



Geothermischen

Um von Volterra aus nach Montecatini zu kommen, müssen Sie die sogenannte Strada del Monte Volterrano nehmen.

Entlang dieser Strasse kann man die Balze, d.h. den Abgrund von Volterra, sowie die aus dem Pliozän stammenden Hügel, die heute als Viehweiden oder zum Anbau von Hartweizen benützt werden, bewundern. Die Strasse führt an der unteren Wasserscheide der Becken des Flusses Cecina auf der linken Seite und des Flusses Era auf der rechten Seite vorbei.

Sowohl von Volterra, als auch von Montecatini aus können Sie die Ortschaft Saline di Volterra erreichen, welche im Jahre 1700 mit der Stiftung der großherzoglichen Salinen gegründet wurde. Hier wurde schon immer das Steinsalz aus den „Moie“, den salzigen Wasserquellen, gewonnen. Heute ist die Salzindustrie sehr zurückgegangen. Das Unternehmen, das das Salz hier vor Ort bearbeitet, lässt das Mineral von der Firma Solvay abbauen, welche seit 1919 in diesem Gebiet vertreten ist und das Salz durch Einführen von Salzwasser in die Tiefe extrahiert. Solvay benützt das Salz zur Herstellung von Natriumkarbonat, aber das in Saline ansässige Unternehmen produziert davon Speisesalz, welches Sie im Supermarkt unter dem Namen „Sale di Toscana“ finden können.

Wenn Sie nun den Wegweisern Richtung Pomarance folgen, überqueren Sie den Wasserlauf des Flusses Cecina, von welchem das ganze Tal seinen Namen hat. Wenn Sie etwas Zeit haben, können Sie eine kleine Pause einlegen und den Ort Pomarance besichtigen, der einen hübschen historischen Stadtkern hat, sowie einen herrschaftlichen Palast, (Palazzo Bicocchi), den man auch besichtigen kann.

Wenn Sie nun weiter der Straße folgen, nehmen Sie in der Landschaft neue Elemente wahr – einige große grüne oder silbrige Rohre beginnen sich die Hügel hinaufzuschlängeln. Wir erreichen jetzt das Örtchen Montecerboli. Kurz davor gibt es links einen Wegweiser zu einem Aussichtspunkt – folgen Sie ihm, von dort aus können Sie die Anlage von Larderello mit Blick über das Industriegebiet sehen. Wenn Sie danach wieder auf die Straße zurückkehren, folgen Sie den Wegweisern zum geothermischen Museum, das auf jeden Fall einen Besuch wert ist – mit seinen vielzähligen multimedialen Elementen eignet es sich sehr gut zur Erklärung der geothermischen Naturscheinungen sowie ihrer industrielle Nutzung und bildet damit einen guten Anfangspunkt für einen Besuch dieses Gebiets. Vergessen Sie nicht zu fragen, ob die Möglichkeit besteht, einer Öffnung der weißen Dampffontänen, der sogenannten „Soffioni“ zuzusehen, das ist wirklich eine einmalige Erfahrung!

Weiterfahrt vom Geothermischen Museum

Vom geothermischen Museum aus fahren Sie in Richtung Montecerboli, biegen an der Kreuzung links ab und folgen den Wegweisern nach Castelnuovo Val di Cecina. Nach kurzer Zeit erreichen Sie kurz vor einer Röhre, die sich wie ein Stück moderner Kunst bogenförmig über die Straße windet, den Aussichtspunkt schlechthin; halten Sie in einer Parkbucht längs der Strasse an und bewundern Sie den Blick auf die Industrieanlage von Larderello, die von dort aus mit ihrem gesamten Labyrinth von Röhren, die den geothermischen Dampf von den Dampfbrunnen in die Kraftwerke leiten, zu sehen ist. Der seltsame Streckenverlauf der Röhren ist übrigens nicht zufällig, sondern dient dazu, die Ausdehnung der Röhrenoberflächen zu begünstigen, da diese durch die hohe Temperatur und den großen Druck der geothermischen Flüssigkeiten ohne weiteres aufgebläht werden können. Wenn die Röhren also alle geradlinig verliefen, würden sie zerreißen!

Wenn Sie nun weiterfahren, kommen Sie nach kurzer Zeit an eine Kreuzung mit Wegweisern nach Sasso Pisano und La Leccia. Biegen Sie hier rechts ab. Sie befinden sich nun auf einer Strasse, die in einem Waldgebiet verläuft. Biegen Sie an der nächsten Kreuzung links ab und folgen Sie weiter den Wegweisern nach Sasso Pisano.

Kurz darauf können Sie auf der linken Seite die Ortschaft La Leccia bewundern, die wirklich einen Abstecher wert ist!

Wenn Sie der Strasse weiter folgen, sehen Sie links das Kraftwerk von Sasso Pisano. Halten Sie einen Moment an und betrachten wir es zusammen – sicherlich kann man von außen nicht den ganzen Bearbeitungsprozess begreifen, aber die großen Kühltürme haben wir hier direkt vor Augen. Links oben sieht man einen alten Kühlturm aus Zement, während man direkt jenseits des Tors die Kühltürme der neuesten Generation sehen und hören kann.

Von den Dampfbrunnen aus erreicht die geothermische Flüssigkeit die Turbinen des Kraftwerks und produziert elektrische Energie, die ins Netz eingespeist wird. Der Dampf wird danach ins Innere eines Kondensators weitergeleitet, der ihn zu Wasser verarbeitet. Das Wasser muss gekühlt werden, also wird es in den Kühltürmen nach oben gespritzt, während von unten Luft eindringt, nach oben steigt und das Wasser kühlt. Ein Teil davon verliert sich als Wasserdampf in der Atmosphäre und der Rest sammelt sich am Grund der Kühltürme, von wo aus es entweder für den Betrieb des Kondensators verwendet, oder aber zur Versorgung des geothermischen Gebiets wieder in den Untergrund zurückgeführt wird.

Öffnungszeiten:

Von 16. März bis 31. Oktober: täglich von 9:30 bis 18:30 Uhr
N.B. Letzter Besuch um 18:00 Uhr

Von 01. November bis 15. März:
täglich (außer montags) von 10.00 bis 17.00 Uhr
N.B. Letzter Besuch um 16:30 Uhr

Geschlossen:

Am Montag Winter-Öffnungszeiten. Auch an den folgenden Tagen geschlossen: 1. und 6. Januar, 25, 26., 31. Dezember.

Reservierungen:

Tel: +39 0588 67724 - +39 0588 86099

Preise:

Eintritt frei

Für Gruppen ist für die Besichtigung der ENEL Kraftwerke eine vorherige Reservierung erforderlich

Wenn das Kraftwerk in Betrieb ist, sehen Sie gegenüber von sich unterhalb der Kühltürme Wasserschwälle und hören das laute Geräusch der Lüfer die am oberen Ende der Türme angebracht sind, um einen starken Luftzug zu ermöglichen. Diese Maßnahme ist notwendig, da beschlossen wurde, keine der größeren Kühltürme zu bauen, da diese zwar einen natürlichen Luftzug ermöglichen, visuell gesehen aber große Auswirkungen haben.

Wenn Sie jetzt weiterfahren, kommen Sie zu der kleinen, von Michelucci erbauten Kirche, wo sich auch ein umzäunter Bereich mit geothermischen Erscheinungen befindet. Zu gewissen Zeitpunkten im Jahr ist dort der Zutritt erlaubt - wenn Sie sich gerade dann dort befinden, nützen Sie das aus, es ist wirklich sehr interessant! Ansonsten fahren Sie weiter und biegen Sie nach links Richtung Sasso Pisano ab. Nach kurzer Zeit kommen Sie zu einem Schild, auf dem „Fumarole“ steht. Lassen hier das Auto stehen, denn jetzt geht es zu Fuß weiter!

Bitte denken Sie daran, feste Schuhe anzuziehen und Wasser mitzunehmen. Je nachdem, wie lange Sie laufen möchten, können Sie die Strecke auch noch bis zum Gebiet der Biancane di Monterotondo verlängern, oder aber nur ein Stück des Weges gehen und danach umkehren.

Die Panorama, die Sie vor sich sehen, hat etwas von einer Mondlandschaft, weiß ist hier die vorherrschende Farbe. Der Felsen, den Sie dort sehen, ist ein Jaspis, der sich vor hundertfünfzig Millionen Jahren vom Grund eines Ozeans abgelagert hat. Jaspis ist normalerweise rot, aber dieser ist weiß, da er von dem hier vorherrschenden Dampf ausgekocht und – gebleicht wurde.

Nach der ersten Steigung können Sie anhalten, um die natürlichen geothermischen Erscheinungen zu beobachten. Wenn man den Boden berührt, kann man die Hitze fühlen, da wir uns direkt über dem Ventil eines natürlichen Dampfkochtopf befinden. Tatsächlich befindet sich ca. neun bis zwölf Kilometer unter unseren Füßen die Magma, die hier den Ofen darstellt, bedeckt von einer Schicht undurchdringlicher Felsen, das wäre dann der Boden unseres Kochtopfs, und dann haben wir Schichten aus durchlässigem Gestein und Grundwasser, die den Topf selbst, sowie dessen Inhalt darstellen, und darüber befindet sich der Verschluss, der wiederum aus Schichten undurchlässigen Gesteins besteht.

Damit der Koptopf nicht explodiert, bedarf es des Ventils, das in der Natur von einer Verwerfung gebildet wird und direkt entlang unserer Strecke verläuft. Durch sie kann der Dampf, der sich wegen der Erwärmung des Grundwassers gebildet hat, zur Oberfläche aufsteigen und durch die Fumarolen verstreut werden.

Wenn wir die Stellen, an denen der Dampf austritt beobachten, sehen wir dort Verkrustungen in gelber und grüner Farbe ; das sind Schwefelkristalle, und wenn Sie etwas näher herantreten, können Sie sie vielleicht sogar voneinander unterscheiden, sie sind sehr fein und zerbrechlich und können schon durch einen einzigen Fingerstreif zerstört werden. Der durch den Schwefel gebildete Schwefelwasserstoff ist verantwortlich für diesen eigentümlichen Geruch nach faulen Eiern, den Sie schon seit einiger Zeit riechen können. Der Schwefel ist auch in dem Dampf, der aus den Fumarolen aufsteigt und der zu 95% aus Wasserdampf , zu 4% aus Kohlendioxid, und im verbleibenden 1% aus Sulfur, Bor und Spuren von Schwermetallen besteht.

Wenn Sie weiter entlang der Strecke nach oben gehen, wird die Umgebung immer mehr zu einer Höllenlandschaft. Und nun kommen zur ersten Anschauungstafel, die uns ein besseres Verständnis der Präsenz des geothermischen Feldes, das unter unseren Füßen liegt, erlaubt. An einem bestimmten Punkt in der Nähe einer aus Erde und Holz gebauten Treppe bemerken Sie links einen Abhang aus fast schwarzer Erde, und wenn Sie etwas näher hingehen, können Sie funkelnde Steinsplitter sehen – hier handelt es sich um Pyrite, die sich ebenfalls aus kristallisiertem Dampf gebildet haben.

Bitte denken Sie daran, daß Sie sich in einem geschützten Gebiet befinden und es verboten ist, jedwelches Gestein oder Kristalle mitzunehmen – nicht auszudenken, was übrig bleiben würde, wenn sich jeder ein Stückchen mitnehmen würde! Wandern wir nun weiter den Weg entlang. Ab einem gewissen Punkt hören Sie ein immer hartnäckiger werdendes Geräusch, fast klingt es so als ob ein Teekessel kurz vor dem Pfeifen wäre... Und plötzlich öffnen sich zu Ihren Füßen kleine Spalten aus denen der Dampf mit derartig hohem Druck austritt, daß dadurch ein Geräusch entsteht.

Ein Stückchen weiter vorn jenseits des Dampfes kann man, wenn man dort in einer feuchten Jahreszeit vorbeigeht, auch eine Wasserpfütze sehen, aus der große Blasen und manchmal auch Schlamm aufsteigt (wenn letzteres passiert, handelt es sich um eine schwefelhaltige Thermalquelle).

Wie beeindruckend das alles ist!! Es ist wirklich unglaublich, wie es der Natur immer wieder gelingt, uns in Erstaunen zu versetzen!

Gleich kommen wir an eine weitere Anschauungstafel, die uns die hiesige Pflanzenwelt vorstellt. Und hier entdecken wir eine in diesem lebensfeindlichen Gebiet eine geradezu unglaubliche Besonderheit – das Heidekraut, typisch für das Heidegebiet der Alpen und Nordeuropas ist die einzige Blume, der es gelingt, hier zu überleben – weniger wegen der klimatischen Bedingungen als wegen des hohen Säuregehalt des Bodens. Scheinbar ist das Heidekraut in diesem Gebiet ein Kälterelikt aus der letzten Eiszeit, dessen Überleben wegen des PH-Gehalts des Erdbodens trotz des warmen Klimas erleichtert wurde! Wir empfehlen Ihnen, kurz anzuhalten und die Tafel zu studieren.

Wenn Sie weitergehen, kommen Sie zu einer kleinen Lichtung aus Farnkraut. Danach führt der Pfad auf und ab und entfernt sich ein bißchen von den Naturerscheinungen. Sie wandern umgeben von Baumheiden, die sich direkt am Rande dieses Gebiets befinden, dort wo der Boden immer noch ein bißchen sauer und das Mikroklima warm ist. Ein bißchen weiter davon entfernt findet man Kastanienbäume, die typisch für diesen Vegetationsgürtel sind.

Wir treffen nun auf eine neue Anschauungstafel mit Informationen über eine besondere Hybridpflanze, die auch in diesem Gebiet wächst – und zwar die Korkeiche. Tatsächlich gelingt es der Korkeiche, die für gewöhnlich in tiefer gelegenen Regionen vorkommt, hier aufgrund des warmen Mikroklimas und des sauren Bodens zu überleben, und so wächst sie hier in direktem Kontakt mit der für diesen Vegetationsgürtel auf 600m Höhe typischen Zerreiche. Ihre Nähe begünstigt Kreuzungen zwischen den beiden Pflanzenarten aus denen eine weitere Hybridpflanze, entsteht und zwar die Quercus Crenata.

Folgen Sie dem Weg weiter auf und ab im Wechsel der auftauchenden und wieder verschwindenden Höllenlandschaften. Nachdem Sie rechts in Richtung eines großen Biancane-Gebiets abgebogen sind (Biancane sind übrigens die weißen Hügel mit den schmalen Furchen) sehen Sie plötzlich einen großen Spalt im Gestein, der fast wie das Tor zur Hölle aussieht. Wenn Sie wollen, gehen Sie mal kurz hinein und genießen Sie die natürliche Sauna!

Wenn Sie danach weiter dem Weg folgen, kommen sie auf dem Gipfel eines kleinen dampfenden Hügels an, und der Anblick der sich von dort aus bietet, ist auf jeden Fall die Anstrengung der steilen Stufen wert...

Sie stehen jetzt vor der großen Fumarole – mit ihren Dämpfen, Gebrodel, schwefelhaltigen Thermalquellen, spritzendem Wasser und Dampfblasen, und wenn Sie zu einer feuchten Jahreszeit herkommen, werden die Naturerscheinungen sogar mehr! Ganz zu schweigen von den Farben, tatsächlich sehen wir um die Dampfaustrittsstellen eine Vielzahl von rot, gelb, grün und vielen anderen Farbnuancen von Mineralien und farbigem Lehm...

Wenn Sie sich jetzt ein bisschen am Gipfel des Hügels ausgeruht haben, von wo aus Sie die ganzen umgebenden Waldgebiete erkennen können, und wenn Sie Glück haben, vielleicht sogar einige Schweine auf der Weide, können Sie noch entscheiden, ob Sie umkehren wollen, oder aber bis zur Gegend der Biancane di Monterotondo weitergehen möchten! Mit ca. 20 Minuten mehr kommt man dann in ein offenes Gebiet mit einer weiteren Landschaft aus Naturerscheinungen und Aussichtspunkten, die entlang der tyrrhenischen Küste reichen. Es handelt sich hierbei um einen Rundweg über den Sie danach wieder zum Eingangspunkt des Wegs zurück nach Sasso Pisano kommen. Wir wünschen Ihnen einen schönen Tag!