



Die Phasen vulkanischer Aktivität auf Ischia

XXX

Einleitung

Der Vulkanismus der Insel Ischia begann bereits vor über 150.000 Jahren. Von da an wurde das Gebiet immer wieder von Eruptionen geprägt. Der letzte Vulkanausbruch fand 1301 statt. Dennoch zeigen sich auf der Insel weiterhin vulkanische Aktivitäten durch Thermalwasser und Fumarolen.

Auf einen Blick

Die vulkanische Aktivität auf der Insel Ischia wird in 6 Phasen eingeteilt.
Vor etwa 56.000 Jahren

Die 6 Phasen der Vulkanaktivität

Um einen besseren Überblick über den historischen Vulkanismus auf Ischia zu erlangen, unterteilte der Vulkanologe Dr. Massimo Sbrana die Vulkanaktivität der Insel in 6 Phasen. Diese werden im Folgenden vorgestellt.

Phase 1 – Beginn der vulkanischen Aktivität

Die erste Phase vulkanischer Aktivität auf der Insel Ischia war **vor >150.000–73.000 Jahren**. Sie begann mit **effusiven und leicht explosiven** Vulkanausbrüchen und bildeten unterschiedliche vulkanischen Strukturen. Dazu gehören **Tuffkegel, Lavadome, Schlackekegel und Lavaströme**.

Darauf folgte eine sehr explosive Phase mit plinianischen Eruptionen, die von gewaltigen Ascheablagerungen begleitet wurde. Typischerweise werden plinianische Eruptionen mit einem Vulkaneruptionsindex von 3 bis 6 eingeordnet (vgl. Kapitel VEI).

Zum Ende ließ die Aktivität wieder nach. Es entstanden weitere Lavadome und Lavaströme. Zu den geologischen Zeugnissen dieser frühen vulkanischen Aktivität zählen **Punta Imperatore** (Abb.1), Punta Chiarito, **Sant'Angelo** (Abb.2), Monte Vezzi sowie das **Castello d'Ischia**. Vom Monte Vezzi aus ergossen sich zudem zwei zähflüssige Lavaströme. Weitere Lavaströme formten die **Halbinsel San Pancrazio** sowie die Gebiete von Punta della Cannuccia und Parata.

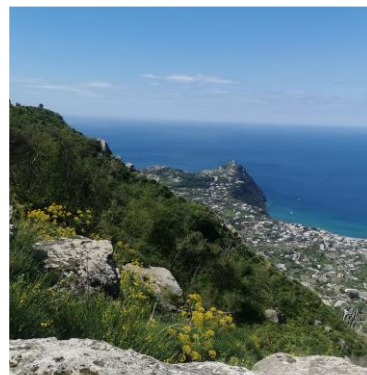


Abb. 1: Blick auf Punta Imperatore

Gut zu Wissen

Effusiv beschreibt das ruhige Ausfließen von Lava.

Lavaströme entstehen durch den flachgründigen Ausfluss flüssiger bis zähflüssiger Lava.

Lavadome bilden sich aus sehr zähflüssiger Lava und bilden eine Erhebung in der Landschaft.

Schlackenkegel sind Hügel, die sich durch den Auswurf heißer Lavafontänen formen.

Tuffkegel entstehen, wenn Magma nahe der Erdoberfläche auf (Grund)wasser trifft. Dabei wird relativ feinkörniges vulkanisches Material ausgeworfen, dass sich kegelförmig um das Ausbruchszentrum ablagert.

Plinianische Eruption wurde nach Plinius dem Jüngeren benannt, der den Vulkanausbruch des Vesuvs 79 n. Chr. genau beschrieb.



Phase 2 – Die Ischia-Caldera entsteht

Die **zweite Phase** begann vor ca. 60.000 Jahren und dauerte etwa 4.000 Jahre. In dieser Zeit kam es zu **hoch explosiven Eruptionen**. Dabei wurde so viel Material aus der Magmakammer geworfen, dass sie einbrach. Dadurch entstand ein Einsturzkrater, der als Caldera bezeichnet wird. Das herausgeschleuderte Material raste als heiße Glutwolken durch die Landschaft, bis in das Gebiet der Phlegräischen Felder. Als das Material sich am Boden ablagerte, verfestigte es sich mit der Zeit zu einem Ignimbrit. Weitere hoch explosive Vulkanausbrüche folgten. Aus deren vulkanischem Material entstanden mächtigen Tuffablagerungen.

Anschließend kam es zu einem Meeresspiegelanstieg. Die Tuffablagerungen kamen unter den Meeresspiegel. Dies führte zu einer intensiven **hydrothermalen chemischen Reaktion**, bei der das Eisen im Gestein mit dem Meerwasser reagierte und eine grünliche Farbe annahm. Dieses Gestein ist heute bekannt als der „**Grüne Monte Epomeo Tuff**“.

Am Ende dieser Phase entstand der große **unterseeische Vulkan** namens „**Secca d’Ischia**“ südöstlich der Insel Ischia, dessen Ablagerungen im Südosten (Scarrupata di Barano) zu finden sind.

Nach dieser Phase von intensivem Vulkanismus folgte eine **ruhigere Periode**, die von Abtragung und Ablagerung geprägt war. Dies führte dazu, dass die Vertiefung, die durch den Einsturz der Caldera entstanden war, zum Teil mit Sedimenten verfüllt wurde.

Phase 3 – Erste Hebungsphase

Der genaue Zeitpunkt des Wiederauflebens der Caldera in der **dritten Phase** ist schwer zu bestimmen. Das Wiedereinsetzen von vulkanischer Tätigkeit ist durch **45.000 Jahre** alte Tuffkegel im westlichen marinen Bereich der Insel (Citara) belegt. Fast zeitgleich ereignete sich auf den Phlegräischen Feldern eine verheerende Supereruption, ein extrem großer Vulkanausbruch mit einem Vulkanexplosivitätsindex von 8 (vgl. Kapitel VEI).

Geologische Erkundungen haben gezeigt, dass es in dieser Phase auch auf Ischia zu vielen Eruptionen mit **Tuff- und Schlackekegeln** entlang von Bruchzonen der Insel Ischia gekommen ist. Außerdem wurde der Monte Epomeo geologischen Hinweisen zufolge vor 33.000 Jahren um 600m angehoben.

Phase 4 - Erneute vulkanische Aktivität

Nach einer kurzen Ruhephase von wenigen tausend Jahren hat die vulkanische Aktivität vor allem im westlichen und südwestlichen Bereich des vulkanischen Feldes **vor etwa 29.000 Jahren** erneut eingesetzt. Diese vierte Phase war geprägt von **explosiven Eruptionen**, die mächtige Bimsstein-Ablagerungen im Westen der Insel Ischia erzeugten (Russo pyroclastics). Die Ausbruchszentren werden im Meer westlich der Insel vermutet.

Zeitgleich kam es zu weiteren Ausbrüchen, die voluminöse Schlacken, also erstarrte Lava, und Bimsstein Ablagerungen hervorbrachten (Scarrupata di Panza, La Nave Einheiten). Gegen Ende dieser Phase bildeten sich die Lavadome von Costa Sparaina und Monte Trippodi.

Gut zu Wissen

Bimsstein entsteht bei explosiven Eruptionen, bei denen sich gashaltiges Magma aufschäumt. Durch schnelles Abkühlen bleiben die Hohlräume der Gasblasen bestehen und ein poröses Gestein entsteht.

Phase 5 – Neue Hebungsphase des Monte Epomeo

Die Aktivität der fünften Phase, **zwischen 10.000 und 6.000 Jahren vor heute** war besonders durch monogenetischen Vulkanismus im nördlichen und östlichen Bereich der Insel geprägt. Dabei entstanden Lavadome und Lavaströme (z.B. Selva del Napolitano, Fundera, Zaro Komplex) sowie der Tuffkegel im Bereich von Casamicciola. Zum Ende dieser Phase ereigneten sich **phreatoplinianische** Eruptionen, die gewaltige



Aschewolken produzierten, welche heute große Teile des Südostens der Insel bedecken und dessen Relief prägen (Piano Liguori Einheit).

An den Hängen des Monte Epomeo kam es in dieser und der nachfolgenden letzten Phase immer wieder zu **Schuttlawinen und Hangrutschen**. Dies deutet darauf hin, dass eine **erneute Hebungsphase** einsetzte, die vermutlich durch den Zustrom von frischem Magma in die Magmakammer unterhalb der Insel hervorgerufen wurde.

Gut zu Wissen

Monogenetisch bedeutet dabei, dass der Vulkan durch eine einzelne Eruptionsphase entsteht.

Phreatoplinianische Eruptionen sind hochexplosive Vulkanausbrüche unter Beteiligung von externem Wasser

Phase 6 – Historische Phase

Die letzte Phase wird datiert auf **3.700 Jahren vor heute bis 1301**. Vor allem **zur Zeit der Griechen und Römer** bis ins Mittelalter war der Vulkanismus auf Ischia **sehr intensiv**. Mindestens 15 vulkanische Gebilde sind im östlichen Bereich der Insel Ischia beschrieben. Dazu zählen die Vulkane Rotaro (vgl. Abb.3) und Montagnone-Maschiata, sowie damit verbundene pyroklastischen Ablagerungen, Schlacken und Schlackenkegel des Vatoliere, Molara, Cava Nocelle, Punta della Cannuccia und Ischia Porto. Die vulkanische Aktivität fand ihren Abschluss mit dem Ausbruch des **Arso im Jahr 1301**, dessen **Lavastrom** westlich des Castello Aragonese ins Meer mündet.

Zusammenfassung

Zusammenfassend zeigt die Entwicklung des Vulkanismus auf Ischia eine äußerst komplexe und lang andauernde geologische Geschichte, die die Insel bis heute prägt. Seit den ersten vulkanischen Aktivitäten vor über 150.000 Jahren wechselten sich explosive Eruptionen, Caldera Einstürze, Hebungsphasen und ruhigere Zeiträume miteinander ab. Dabei entstanden zahlreiche vulkanische Formen wie Maare, Schlackekegel, Tuffkegel, Lavadome und Lavaströme, die noch heute das Landschaftsbild der Insel bestimmen. Die Einteilung der vulkanischen Entwicklung in sechs Phasen nach Massimo Sbrana ermöglicht ein besseres Verständnis der geologischen Entstehung Ischias und ihrer vulkanischen Dynamik. Obwohl der letzte Ausbruch des Arso im Jahr 1301 stattfand, ist der Vulkanismus auf Ischia nicht vollständig erloschen. Thermalquellen, Fumarolen und hydrothermale Aktivitäten belegen, dass im Untergrund weiterhin vulkanische Prozesse stattfinden. Damit bleibt Ischia bis heute eine aktive Vulkaninsel mit großer geologischer Bedeutung.

Mehr erfahren

- **Geologische Wanderung:** [Ausflugskalender](#)
- **Newsletter:** [Newsletter abonnieren](#)

Quellen

Sbrana et al. (2018): Volcanology of Ischia (Italy); Journal of Maps; November 2018; 14(2):494-503
DOI:10.1080/17445647.2018.1498811