

Fluorit

- [Zur Kapitelübersicht](#)

Indien

Geografie

Indien ist ein Subkontinent zwischen Himalaya, Arabischer See und Indischem Ozean. Es grenzt im N - NW an China (Tibet), Nepal und Bhutan; im E an Bangladesh und Myanmar, im S vorgelagert die Insel Ceylon, im W Pakistan. Die Nordgrenze im Hochgebirgsgebiet Kaschmir ist umstritten. Im NW die Große Indische Wüste in Rajahstan, mit der Aravali Range; im N die Ganges-Ebene, im zentralen Teil niedrige Mittelgebirge, im SW das Nilgiri-Gebirge (2636 m). Die größten Flüsse sind Ganges, Brahmaputra und Narmada.

Geologie

Die indische Tafel mit dem indischen Subkontinent einschließlich der Insel Ceylon, (südlich der Indus- und Ganges-Flusssysteme) besteht aus einem präkambrischen, metamorphen Grundgebirge mit permisch-triassischen Decken und mesozoischen, sedimentären Randsenken. Die ältesten Massive sind der Dharwar-Gürtel im SW (Charnockite, Metamorphite, Charnockite, Khondalit) und das Aravali-Gebirge im NW (Gneise, Granite), die Ghats im E (Gneise) und Satpura im NE (Granitische Gneise, Granite, Schiefer, Sandsteine und Laven).

Von NE bis SW die Indo-Gangetischen alluvialen Ebenen, welche sich von Assam und Bengal bis zum Punjab und Sind im SW erstrecken. Im W lagern Plateaubasalte mit einer Ausdehnung von mehreren hundert km (Dekkan-Trap), welche sich als Laven zwischen der späten Kreide und dem frühen Trias ergossen.

Im extra-peninsularen Norden Indiens die gewaltigen Gebirgsketten des Himalaya; ein Faltengebirge zwischen den asiatischen Platten und der indischen Tafel, welcher sich vom Indus bis zum Brahmaputra erstreckt, mit den wichtigsten Gebirgzügen Karakorum (> Pakistan), Pamir und Hindukush. Der kristalline Sockel ist präkambrisch bis paläozoisch; die Bildung des Gebirges begann wesentlich im Mesozoikum und ist bis heute nicht abgeschlossen (mobiler Gürtel); granitische Intrusionen aus dem Tertiär > Afghanistan > Pakistan > Geologie.

Wichtigste Vorkommen

GUJARAT

Amba Dongar

(Ambadonger, Ambadungar), Gebiet (Taluka) Kawant, nahe Songir, ca. 140 km SE von Vadodara (Baroda). Distrikt Baroda. Carbonatite in Kreide- und Tertiär-Sandstein - Kalksteinschichten und Konglomeraten, welche metamorphe Gesteine überlagern. Gegen Ende des Mesozoikums, als sich gewaltige Lavaströme über große Teile Westindiens ergossen (Bildung der Dekkan Traps) und teilweise die Sandsteinschichten intrudierten, entstand ein metasomatischer Carbonatit-Komplex, charakterisiert durch Fenite. Aus mineralreichen Lösungen und Fumarolen des Magmas bildeten sich fluoritreiche Gänge und Linsen im sogenannten Nimar Sandstein.

Wirtschaftlich größte Lagerstätte Indiens mit der Katikana (bzw. Kadikani) Mine. Abbau seit 1976, zeitweilige Einstellung von 1997 bis 1999, erneuter Abbau ab 1999 (GMDC Gujarat Mineral Development Corporation). Die Aufbereitungsanlage befand sich in Kadipani. Seit einigen Jahren liegt die Förderung brach - trotz enormer Reserven. Bis 1997 wurden ca. 3 Mio. to Flussspat gefördert, die Reserven werden auf 11,6 Mio. to geschätzt.

Fluorite bis 3 cm mit zonarer violetter-blau-brauner Färbung, oft auch goldgelb; sowie parkettierte, teilweise stark erodierte,



Würfelige Kristalle bis mehrere cm sind keine Seltenheit
 Katikana Mine, Amba Dongar
 Größe: 7 x 13 cm
 Sammlg. und Foto: [Collector](#)



Charakteristisch gefärbter Fluorit
 von der Katikana Mine, Amba Dongar
 Foto: [Eric Greene](#)



Honigbraune Fluoritwürfel
 Katikana Mine, Amba Dongar
 Größe: 12 x 10 cm
 Foto: [Rob Lavinsky](#)

weingelbe Würfel bis 18 cm Kantenlänge, oft wachstumsgestört oder lösungsanisotrop. Mattgelbe und farblose Kristalle mit relativ hohen Gehalten an Seltenen Erden.

Katikana Mine

s.u. > Amba Dongar

MAHARASHTRA

Fluorite aus den Basalten der Dekkan Traps

Ajantha

Ca. 60 km SSE von Jalgaon. Basaltsteinbrüche. Im Januar 2000 wurden weiße bis gelblichbraune, kugel- bis tropfenförmige (botryoidale) Fluorite in Amethystdrusen gefunden, auf welchen tw. Quarzkristalle aufgewachsen sind. Auch kolloidale, kryptokristalline hellviolette Aggregate mit ähnlichen Bildungsvoraussetzungen wie in > Mahodari.



Flutbasalt-Steinbrüche in den Dekkan Traps
Foto: Jürgen Tron



Arbeiten im Basalt der Dekkan Traps
Foto: Jürgen Tron

Koyananagar

Basalte der Dekkan-Traps, in welchen sich Fluorit aus mineralreichen Fumarolen gebildet hat. Pseudomorphosen von Calcit nach Fluorit, welche als ausgezeichnete scharfkantige, farblose, transparente Würfel bis 1 cm Kantenlänge neben Stilbit in Basaltdrusen auftreten und nicht selten Durchdringungszwillinge bilden. Das Vorkommen ist wahrscheinlich identisch oder ähnlich > Mahad.



Botryoidaler Fluorit aus den Dekkan Trap-Basalten eines Steinbruchs bei Ajantha
Größe: 9,5 x 7,4 cm
Foto: Fabre Minerals



Das weltberühmte Kloster Ajantha in den Dekkan-Traps
Foto:Joantha White Public Domain

Mahad

Stadt ca. 200 km südlich von Bombay. Dekkan-Trap Spilit-Basalte. Steinbrüche. Es wird über eine seltene Entstehung von Fluorit aus Fluorapophyllit berichtet, wobei es sich annehmbar um eine Pseudomorphose von Calcit-Fluorit nach Hydroxy-Apophyllit handelt. Paragenese: Calcit, Hydroxyl-Apophyllit.

Mahodari

Ca. 15 km SE von Nasik, NW nahe der Straße nach Sinnar. Basaltsteinbrüche. Halbkuglige, mattweiße sowie bräunlich-grünlichgelbe, auch in zweiter Generation rötlichgelbe, semitransparente Fluorite bis mehrere cm Durchmesser mit Quarz (auch Amethyst) und / oder farblosem Calcit, tw. bedeckt mit glaskopfartigem Hämatit. Die Kugeln zeigen keine Kristallflächen und sind muschelrig (kryptokristallin); es ist annehmbar, dass es sich um Abscheidungsprodukte von Quarz über Calcit nach Fluorit handelt, welche aufgrund schneller Abkühlung keine Kristallbildung zuließen. Fluorit war bis 1998 nicht als Dekkan-Trap Drusenmineral bekannt.



Eine der für das Vorkommen von Mahodari berühmten Stufen mit orangeroten Fluoritkugeln auf feinstkristallinem Quarz
Größe: 10 x 7 cm; Ex Sammlg. Jan Buma



Mahodari-Fluoritkugel auf Quarz
Größe: 6 x 8 cm
Foto: Fabre Minerals

Foto: Fabre Minerals



Botryoidales, durch Hämatit rostrot gefärbtes Fluorit-Aggregat auf Quarz
Mahodari
Größe: 12 x 11 cm
Foto: Rob Lavinsky

Fluorit- Echte Kugel
Fundort: Mahodari, Nasik, Indien
Sammlung und Foto: Fabre Minerals



Eine wunderschöne Kombination aus Fluorit, Calcit und Quarz
Mahodari
Größe: 5,2 x 4,4 cm
Foto: Mark Wrigley



Aggregat aus drei echten Kugeln auf Quarz
Mahodari
Größe: 11,9 x 6,5 cm
Foto: Rob Lavinsky

RAJAHSTAN

Chowkri-Chapoli

(Chowri-Chapoli, Chowkri-Capoli). Sikar-Jhunjhunu-District, ca. 120 km NW von Jaipur, N Aravalli Gebirgskette. Bei Chowkri eine Tonalit-Intrusion in proterozoischem Granat-Biotit-Schiefer; Riff-Quarze und Hornblendite. Der Fluorit von Chapoli ist an Granite (Feldspat-Quarzit) gebunden. Größere Flussspatlagerstätte. Im zentralen Teil Vorkommen von großen grünen und violetten, aber auch farbzonierenden Fluorit-Oktaedern, begleitet von Calcit und Quarz; in der äußeren Zone Apatit und Quarz. Paragenese: Quarz (körnig und kristallin), Calcit, Apatit, Hämatit, Pyrolusit. In den Hornblenditen Hämatit, Magnetit, Ilmenit und Hornblende. Ähnliches Vorkommen bei Salwari (Sikar Distrikt).

Karara

(Karera) Ca. 145 km S-SE von Jodhpur, Jalore(e) Distrikt, Aravalli Gebirgskette. Spätproterozoische vulkanische Gesteine und Pyroklastika (vulkanische Brekzien, Lapilli, Tuffe, Ignimbrite und extrusive Basalte, Andesite, Dacite, Trachyte und Ryolithe). Niedrig hydrothermale Flussspatlagerstätte. Flussspat-Quarz-Baryt-Mineralisation in Brekzien und Brekzienfüllungen. Aus der ersten Phase Kub'Oktaeder und Würfel mit Phantomen; feinstengliger Fluorit und Baryt aus einer zweiten Phase und generell fein- bis grobkörniger Fluorit aus der dritten Phase.

Mando Kipal

(Mando-Ki-Pal), Dungarpur Distrikt, 29 km E von Dungarpur; Ca. 175 km NW von Ahmedabad (Gujarat), südl. Aravalli Gebirgskette. Präkambrischer Gneiss-Komplex (Migmatite) mit gelegentlichen Muskovit-Kyanit-Schiefern, umgeben von Quarziten des Unteren Proterozoikums. Flussspatlagerstätte, in welcher Fluorit in brekziösen kataklystischen Myloniten vorkommt. Hauptminerale sind grüner (fluoreszierender) und violetter Fluorit sowie Calcit (Manganocalcit). Das Vorkommen wurde auf ca. 1,0 Mio. to geschätzt und zeitweise abgebaut. Bei Kaila stratiforme Gänge mit braunem und grauem Fluorit in Quarzit. Das Vorkommen von Jhalar ist eine Fortsetzung der Mando-Kipal Lagerstätte (Quarzite, Pegmatite und Migmatite mit wirtschaftlich unwichtigem Fluoritgehalt), welches nach Prospektierungsarbeiten aufgegeben wurde. Paragenese: Quarz, Calcit, Pyrit, Chalcopyrit, Sphalerit, Galenit.

Mount Abu

Ca. 210 km S von Jodhpur, Abu Hills, Teil des SW Aravalli-Gebirges. (Höchste Erhebung Guru Shikar, 1722 m). Mittel-proterozoischer Biotit-Granit-Hornblende-Batholith (Erinapura-Granit) mit Amphibolith-Xenolithen, Pegmatiten und Dolerit. Das Gestein besteht aus Quarz, Mikroklin, Orthoclas, Plagioclas, Titanit, Glimmer, Fe-Oxiden und Fluorit.

Literatur

- Baydal, L.R.; 1955; Mineral resources of Jammu and Kashmir; *Eastern Metal Review*, **27**
- Banerjee, A.C.; 1981-82; Geological mapping and search for fluorite in parts of Bharuch district, Gujarat. Geol. Surv. India.Report
- Bhatia, A.K.; 1976; Fluid inclusion studies of the fluorites from Chowkri-Capoli, Rajahstan; M.Sc.Techn.Rep.
- Brown, J.C.; DEY, A.K.; 1956; India's mineral wealth
- DAashora, R.S.; 1981; Geological investigation of the Karara fluorspar deposit, district Jalore, Rajahstan. Ph.D. Thesis, Univ. Rajahstan.
- Deans, P.; Sukeshwala, R.N., Sethna, S.F., u.a.; 1972; Metasomatic feldspar rocks (potash fenites) associated with the fluorite deposits and carbonatites of Amba Dongar, Gujarat, India. Trans.Inst.Min.Met.; London, Section B, 81, 1-9 GMDC Gujarat Mineral Development Corp., 1999, Indian Express Newspapers Ltd.
- Gupta, B.C.; Mukerjee, P.N.; 1938; Geology of Gujarat and Southern Rajputana; *Rec.* **73**, 164-205
- Jhanjari, V.K.; 1979; Fluid inclusion studies fluorite-quartz-topaz from Degana Wolframite deposits, Rajahstan. M.Sc.Techn.Rep.
- Kavadia,N.K.; 1978; Fluid inclusion studies of the fluorite and associated minerals from Mando-Kipa fluorite deposits, Rajahstan. M.Sc.TechnRep.

- Khan, H.H.; Sonakia, A.; 1970; Reconnaissance for fluorite mineralisation in the southern part of Jabua district, M.P.; Geol. Surv. of India.
- Krishnan, M.S.; 1982; Geology of India and Burma; 6th edit.;
- Leeder, O.; 1979; Fluorit: hier unter Literaturangaben zitiert: (012): Anonym; 1971-1; Krakij obzor mineral' nosyrevych resursov nekotorych razvivajuscichsja i razvitych stran Azii, Afriki, Ameriki, Australii i Okeanii; S.E.V., Sekr. Otdel., Geol. Moskva
- Middlemiss, C.S.; Precious and semi-precious gemstones of Jammu and Kashmir'; 1931; Min.Surv.Reports, Jammu and Kashmir Govmt.
- Mitra, S. (1981); Nature and genesis of colour centres in yellow and colourless fluorites from Amba Donga, Gujrat, India. *N. Jahrb.Min. Abh.* **141**, 290-308)
- Narasayya, B.L.; 1972 - 75; Report on the investigation of fluorite deposits of Dungarpur and Udaipur districts, Rajasthan. Geol. Surv. India report (3 reports).
- Ottens, B.; 1998; Fluorit-Ein neues Drusenmineral aus dem Dekkan Trapp(Pers. Mttlg.)
- Paliwali, B.S.; 1970; Geology of Udaipur. M.Sc.Batch., Univ. Jai Narain Vyas, Jodhpur.
- Ranawat,P.S.; 1972; Preliminary investigation of the fluorspar deposits of Mando-Kipal, Dungarpur, Rajahstan. *Journ.Min.Metals & Fuel*; **XIX**, 283-288.
- Ranawat, P.S.,1979; On the nature of fluorite-apatite mineralization at Salwari, Sikar District, Rajahstan; 39th Ind.Sc.Cong. Part III, 209
- Ranawat, P.S.; 1979; Nature of fluorspar mineralization at Chowkri-Capoli, Sikar-Jhunjhunu District, Rajahstan. *Journ. Geol. Soc.India*; Vol. **20**, 25-30.
- Ranawat,P.S.; 1984; Geology of Karar volcanic vent, Rajahstan. *Journ. Geol. Soc.India*, Vol. **25**, 728-734
- Ranawat, P.S.; 1986; Studies of the environment of fluorspar mineralization in India with emphasis on fluid inclusion studies. Univ.Grant comm career award.
- Ranawat, P.S.; Agarwal, V.K.; Avadich, P.C. (edit); 1988; Industrial minerals and rocks of Rajahstan.AADGUR Publ., Udaipur.
- Rao, P.V.; 1964; Geology and mineral resources of India; Intern. geology congress, 22nd session; New Delhi
- Shaktawat,K.S.; 1978; Fluid inclusion studies of fluorspar mineralization around Asind, District Bhilwara, Rajahstan. M.Sc.Techn.Rep.
- Sharma, D.S., RODE, V.P.;1966; Fluorspar occurrence near Koteswar in Bharwa Tehsil, Dhar Forest. M.P. *Current Sci.*, **35**, 411-412
- Subranahmian A.P.; Parimoo, M.L.; 1963; Fluorspar mineralisation related to Dekkan Basalt Volcanism at Amba Dongar, Baroda District, India; *Nature* : **198**, 563 ;
- Suryanarayana, M.; 1969-70; Report on preliminary assessment of fluorite bearing quartz-porphyry occurrence in Imoliya area, Jabalpur district, M.P.; Geol. Surv. India Report

Navigation

[Mineralienportrait/Fluorit](#) [Vorherige: [China](#) | Nächste: [Übriges Asien](#)]