch die Wiesen beobachten und hören kann. Die Heuschrecken *Arcyptera fusca*, *Oedipoda caerulea* und *Psophus stridulus* sind nur einige der bedrohten Arten, die in Cavaione vorkommen. Auch die Vielfalt der gefundenen Schmetterlinge ist sehr hoch. Viele Arten sind in der Roten Liste aufgeführt, zum Beispiel die *Zygaena romeo*, die *Melitaea didyma* und die *Melitaea cinxia*. Diese Schmetterlinge sind in der Schweiz und im Val Poschiavo selbst eher schwierig zu beobachten. Diese Arten bevorzugen trockene, sonnenexponierte, extensiv bewirtschaftete Lebensräume.



Melitaea didyma



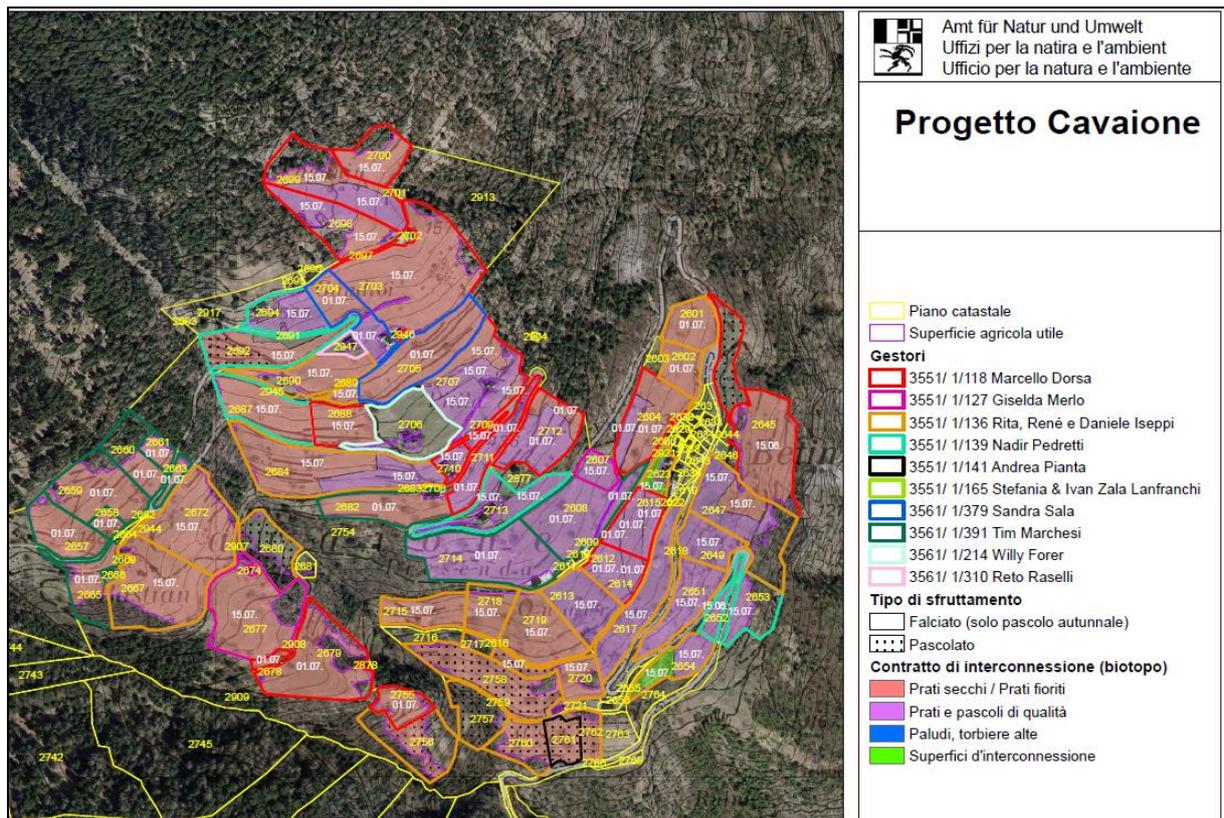
Arciptera screziata



Feuerlilie

## Landwirtschaft

Die Bewirtschaftung der 32 Hektaren ist mehreren Betrieben anvertraut, von denen 2 die Hauptarbeit verrichten. 25 Hektar Wiesen und Weiden sind im Projekt für die Vernetzung der landwirtschaftlichen Flächen und 24 Hektar im Projekt für die Qualität der Landschaft enthalten. Diese Instrumente leisten einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung der landwirtschaftlich genutzten Flächen in Cavaione.



Vernetzungsverträge und Landschaftsqualität mit Landwirten, Trifolium 2018

Die Landwirte haben in den letzten Jahren große Investitionen unternommen (neue professionelle Maschinen für diesen Bereich, wie z. B. hydrostatische Mähwerke). Trotzdem ist die Heuernte nach wie vor sehr schwierig: Es gibt unzählige Terrassen mit Trockenmauern, die Flächen sind steil abfallend und der Abtransport des Heues ist zeitaufwändig und teuer. Dies hat einen grossen Einfluss auf die betriebswirtschaftliche Situation der Betriebe.



*Marcello Dorsa mäht mit einem hydrostatischen Mäher*

### **Die Kragkuppelbauten (Crot)**

Stein ist ein charakteristisches Merkmal des Cavaione-Gebiets: Steinartefakte wie Trockensteinmauern, die die Terrassen stützen, die «Crot» und die Häuser sind wesentliche Bestandteile der Architektur und der Landschaft. Die «Crot» sind alte ländliche Gebäude, die aus 3 Schichten trockener Steine ohne Mörtel und ohne Gerüst gebaut wurden. Das Falschgewölbe stützt die Kuppel und sorgt dafür, dass auf alle Wände der gleiche Druck ausgeübt wird. Sie wurden entweder an kühlen, schattigen Orten gebaut, da sie zur Lagerung von Frischwaren verwendet wurden oder in trockenen Lagen, wenn sie während der Sommersaison als vorübergehende Unterkunft genutzt wurden. Es gibt verschiedene Typen: runde bis rechteckige Form, einzeln oder gruppiert, an Stützmauern, Häusern oder Ställen angebaut und sogar komplett in Terrassen oder im Boden eingegraben. In der Schweiz sind sie nur in Brusio und Poschiavo zu finden. In Italien finden wir sie in nur 11 Gemeinden in der benachbarten Lombardei.

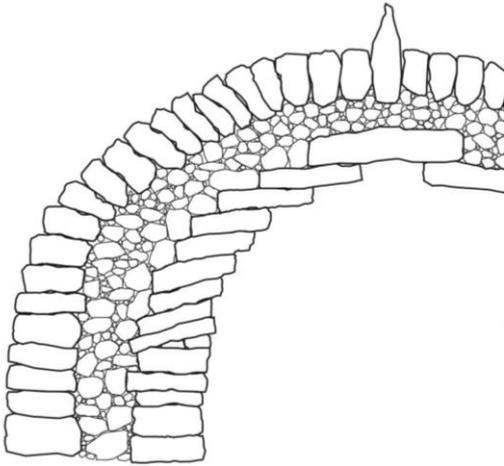


*Crot Pescia Alta*



*Der grösste Crot, der Crot dei Rudelot mit Ezio Plozza*

In Cavaione gibt es etwa zwanzig von ihnen, die meisten davon in feuchten und kühlen Lagen gebaut: sie sind die «Kühlschränke» der Vergangenheit. Die 2 größten wurden auch als temporäre Behausungen genutzt.



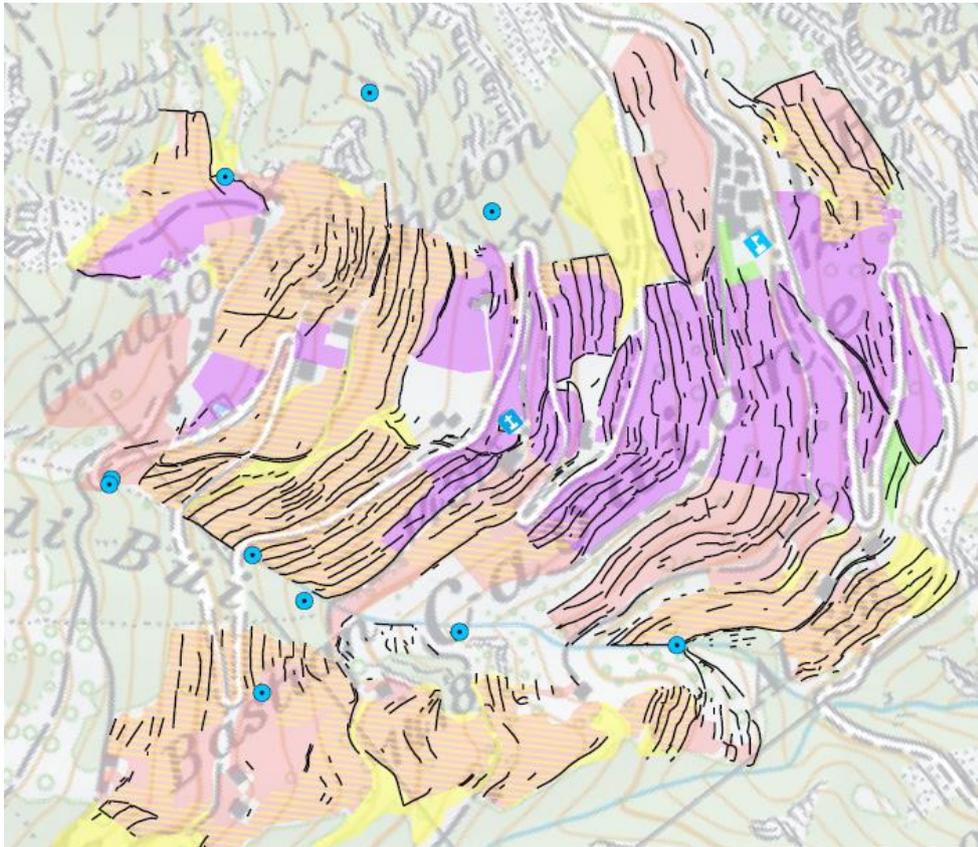
Skizzenausschnitt von Y. Alther



"Li cunchi": in Wasser getauchte Behälter, in denen die Milch in Crot aufbewahrt war (Foto Hammacher)

### Die Trockenmauern

Neben ihrem kulturellen Wert sind die Trockenmauerterrassen auch aus naturkundlicher Sicht von großer Bedeutung. Die Hohlräume zwischen den Steinen bieten Unterschlupf und Lebensraum für viele Tier- (Insekten, Spinnen, Schnecken, Reptilien und Amphibien) und Pflanzenarten. Eine Besonderheit von Trockenmauern ist das Vorhandensein einer Vielzahl von Mikroklimata auf kleinem Raum, mit abwechselnd heißen, kalten, nassen, trockenen, sonnigen und schattigen Bereichen.



Trockenmauervermessung Christian Cortesi 2016 (schwarz, mehr als 16 Km), Bild A.Demarta, 2018)

Trockensteinmauern sind entscheidend für die Erhaltung der Landschaft von Cavaione. Die Pflege wurde in den letzten Jahrzehnten vernachlässigt und mehr als die Hälfte der Mauern sind reparaturbedürftig. Der Einsturz der Mauern im steilen Gelände von Cavaione gefährdet sowohl die landwirtschaftliche Bewirtschaftung als auch die Sicherheit von Häusern und Straßenbenutzern.



*Umgestürzte Mauern, deren Steine das Maiensäss Pitila bedrohen*

## Projektkonzept Cavaione, I Etappe

Die Ziele des Projekts, das von der Stiftung Cavaione über den Dreijahreszeitraum 2019 - 2021 geplant und umgesetzt wurde, sind der Schutz und die Aufwertung der traditionellen ländlichen Landschaft und der Biodiversität.



*Der Landwirt Iseppi beim Mähen*



*Entbuschung und erstes Mähen durch Zivildienstleistende*

Diese Ziele können nur durch eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung der Terrassen nachhaltig erreicht werden. Daher werden hauptsächlich Maßnahmen zur Unterstützung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung ergriffen.

- Aufrechterhaltung der Bewirtschaftung von gemähten Wiesen in Übereinstimmung mit den Vernetzungs- und Landschaftsqualitätsverträgen. Wiederaufnahme der Mahd einiger derzeit beweideter Wiesen. Wiederherstellung von nicht mehr genutzten Weiden.
- Wiederherstellung eines Teils der eingestürzten Trockenmauern und punktuelle Wiederherstellung von Mauern, die nicht mehr stabil sind, um das Mähen der Wiesen zu ermöglichen und gleichzeitig ihre ökologische Qualität und die Mikrohabitate der Trockenmauern zu erhalten.
- Umbau des alten Schulhauses in eine Herberge zur Unterbringung von Gruppen und Schülern, die den Landwirten bei der anspruchsvollen Bewirtschaftung der steilen Terrassen von Cavaione helfen.



*Terrassen im unteren Teil von Cavaione*

## **Durchgeführte Arbeiten 2019 – 2021**

### **Renovation und Umbau der ehemaligen Schule in eine Gruppenunterkunft**



*Schule in den Fünfzig Jahren*



*Nach die Renovierungsarbeiten*

Im Rahmen der Renovation wurde das historische Gebäude der ehemaligen Schule von Cavaione zu neuem Leben erweckt. Dies beinhaltete eine Neugestaltung des Gebäudeinneren sowie Arbeiten an den Einrichtungen und der Infrastruktur. Die alte Schule wurde in eine Unterkunft für Gruppen umgewandelt. Die Arbeiten begannen am 14. November 2019 und wurden am 9. Juli 2021 abgeschlossen.

Im Erdgeschoss befindet sich die Küche, ebenfalls renoviert mit professioneller Ausstattung versehen sowie eine Toilette. Im ersten Stock, in der Nähe des Haupteingangs, befindet sich der Mehrzweckraum mit dem restaurierten alten Zylinderofen. Im zweiten Obergeschoss befindet sich die Wohneinheit mit 1 Doppelzimmer, 1 Zimmer mit 4 - 6 Betten, getrennten Damen- und Herrensanitäranlagen. Im Dachgeschoss ist ein Schlafraum für 12 - 14 Personen eingerichtet.

Die Gesamtkosten der durchgeführten Arbeiten beliefen sich auf CHF 395.000,00.

Die Arbeiten wurden von Marco Lardelli aus San Carlo hervorragend geplant und geleitet. Die Ausführung erfolgte durch lokale Firmen und Handwerker. Bei den Arbeiten war auch möglich, von den ersten Restaurierungsarbeiten zu profitieren, die im Jahr 2005 von einer Gruppe weitsichtiger Cavaionesi kostenlos durchgeführt wurden.



*Schlafzimmer*



*Der Mehrzweckraum, war bis 1971 das Schulzimmer*

Die Herberge ist ein wichtiger Teil des Cavaione-Projekts, da sie es ermöglichen wird, Gruppen und Freiwillige aufzunehmen, die den Bauern beim Mähen oder bei der Landwiederherstellung helfen können.

### **Wiederherstellung von Trockenmauern**

Der Auftrag und die örtliche Leitung der Arbeiten wurden von Förster Franco Cramer, Mitglied des Stiftungsrates, hervorragend ausgeführt. Die Priorität für die Wiederherstellung der Mauern wurde durch mehrere Kriterien bestimmt: den Zustand der Mauern und - in Anbetracht des steilen Reliefs von Cavaione - die Sicherheit. Bei der Ausführung wurde neben der Sicherheit der Straßenbenutzer, auch auf ökologische Aspekte geachtet.



*Arbeiten im steilen Gelände durch das Baukonsortium Pianta – Pola*

In den Jahren 2019, 2020 und 2021 wurden auf den Grundstücken Nr. 2692, 2687, 2684 ca. 1'400 Quadratmeter Trockenmauern (ohne Fundamente) in steiler Lage wiederhergestellt. Darüber hinaus wurden 2 Mauern in Ortschaft Paganini (Flurstücke Nr. 2699 und 2700) wieder aufgebaut. Im Rahmen der Restaurierungsarbeiten von Crot. wurde eine weitere Mauer errichtet.

Das Konsortium der Firmen P. Pianta aus Campocologno und Guido Pola SA aus Brusio sind ist der Auftragsnehmer in den Jahren 2019 und. Im Jahr 2020 wurden die Arbeiten von der Firma Gianpiero und Giorgio Ferrari aus Zalende ausgeführt. Die im Projekt Crot restaurierte Trockensteinmauer wurde von der Firma Soler & Plozza aus Brusio ausgeführt.

Der Stiftungsrat ist mit der geleisteten Arbeit sehr zufrieden. Im Dreijahreszeitraum 2019-2021 wurden 614.000 CHF investiert, das sind etwas mehr als 400 CHF pro Quadratmeter ohne Fundamente. Bei der Preisbewertung müssen die Steilheit der Terrassen, die hohen ökologischen Ansprüche und die sofortige und optimale Etablierung der Wiesen berücksichtigt werden.

Die Erhaltung der wiederhergestellten Mauern wird durch eine entsprechende landwirtschaftliche Bewirtschaftung sichergestellt. Diese ist im Grundbuch eingetragen.



*Links: Weg zwischen den Terrassen komplett zerstört; rechts: während der Restaurierungsarbeiten.*



*Ergebnis der Arbeiten 2020 und 2019. Die Qualität der Mauern und die vollständige Begrünung der Flächen kann man bereits im Folgejahr beobachten.*

### **Wiederherstellung von Trockenwiesen und -weiden**



*Entbuschen und Mähen durch Zivildienstleistende der Stiftung Umwelteinsatz*

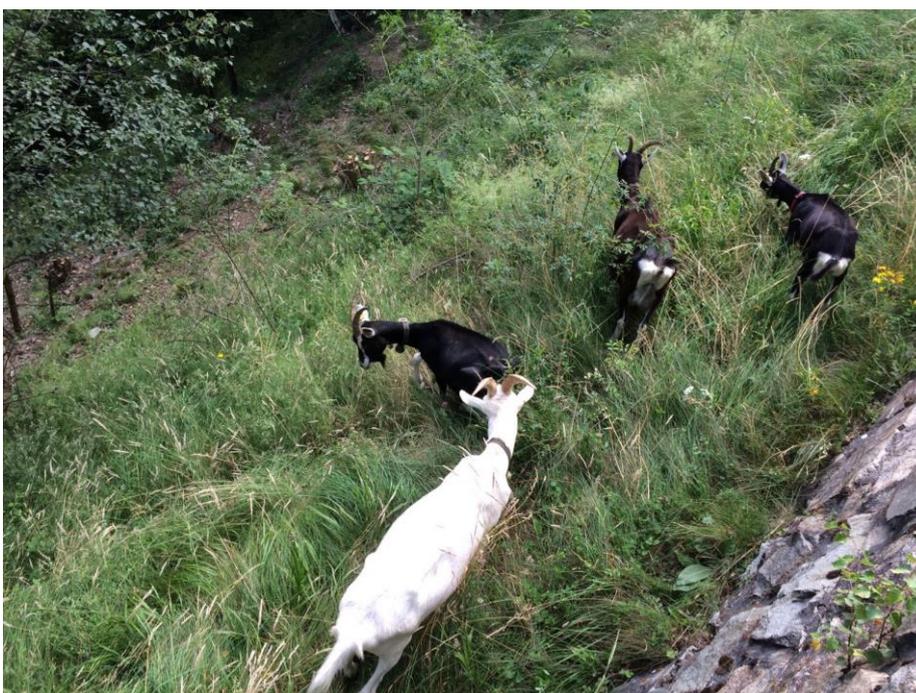
Die derzeitige landwirtschaftliche Bewirtschaftung der Terrassen von Cavaione ist hervorragend und somit eine Garantie für den Erhalt der Landschaft und der ökologischen Qualität. Es gibt jedoch einige Bereiche, die Sanierungsmaßnahmen benötigen. Diese Wiesen wurden nicht mehr gemäht und zeigen einen Rückgang der Artenvielfalt - oft auch Schäden

an Trockensteinmauern als Folge einer Beweidung. Darüber hinaus wurden einige Flächen mit großem ökologischem Potenzial aufgegeben und sind nun teilweise aufgeforstet.



*Entbuschung und erste Mahd nach jahrelanger Beweidung. Dieser Ersteingriff erfolgte durch Zivildienstleistende der Stiftung Umwelteinsatz unter Leitung von Edy Epp*

Die für den Weidebetrieb wieder aufgelichteten und entbuschten Flächen sind nicht terrassiert. Die Ersteingriffe umfassen das Schneiden von Sträuchern, oft Haselsträuchern, sowie die Säuberung der Bodenoberflächen. Der Baum- und Strauchbewuchs war höher als auf den beweideten Wiesen und es gab auch größere Bäume, die schwieriger zu roden waren. Ein Teil des Holzes und der Äste wurde vor Ort aufgestapelt. Einige Bäume und Sträucher blieben erhalten und bilden nun eine Art Waldweide. Nach Abschluss der Maßnahmen wurden diese Flächen an Landwirte zur Beweidung übergeben. Die Intensität der Bewirtschaftung ist entscheidend für den Erhalt und die Artenvielfalt der Weiden.



*Weiden mit hoher ökologischer Qualität wurden wiederhergestellt und werden nun beweidet*



Diese Arbeiten wurden direkt vom Amt für Natur und Umwelt des Kantons Graubünden auf der Grundlage eines 2012 von Trifolium (Franziska Andres), oekoskop (Michael Dipner) und Luca Plozza entwickelten Konzepts zur Aufwertung der Landschaft und der Trockenwiesen und -weiden finanziert. In den letzten 9 Jahren wurden in Cavaione total 22 Einsatzwochen mit Zivildienstleistenden der Stiftung Umwelteinsatz organisiert. Dabei wurden mehr als 5 ha Wiesen und 3,0 ha Weiden wiederhergestellt.

### **Wiederaufbau des traditionellen Kragkuppelbauten "Crot"**

Die "Crot" sind sehr spezielle Bauwerke und es gibt nicht viele Architekten und Bauunternehmer, die Erfahrung mit ihrer Wiederherstellung und Instandhaltung haben. Das Sanierungskonzept wurde deshalb mit Christian Stoffel von der Denkmalpflege GR erarbeitet. Es sieht eine konservative Wiederherstellung vor, die den Teil der bestehenden Mauerwerksstrukturen vollständig respektiert und die zerfallenen Teile mit lokalen Steinen rekonstruiert. Dies ohne weitere Steine aus Steinbrüchen hinzuzufügen. Außerdem wurde beschlossen, die Arbeiten einem Unternehmen anzuvertrauen, dessen Mitarbeiter Erfahrung im Bau von traditionellen Trockenmauern haben, nämlich Plozza & Soler aus Brusio. Der "Crot" im Ortschaft Paganin war in die Stützmauer integriert. Die "Crot" befindet sich in einem feuchten Gebiet und wurde als Kühlraum (vor allem für Milch) verwendet. Im Jahr 2015 war der "Crot" komplett zusammengebrochen. Es wurde mit der Falschgewölbetechnik rekonstruiert. In Vereinbarung mit Christian Stoffel, wurde ausserdem die 42 Quadratmeter große Trockenmauer, im "Crot" integriert ist, komplett wiederhergestellt. Das Endergebnis ist hervorragend.



*Crot in der Ortschaft Paganin: vor, während und nach den Wiederherstellungsarbeiten.*

Neben dem "Crot" in der Ortschaft Paganin, sind auch die beiden "Crot del Bratel" restauriert worden. Die beiden "Crot" sind miteinander verbunden, befinden sich in einem Feuchtgebiet und wurden noch bis etwa 1980 zur Lagerung von Milch genutzt! Der westliche "Crot" war bereits teilweise zerstört, der andere "Crot" war ebenfalls in einem prekären Zustand, mehrere Steine des Außendaches waren bereits eingestürzt. Die Arbeiten konzentrierten sich auf das Außenmauerwerk, wobei das innere Scheingewölbe vollständig erhalten blieb. Trotz der vorhandenen Risse, beurteilte Christian Stoffel die Konstruktion als noch ausreichend stabil.



*Einer der beiden "Crot" von Bratel vor und nach der Arbeit mit Silvano Balsarini der die Crot" wieder aufgebaut hat*

Es wurden nur vor Ort gefundene Steine des Crot verwendet. Vor allem im oberen Teil des westlichen "Crot" sind die wiederverwendeten Steine sehr klein und daher potenziell weniger stabil. Wenn in den nächsten 5 Jahren Probleme auftreten sollten, wird der obere Teil des westlichen "Crot" mit neuen, größeren traditionellen Steinen wieder aufgebaut. Zusätzlich zu den Maurerarbeiten mussten Bäume gefällt werden, die aufgrund mangelnder Pflege in die Fundamente der "Crot" hineingewachsen waren. Große Äste eines jahrhundertealten Lärchenbaums über den östlichen "Crot" mussten geschnitten werden.



*Crot von Bratel vor und nach den Arbeiten*



Die Baukosten für die in den Jahren 2019 und 2020 ausgeführten Wiederherstellung der 3 "Crot" 3 betragen ca. 53.000 Schweizer Franken.

## **Finanzierung des Projekts**

Die Umsetzung der ersten Etappe des Projekts Cavaione von 2019 bis 2021 wird mehr als CHF 1 Mio. kosten. Die Förderung wurde ermöglicht durch die wertvolle Unterstützung von:

- Patenschaft für Berggemeinden:
  - Arthur-Widmer-Stiftung
  - Annemarie Hitz-Stiftung
  - Margrit und Hans Neukom
  - Gemeinde Arlesheim
  - Monika Schneeberger Fisch und Tobias M. Fischer-Schneeberger
  - Stiftung Dr. Valentin Malamoud
  - Reto Lardi
  - Dr. Verena Regula Richner
- Kanton Graubünden
  - Amt für Natur und Umwelt Graubünden
  - Denkmalpflege Graubünden
- Gemeinde Brusio
- Fonds Landschaft Schweiz
- Ernst Göhner Stiftung
- Buz-Stiftung
- Pro Patria
- Heimatschutz, Engadin und Südtäler
- Eigenleistungen und Finanzen der Stiftung Cavaione.

## **Zukunftsperspektiven**

Trotz der hervorragenden Ergebnisse der ersten Phase des Projekts gibt es noch viel zu tun. Im Jahr 2021 wird die Stiftung Cavaione eine zweite Etappe planen. Die Arbeit, die die meisten Ressourcen beanspruchen werden, bleibt die Wiederherstellung von Trockensteinmauern. Es gibt noch viele Mauern, die dringend einer Instandhaltung bedürfen. Weitere geplante Arbeiten sind die Wiederherstellung von Trockenwiesen und -weiden, die Rekonstruktion alter Karrenwege im Dorfkern von Bitin und die Verbesserung von Saumpfaden und "Crot".

## **Literatur und Dokumente**

Demarta A, 2018. Recupero e valorizzazione del paesaggio terrazzato di Cavaione, prima tappa. Progetto della Fondazione Cavaione.

Andres F, Dipner M, Plozza L, 2012. Concetto paesaggistico Cavaione.

Cortesi M, Andres F, 2018. Qualità del paesaggio - Regione Valposchiavo. Canton Grigioni.

Andres F, 2003. Elaborazione di un progetto d'interconnessione nell'ambito dell'OQE per la Valle di Poschiavo. Trifolium.

Cortesi Christian, 2016. Rilievo muri a secco di Cavaione. Dati GIS, Comune di Brusio.

Monigatti Dario: I crot della Val Poschiavo. Notiziario 6, 2008, 17-24

Alther Y, 2016. Kragkuppelbauten im Alpenraum. Untersuchung eines alpinen Gebäudetyps im Grenzgebiet Puschlav und Veltlin. Masterarbeit. Universität Zürich Institut für Archäologie - Prähistorische Archäologie.

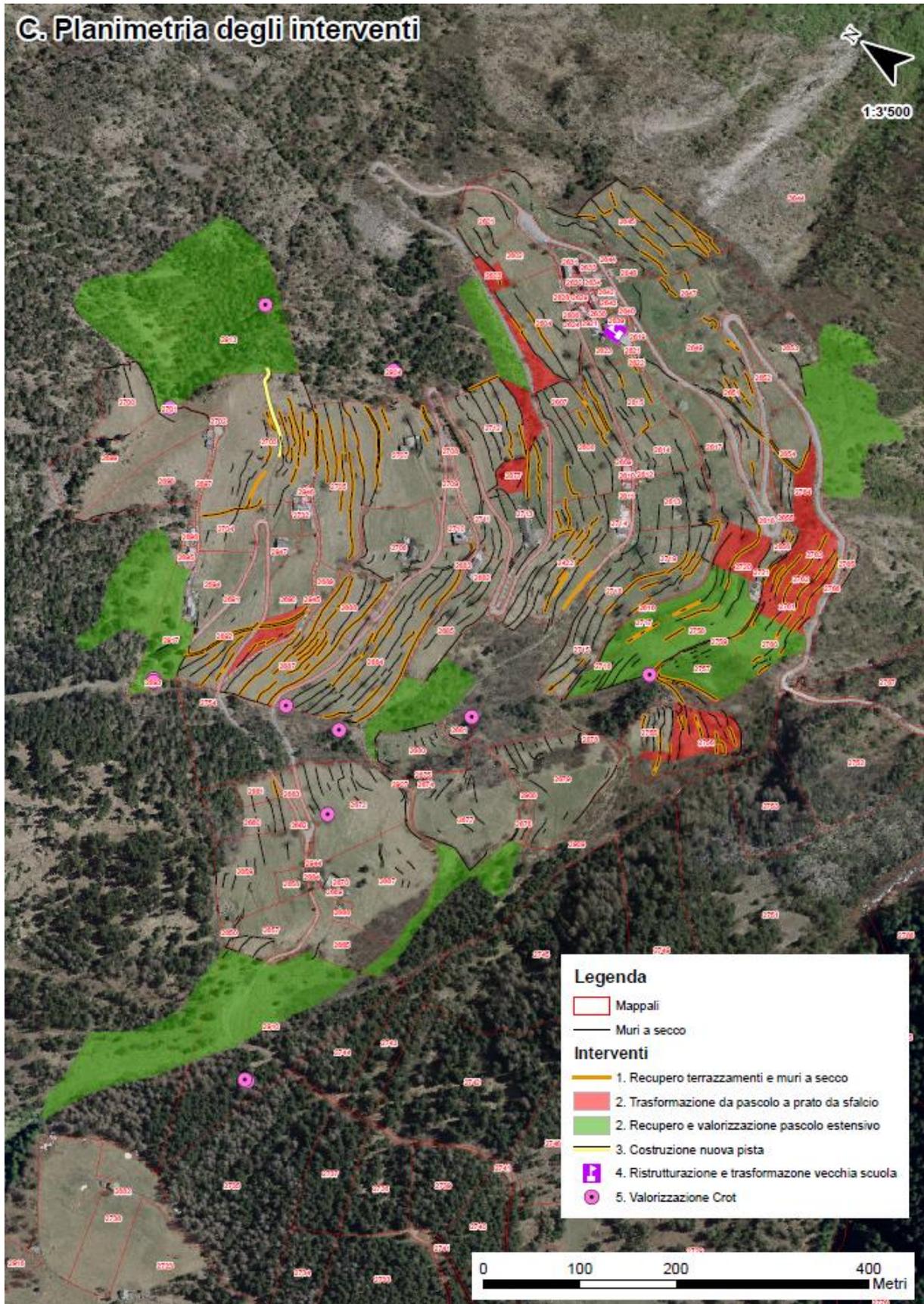
Lardelli M, 2019. Ristrutturazione ex scuola di Cavaione. Progetto ML Bauleitungen, San Carlo.

Maeder D, Oblivion Aerial Sa, 2018, rapporto fotografico con drone terrazzamenti Cavaione

Zoia D, 1997. La Val Poschiavo negli archivi valtelinesi. Collana di storia poschiavina I, Società Storica Val Poschiavo. Tipografia offset/Isepponi Poschiavo.

Triacca P, 1959. Brusio, il mio paese. Tipografia Menghini, Poschiavo

## C. Planimetria degli interventi



Projekt Wiederherstellung und Aufwertung der Terrassenlandschaft von Cavaione I Etappe, Demarta A., Trifolium, Cramerli F., Plozza L. 2018