



## Fluorit

- [Zur Kapitelübersicht](#)

### Frankreich

#### Geologie

Frankreich ist Teil der West- und Mitteleuropäischen Varisziden, deren gebirgsbildende Prozesse im Phanerozoikum stattfanden und durch eine komplexe tektonische Zonen gekennzeichnet sind. Die endgültige Struktur des Landes wurde zwischen Devon und Karbon geprägt, als Ergebnis der Verbindung der Superkontinente Laurasia und Gondwana zu Pangea. Mit Öffnung des Atlantik und der Orogenese der Alpen zwischen Mesozoikum und Tertiär wurde der tektonische und sedimentäre Verlauf weiterhin beeinflusst. Die wichtigsten tektonischen Einheiten sind das Armorikanische und das französische Zentralmassiv, beide Fortsetzung der moldanubischen Zone.

Das **Massif Armoricain** ist ein variszisches Gebirgsmassiv in der Bretagne, zwischen Nantes-Brest-Cherbourg; eine komplexe Struktur präkambrischer Gesteine (Konglomerate, Kalke, Tuffe, Vulkanite), variszische silurisch-devonische Leukogranite, Kalk-Alkaligranite, Granodiorite; sowie lokal dominierende, hochgradig metamorphe Gesteine.

Das **Massif Central**, das im geologischen Sinne wohl charakteristischste variszische Gebirgsmassiv Europas, welches ca. 1/6 der französischen Landmasse bildet, besteht aus den wichtigsten tektonischen Einheiten:

- Im W bis zum SW das sog. Ensemble Ruténo-Limousin (Limousin-Rouergue-Zone), angrenzend an das armorikanische Gebirge; mit paläozoischen Quarziten, dicken Lavamassen, Gabbro-Intrusionen und devonischen Sandsteinen und Konglomeraten.
- Im S bis SE die Montagne Noire-Cevennen-Gneis-Granit-Zone, überdeckt von proterozoisch-präkambriischen Sanden, Dolomiten und Kalksteinen, charakterisiert durch die spätere variszische Gebirgsbildung mit tw. einhergehender Granitisierung.

In ausgedehnten oberflächlichen Bereichen des Massiv Central existieren zahlreiche oberkarbonische-permische Kohlebecken; darunter der sogenannte "Sillon houiller", welcher sich in N-S-Richtung erstreckt; am deutlichsten bei St. Etienne (Kohlebergbaurevier). Das Massiv in Form einer Insel war im Mesozoikum von Muschelkalk-Meeren umgeben, in welchen zwischen Unterem und Oberen Jura mächtige Schichten von Karbonaten, Sandsteinen, Gips und Konglomeraten abgelagert wurden; tiefe Schluchten und ausgedehnte Höhlen, besonders im Gebiet des Tarn und der Ardèche zeugen von dieser Entwicklung. Den zentralen Kern des Massiv Central bildet die Auvergne mit einer dicken vulkanischen Decke (E von Clermont-Ferrand, oberhalb von Lyon, im N das Morvan-Gebirge, NE Teile der Marche, W Teile des Limousin, im S angrenzend an die Cevennen).

Es wird angenommen, dass das Auvergne-Grundgebirge vor dem Devon gebildet wurde und Ergebnis komplexer Metamorphose, Metasomatose und Granitisierung ist. Lokal unterschiedlich dominieren Gneise, Schiefer und Granite; tw. überlagert von Sedimentschichten, stellenweisem Auftreten von Spiliten und Serpentiniten. Das heutige Charakteristikum der Auvergne sind deren typische, meist jedoch erodierte Stratovulkane (franz. "Puy"); welche wesentlich zwischen Miozän und Pliozän entstanden. Die größten sind der Cantal (ca.70 km Durchmesser) und der Mont Dore.

#### Lagerstätten

Die wichtigsten französischen Flussspatprovinzen befinden sich im Massiv Central mit der größten Dichte im Morvan, im Limousin, in der Auvergne und im Albigois (> Tarn) im Süden. Weitere wirtschaftlich interessante Vorkommen in den Pyrenäen in der Provence, den Alpen und in den Vogesen.

Die Reserven der stratiformen Lagerstätten des Morvan werden auf 13-16 Mio. to geschätzt, repräsentieren 90 % der französischen Flussspatvorräte und eine der weltgrößten Flussspatprovinzen.

**Bergbau**

Gegen Mitte der 1990er Jahre betrug der Anteil Frankreichs ca. 30 % der europäischen und ca. 4 % der Welt-Flussspatproduktion. Allein das Dept. Tarn stand für 20 % der europäischen und 3 % der Weltproduktion. Die wichtigste (und letzte große) Lagerstätte war Montroc (Tarn), welche 2006 geschlossen wurde.

**Die bekanntesten Vorkommen gut ausgebildeter Fluoritkristalle****ALLIER  
(Auvergne,  
Massif  
Central)****Buxières-  
les-Mines**

25 km SW  
von Moulins,  
10 km E von  
Cosne d'Allier;  
Auvergne.  
Gelbliche bis  
violette  
botryoidale  
Fluorite mit  
Kugeln bis 1  
cm  
Durchmesser.



Buxieres-les-Mines, Allier  
Botryoidale, jedoch unechte Kugeln  
bis ca. 5-6 mm Größe auf Matrix  
Foto: [Fabre Minerals](#)



Perfekte Kombination aus Hexaeder und  
Rhombendodekaeder  
Foisches, Ardennes  
Kristallgröße: 4 mm  
Sammlg. und Foto: [Harjo](#)

**ARDENNES****(Champagne-Ardennes)**

Geologie: Siehe ausführliche Beschreibung > Belgien

**Bois-le-Duc**

Hügel bei der Gemeinde Foisches, 10 km SW von Givet, ca. 20 km SW von Dinant (Belgien; Ardennen) (ähnlich Givet und Rancennes). Imprägnationslagerstätte mit substituierten oberdevonischen Kalksteinen, wo in der Vergangenheit ca. 10.000 t Flussspat zur Verwendung für Ornamente abgebaut wurde. Der meist violette Flussspat kam in 5-6 cm schmalen Gängen sowohl massiv als auch kristallin vor. Das Vorkommen ist erschöpft.

**Foisches**

> Bois-le-Duc. Aufgelassene Lagerstätte. Fluorit kam tw. in ungewöhnlicher Form schmaler, blättriger Aggregate mit korrodierten Quarzkristallen vor.

**Rancennes**

SE der Porte de Fromelennes, bei Givet. Linsen in Kalkstein im Kontakt zu Schiefer. Aufgelassene Lagerstätte. Fluorit kam in weißen und violetten, seltener in grünen, sehr gut ausgebildeten Kristallen vor.

**AVEYRON (Midi-Pyrenées)**

### Geologie

Die Flussspatprovinz wird im Norden durch das Granitmassiv von Entraygues und im Süden durch rote Sandsteinschichten des Bassins von Rodez begrenzt.

### Lagerstätten

Die wichtigsten Flussspatlagerstätten befinden sich in der Nachbarschaft des Steinkohlebeckens (bassin houillier, bassin charbonnier) zwischen Saint-Eloy im N, nahe Moulins und Decazeville, 28 km SE von Figeac, 35 km NW von Rodez. Hydrothermale Flussspatgänge in kristallinen Glimmerschiefern.

### Valzergues

2 km N des Dorfes Valzergues, 8 km S von Decazeville, nahe Montbazens. Kristalline Schiefer zwischen dem südlichen Randbereich des Granits von Entraygues und der nördlichen Steinkohle von Aubin-Decazeville. Lagerstätte mit vier Quarz-Fluorit-Gängen, welche im Granit



Valzergues, Aveyron  
Größe: 9,5 x 16 cm  
Fotoarchiv: [Collector](#)  
Sammlg. und Foto: [Alain Pouget](#)



Würfel bis 15 cm Kantenlänge  
Filon Jaune, Valzergues, Aveyron  
Fund 1999.  
Fotoarchiv: [Collector](#)  
Sammlg. und Foto: [Alain Pouget](#)



Hellbraune Fluoritwürfel mit Fundortangabe "Departement Aveyron"; solche Fluorite wurden Mitte des 20. Jh. beim Flussspatabbau in der Grube Kaymar, Aveyron geborgen.  
Größe: 4,1 x 8,1 cm  
Foto: [Rob Lavinsky](#)



Typisches Vorkommen aus dem Filon Jaune  
Valzergues, Aveyron  
Foto: [John Veevaert](#)

eingeschlossen sind. Am bekanntesten der "Gelbe Gang" (filon jaune), in welchem in großen Linsen große Fluoritkristalle auftraten, sowie der Gang > Mespoulières. Das Vorkommen wurde 1926 entdeckt, der Abbau ab 1927 jedoch aufgegeben. Fluorit kam in sehr schönen braun-honiggelben, auch gelben bis gelorangefarbenen, manchmal an den Kanten blau verfärbten Hexaedern mit Baryt, Galenit, Chalcopyrit und Quarz vor. Die Stufen erinnern an Fluorit von der Minerva # 1 Mine (Illinois). Teilweise fanden sich Kristalle mit eingeschlossenem Chalcopyrit. Die blaue Farbe der Kanten verschwindet im Tageslicht. 1997 gelang dem Sammler Alain Pouget im Gang "Filon jaune" (gelber Gang) ein spektakulärer Fund von honiggelben bis sehr wein-zitronengelben Hexaedern bis 35 cm Kantenlänge. Der "Filon jaune" wurde bis etwa 2002 auf Sammlerstufen abgebaut.

**Kaymar**

(Le Kaymar) Ca. 40 km NNW von Rodez. Ein ca. 4 km langer Flussspat-Gangsystem in metamorphen Schiefen; der wichtigste Gang ist der Filon des Anglais, welcher an der Flanke des Berges Kaymar hervortritt. Die mineralreichste Zone ist ca. 500 m lang und 200 m tief und führt abwechselnd Eisenerz oder Flussspat. Historischer Bergbau: Während der gallo-romanischen Zeit Abbau von Blei- und Kupfererz; seit 1828 erste Bergbaukonzession, von 1860 bis 1910 Förderung von 175.000 to Eisenerz (Hämatit mit Beimischungen von Mn-Oxiden). Von 1918 bis 1952 Abbau von Flussspat durch das Unternehmen Péchiney; die Fördermenge lag bei ca. 60.000 to; das Vorkommen ist erschöpft. Fluorit kam in bis zu 10 cm großen farblosen, gelben und violetten Würfeln, unterschiedlich vergesellschaftet mit Chalcopyrit, Goethit, Hämatit, Malachit, Pyrit, Psilomelan, Chalkantit, Quarz und Siderit vor.

**Les Causses**

In den Jahren 2004-2006 wurden auf dem Markt gelbe bis bräunlichgelbe Fluoritwürfel in Stufen bis 10 cm unter der Fundstellenbezeichnung "Les Causses" oder "Causses" angeboten. Wenngleich es in der näheren Umgebung der Causses (Causse Noir, Causse Mejean, Causse du Larzac, Causse Sauveterre, alle im Massiv Central), Vorkommen von gelbem Fluorit bei Rouergue gegeben hat, dürfte es sich bei allen o.a. Sammlerstufen um eine Neuentdeckung von Pivoul, nördlich von Barjac im Departement Lozère handeln. > s.u. Lozère.

**HAUTE-LOIRE (Auvergne; Massif Central)****Chavagnac**

(Chavagniac; resp. (Chavagniac-Lafayette); 10 km NE von > Langeac. (Les Sausses) Flussspatlagerstätte. Quarz-Baryt-Fluoritgänge. Geologie: > Langeac. Im weiteren Sinne Flussspat-Baryt-Bergbaurevier mit den wichtigsten Minen: La Bade, La Combe, La Dérochade, La Fiouvette, Langlade, La Rimonde, La Tourette, Monlimard, des Saucés; N auch Aurouze. Das Vorkommen ist fast identisch mit dem der Mine > La Dreyt. Bis zur Auflassung im Jahr 1979 wurden im Revier ca. 600.000 to Flussspat gefördert. Glasklare Hexaeder bis 4 cm, gelbe, mattblaue und weiße Würfel bis mehrere cm-Größe.

**La Dreyt**

Ca. 200 m NNE von Barlet - Marsanges. Ein 250 langer und 230 m hoher Flussspatgang in Gneiss-Glimmerschiefer. Vorkommen von gebändertem und schaligem Flussspat, welches seit 1929 untertage abgebaut wurde. Bis ca. 1990 wurden über 900.000 to gefördert. Fluorit in weißen, farblosen, grauweißen, violetten gelben, auch blauen Kuben; ausgezeichnete würfelige Kristalle auf Quarz; seltener hellviolette und grüne Oktaeder, auch vereinzelt "Ochsenaugen". Paragenese: Baryt, Chalcopyrit, Quarz, Sphalerit, Microklin.

**Langeac**

Stadt am Fluss Allier, ca. 40 km von Le Puy en Velay.

Historisches Kohle-, Blei-Silber-Antimonerz-Revier, aber auch eine der größten französischen Flussspatprovinzen mit den wichtigsten Minen Barlet, > Marsanges, > Mine de la Dreyt, Praticlos, Le Rouladou. Flussspatgänge in einer Serie kristalliner Schiefer und Gneise im Norden des Granitmassivs von La Margeride, am Rand eines kleineren Kohlebeckens. Hydrothermales Flussspatvorkommen, welches im Lias gebildet wurde, mit Massen von gebändertem und kokardenförmigem, violettem und grünem Flussspat. Hierzu gehören aus geologischer Sicht auch die Lagerstätte von > Chavagnac und die Vorkommen im Tal der Senouire. Ehemaliger Abbau von Kohle und Antimonerz Mitte des 19. Jh., erster intensiver Abbau von Flussspat seit 1924. Bis zur Schließung aller Gruben (1977) wurden ca. 2,0 mio to Flussspat gefördert.

Fluorit kam in hervorragenden farblosen, schwarzvioletten, blauen, dunkelbraunen, gelben und in meeresgrünen Würfeln und Hexaedern vor. Paragenese: Baryt, Chalcopyrit, Dolomit, Markasit, Pyrit, Quarz (auch als Hyalit), Tetraedrit, Sphalerit; seltener Bournonit und Stibnit; lokal Siderit, Calcit, Ankerit, Feldspat. Ausgezeichnete Stufen in der Sammlung des MNHN. Auf älteren Sammlungsetiketten ist nicht

selten Langeac angegeben, wobei diese Fundortangabe auch für Belege von Barlet, > Marsanges, resp. Mine de la Dreyt stehen kann.

### Marsanges

Ca. 900 m SW des Weilers > Barlet; ca. 6 km S von > Langeac ; Barlet-Marsanges Flussspatprovinz. Subparallele Flussspatgänge, der wichtigste (Filon Principal) hatte eine Mächtigkeit von 17 m. Von Marsanges existieren ausgezeichnete gelbliche, hellblaue und hellgrüne Würfel auf Quarz und überzogen mit Quarz, auch gut ausgebildete Phantome; seltener hellpurpurfarbene Oktaeder. Einige Kristalle mit eingeschlossenem Chalcopyrit oder Quarz. Die Grube ist aufgelassen; bis 1999 noch eine Abraum-Flussspathalde vor dem Stollenmundloch. Paragenese: Quarz, Baryt, Calcit, Galenit, Sphalerit, Chalcantit, Chalcopyrit, Pyrit, Limonit, selten Zinkit, Wurtzit, Boulangerit, Bournonit.

### HAUTE-SAVOIE (Rhone-Alpes)



Rosafluorit-Oktaeder vom Mont Blanc-Massiv mit charakteristischer Färbung  
Foto: [Etienne Guillou](#)

**Mont Blanc**  
Bergmassiv  
bei  
Chamonix;  
höchster  
Berg  
Europa`s. >  
Argentière.  
Granite,  
welche in  
der Gegend  
von Chamoix  
durch eine



Mont Blanc-Massiv mit der Aiguille Verte (3733 m)  
und der Aiguille Dru (3754 m)  
Foto: Public Domain



Rosafluorit auf Adular  
Roites, Nordseite des Montblanc)  
Größe: 6,5 x 6 cm  
Sammlg. und Foto: [Fernando Metelli](#)



Rosafluorit auf Rauchquarz  
Point Kurtz, Mont Blanc, Chamonix  
Fund 1991  
Größe: 5,8 x 4 cm  
Foto: [Rob Lavinsky](#)



Rosafuorit-Kristalle  
Argentière, Mont Blanc  
Kantenlänge der Kristalle ca. 8 mm  
Sammlg. und Foto: [Fernando Metelli](#)

Sedimentzone  
getrennt  
sind.



Rosa **Fluorit** auf **Rauchquarz**  
Fundort: Mt.-Blanc-Massiv, Frankreich  
Foto: [Stuart Wilensky](#)

Hervorragende, rosafarbene, transparente Oktaeder auf Quarz (Rauchquarz), tw. mit Albit und Calcit. Erste Funde 1791. Stufen vom Montblanc gehören zu den teuersten der Welt. Die schönsten rosafarbenen Fluoritoktaeder kamen von der Westseite der Aiguille de Pélerin, den Grands Montets, der Nord- seite der Roites , Le Couvercle, Le Capucin und dem Voie Leixner-Messmer. 1997 wurden die weltbesten, hochglänzenden, tiefroten Fluoritoktaeder auf und mit Rauchquarz und weißem Dolomit gefunden und selbst kleinere Stufen zu Preisen bis über 10.000 US\$ verkauft. Weniger bekannt sind die ebenfalls im Montblanc-Massiv am Col du Tricot auftretenden Baryt-Calcit-Flussspatgänge.

### Chamonix

Stadt am Fuss des Mont Blanc. Allgemeine Fundortangabe für Fluorit von den verschiedenen Fundorten des Mont Blanc.

### Argentière

NE-Teil des > Mont Blanc Massivs; ca. 4 km NE von Chamonix, Einzugsgebiet des Gletschers bzw. am Grat Charlet Straton (zwischen Glacier du Chardonnet und Glacier du Milieu), mit Chardonnet, Les Rognons, Les Courtes, Les Droites, Col de la Verte (Aiguille Verte; Leixner-Messner-Weg), Glacier du Tour Noir, Aiguille de Leschaux, Pied du Chardonnet, Aiguille du Chardonnet und Aiguille du Requin am Mer de Glace. Sehr schöne rosa und blaue Fluorite (Oktaeder) mit Rauchquarz, Adular, Albit, Calcit, selten mit Hämatit und Epidot. Am Grat des Charlet Straton rote Fluoritoktaeder mit Albit und Rauchquarz. In den Jahren 1977 aus einer Kluft des Tour Noir und 1989 am Les Droites hervorragende Funde von tiefrosa Oktaedern auf Rauchquarz. Vom Pointe Kurz am Südostrand des Argentière-Gletschers scharfkantige, oft jedoch matte Rosafuorit-Oktaeder bis 1,6 cm auf weißem Aplitgneis. Rosafuorit vom Argentière findet sich in fast allen weltberühmten Mineraliensammlungen. Es werden weiterhin gute Funde gemacht.

### Grandes Jorasses

Mont Blanc-Massiv; Felsgruppe am Boden des "Mer de Glace" (auch als Bois de Glace bezeichnet). Bekannt für hervorragende rubin- bis rosarote Fluorit-Oktaeder, welche schon im 18.Jh. als Sammlungsstücke gesucht wurden. Über gute Funde im Jahr 1792 berichtet Pictet im Journal de Physique > Mont Blanc.

### INDRE (Limousin)

#### Chaillac

(Rossignol-en-Chaillac); 10 km W von Saint-Benoit-du-Sault, 30 km SW von Argenton-sur-Creuse; Kreuzung



der D 29 und D 36. Unter dem Namen Chaillak auch Fluorit-Sammlungsstufen, welche jedoch von Baraize, bzw. Montgoury stammen.

Hydrothermales Vorkommen mit zahlreichen Flussspatgängen in Gneis, benachbart zu einer stratiformen Barytlagerstätte. Der ca 1000 m lange Hauptgang wurde seit Beginn des 20. Jhdts. im Untertagebau bis 170 m Teufe abgebaut, das Potential lag bei ca. 250 m. Der Gang hatte eine mittlere Mächtigkeit von 3 m. Der Flussspat ist i.d.R. feinkörnig bis sandig, begleitet von Baryt und manchmal Galenit. Bis 1978 wurden ca. 150.000 to gefördert. Der Abbau wurde bis 2003 durch die Societé Industrielle du Centre (SIC) betrieben. Fluorit in farblosen, hellgrauen, gelblichen, braunen, violetten, blaugrauen sowie in grünlichen Hexaedern. 1996 wurden in einer Teufe von 225 m exzellente braune Hexaeder mit bis 5 - 7 cm Kantenlänge gefunden; manche davon bedeckt mit kleinen, braunen Pyromorphit-Kristallen. Auch über Einschlüsse (Inklusionen) von Schwefel wird berichtet.

## LOZÈRE (Languedoc-Roussilon)

### Pivoul

(auch Piboul), nördlich von Barjac an der D42 in Richtung Marvejols. Ein aufgelassener



Scharf ausgebildete, semitransparente Fluoritwürfel mit Chalcopyrit  
Piboul, Barjac, Lozère  
Größe: 7,5 x 5,2 cm  
Foto: Fabre Minerals



Intensiv gelb gefärbte Würfel  
Pivoul, Barjac, Lozère  
Größe: 4 x 5 cm  
Foto: John Veevaert

Flussspatgang, in welchem bis zu einer Teufe von ca. 30 m etwa 2.000 to Spat abgebaut wurde. Aus dem Vorkommen stammen ausgezeichnete Sammlerstufe, welche ca. 2004 auf den Markt kamen; nicht wenige dieser Stufen kursieren unter der Fundstellenangabe "Les Causses" oder "Causses". Vorkommen von hervorragenden, perfekten gelben bis gelbbraunen Würfeln bis mehrere cm und von violetten Oktaedern; oft begleitet von Chalcopyrit.

## PUY DE DOME (Auvergne; Massif Central)



**Le Beix**

25 km NW von La Bourboule; 2 km E von Bourg-Lastic. Seit 1890 bekannte gangförmige Flussspatlagerstätte in einem Granitmantel im oberkarbonischen Kohlenbecken. Bis 1977 wurden ca. 360.000 to gefördert, das Vorkommen ist erschöpft. Farblose, hell- bis tiefblaue, meeresgrüne und hellgelbe Würfel, tw. mit hoher Transparenz. Ausgezeichnete Stufen mit Würfeln bis 18 cm in der Sammlung des MNHN. Paragenese: Baryt, Quarz.

**Pontgibaud**

15 km NWW von Clermont-Ferrand. Bergbau auf Bleierz seit gallischer Zeit; u.a. die heute als Besucherbergwerk zugängliche Mine des Rosiers. s.a. > Roure. Metamorphe Gesteine mit Granit. Galenit-Quarzgänge mit Baryt. Berühmt für Oktaeder mit stark gewölbten Flächen und "Ochsenaugen", welche unter dem Fundortnamen Pontgibaud bekannt sind, stammen wahrscheinlich aus dem intermediären Pb-Quarz-Fluoritgang von > Ville Vielle, welcher als Verbindung der Flussspatgänge von > Saint Jacques d'Ambur (La Barre) und Pontgibaud angesehen werden kann, bzw. von Martineche oder La Chazotte.

**Puy Saint-Gulmier**

20 km SW von > Pontgibaud; an der D 887, zwischen Sauvagnat und Combrailles. Drei Lagerstätten: Bisage, Le Four und La Rochette mit geringem Abbau. Hell- bis dunkelviolette, tintenblaue und zitronengelbe Würfel bis 6 cm.

**Saint Jacques d'Ambur**

(St. Jaques d'Ambour) 30 km NW von Clermont-Ferrand, zwischen Miremont Mine La Barre und Les Anzises Comps. Nahe des Ortes bei La Vernède die Mine de La Barre. Ein ca. 1 km langer Flussspatgang ohne Baryt, welcher bis auf 350 m abgebaut wurde. Seit den 20er Jahren bis 1978 wurden etwa 100.000 to gefördert; das Vorkommen ist erschöpft. Scharfe, hochglänzende rosaviolette, bläulichviolette bis violette Fluorit-Hexaeder (Kantenlänge bis 6 cm) mit Baryt und Quarz. Ausgezeichnete farblose, blaue, grüne und violette Würfel auf Quarz und Baryt, seltener hellgrüne Oktaeder mit leicht gebogenen Kanten bis 2 cm. Representative Stufen in den Smmlungen des Smithsonian und MHN.

**PYRÉNÉES ATLANTIQUES (Aquitaine)****Anéou**

Nahe am Col du Pourtalet, Parc National des Pyrénées, ca. 15 km SW von Cauterets, auf 1700 m Höhe, an der Grenze zur Provinz Huesca, Spanien (Lagerstätte Sallent de Gallego, Huesca). Ein ca. 1500 m langer Gang, welcher über etwa 27 Jahre abgebaut wurde. Das Vorkommen wurde 1862 von Des Cloiseaux entdeckt. Stockwerke in devonischen Kalksteinen. Farbloser, sehr reiner Flussspat, welcher als Optikspat vermarktet wurde. Die Fundstelle liegt in einem Nationalpark und ist nicht mehr zugänglich



Anéou (Pourtalet), Pyrénées Atlantiques  
Fluorit in Kalkstein  
Foto: Etienne Guilou

**Arbouet**

Gemeinde Arbouet, S von Autevielle, SW von Sauveterre-de-Bear, 16 km SSW von Salies-de-Bearn. Kalksteinbruch. Cretazäische (Albian) Kalke, welche an die Entstehung der Pyrenäen gebunden sind. Fluorit in ausgezeichneten scharfkantigen, farblosen, weißen, grünlichgrauen, gelblichen, gelben und violetten Kuben bis 8 cm Kantenlänge, welche u.a. als Stufen in bis zu einem halben Meter weiten Geoden geborgen wurden. Die Kanten sind oft zonar dunkel oder verfärbt. Spektakuläre Funde um 1998. Paragenese: Aragonit, Hemimorphit, Gips, Calcit (bis zu 8 cm große Skalenoeder).



## TARN (Midi-Pyrénées)

### Geologie

Ordovizische Schiefer, Vulkanite, Kristalltuffe (Blavierit), silikatische Brekzien (Quarz-Feldspat-Pyroklastite) und sandige Sedimente. Im N der Flussspatprovinz (bei Padies ) metamorphe Tuffe.

### Lagerstätten

Flussspatprovinz , ca. 25 km E von Albi, welche sich um die Ortschaften Alban, Saint-Jean de Jannes und Teillet, jeweils ca. 15 km voneinander entfernt erstreckt. Quarz-Fluoritgänge.

### Bergbau

Historisches Bergbauegebiet, in welchem bereits zu gallo-romanischer Zeit Kupfererz abgebaut wurde. Die Flussspatlagerstätten wurden gegen 1944 entdeckt. Mit 80 % der französischen, 20 % der europäischen und ca. 3 % der Welt- Flussspatproduktion war das Departement Tarn der größte europäische Flussspatproduzent. Der Hauptabbau konzentrierte sich auf die Gruben Montroc, Moulinal und Le Burg.

### Enbournegade

(En Bournegade ); 4 km N von Alban. Zwei Flussspatgänge im oberen Bereich eines flachliegenden Quarzlagerganges. Die älteste der im Bergbauevier von Alban abgebauten Lagerstätten. Hervorragende, tw. parkettierte farblose, hellgrüne und hellblaue Würfel bis 8 cm mit Baryt und Quarz, manchmal begleitet von Chalcopyrit, Hämatit, Limonit und Siderit. Aus einem weiteren Vorkommen in der Nachbarschaft, beim Gehöft Peyreblanc, stammen weingelb-hellgrüne Würfel, vergesellschaftet mit Baryt.

**Le Burg** (Le Bure, Le Burg); Ca. 6 km SW von Alban, ca. 10 km N von > Montroc. Paläozoische Schiefer mit Schichten von Vulkaniten und sandigen Sedimenten.



Charakteristische himmelblaue Hexaeder  
Le Burg, Tarn  
Größe: 6,7 x 5,7 cm  
Foto: [Fabre Minerals](#)



Prächtige Stufe von Le Burg  
Größe: 9,5 x 8,5 cm  
Foto: [John Vevaert](#)

Hydrothermale Lagerstätte. Ein ca. 900 m langes und insgesamt bis zu 235 m mächtiges Flussspat-Quarz-Gangsystem, in welchem der Flussspat, bedingt durch Störungszonen, in Linsen von drei Hauptgängen mit Mächtigkeiten bis 10 m auftritt. Die wesentlichen Gangminerale sind Quarz und Fluorit; Paragenese: Chalcopyrit und Siderit. Das Vorkommen wurde seit 1953 erschlossen. Bis Ende der 1980er Jahre wurden in der Untertagemine ca. 450.000 to hochreinen Flussspats von der Gesellschaft SOGEREM gefördert. Die Jahresproduktion betrug ca. 50.000 to.

Sehr attraktive farblose, hell- bis tintenblaue Fluorit-Hexaeder bis 8 cm mit Quarz, Chalcopyrit, Goethit, Hämatit, Limonit, Malachit, feinkristallinem Pyrit und Siderit. Stellenweise traten auch Brochantit, Bismutinit und gediegen Wismut auf. Es wurden Fluoritkristalle mit mehreren dm Kantenlänge geborgen. In der Nachbarschaft von Le Burg wurden auch zwei kleinere Vorkommen bei Coutery und Margoux abgebaut.

**Montroc**  
Ca. 14 km  
SW von



Alban, am rechten Ufer des Flusses Dadou, nahe des Stausees Rassisse. Paläozoische schwarze Schiefer mit Schichten von Quarz-Feldspat-Pyroklastiten (Kristalltuffe; Syn. Bláverit). Hydrothermale, gangförmige Lagerstätte. Ein ca. 1 km langer, durchschnittlich ca. 7 m mächtiger Flussspat-Quarz-Gang, stellenweise tritt Chalcopyrit und Siderit in beträchtlicher Menge auf. Die Lagerstätte wurde Anfang der 60er Jahre entdeckt, der Tagebau auf Flussspat begann um 1970. Bis Mitte der 90er Jahre wurden über 2,8 Mio t Flussspat durch die Gesellschaft SOGEREM gefördert.

Massiver weißer, farbloser Flussspat. Klare hell- himmelblaue, farblose und milchig-blauweiße, langgestreckte Hexaeder mit Chalcopyrit, Pyrit und Quarz. Sehr schöne glasklare, farblose Würfel, bedeckt mit feinstkristallinem Pyrit. Paragenese: Siderit, Limonit, Hämatit, Azurit, Cuprit, Pyrit, Chalcopyrit, Siderit. Einige der paragenetisch vorkommenden Mineralien sind gut kristallisiert.

Im E und W der Lagerstätte weitere Gänge: Francimant, Roquefayre und St. Jean de Jeannes mit Fördermengen bis 60.000 t. Der Flussspat ist meist derb und bergfrisch hellgrün bis hellbläulich gefärbt.; die Farbe verblasst im Licht. Paragenese: Quarz, Limonit, Chalcopyrit, Siderit.

### **Peyrebrune**

20 km S von Albi, nahe Realmont. Historischer Blei-Zink-Erzbergbau, bekannt für die wohl schönsten Fluorite, welche in Frankreich gefunden wurden.



Die Minen von Peyrebrune (Tarn) um die Jahrhundertwende (1895-1900)  
Ansichtskarte aus dem Bildarchiv F. Biau - P. Seroka



Fluorit von Peyrebrune  
Größe 22 cm, größter Kristall 10,7 cm  
Fund Ende 19. / Anfang 20. Jh.  
Sammlg. und Foto: [Collector](#)

Ausgezeichnete blaugrüne, blaue, violette und honiggelbe Hexaeder bis 8 cm; nicht selten begleitet von blättrigem Baryt. Es wird über Fluorite mit Kantenlängen von / bis über 1 m berichtet, welche sich neben weiteren spektakulären Fluoriten im MHN in Paris befinden. Paragenese: Baryt, Calcit, Chalcopyrit, Limonit, Pyrit, Quarz.

## **VAR (Provence - Alpes de Provence)**

### *Geologie*

Die Maures- und Tanneron-Massive bestehen aus paläozoischen metamorphen und vereinzelt sedimentären Gesteinen (Quarzite, Glimmerschiefer, Gneise, Amphibolite, Leptynite, sowie Arkosen) auf einem variszischen Granitsockel. Das Estérel-Massiv ist ein Komplex sedimentärer-vulkanischer Gesteine (Brekzien, Konglomerate, feinkörnige, rote Arkosen und Pelite; Dolerite, gealterte Andesite, Rhyolithe und Tuffe) aus dem Perm.

### *Lagerstätten*

Die wesentlichen Vorkommen von Flussspat befinden sich in der sogenannten kristallinen Provinz mit den drei Bergmassiven Maures, Tanneron und Estérel. Geographisch erstreckt sich das Gebiet am direkten Rand des Mittelmeers in Form einer Ellipse, deren Achse von Hyères bis S von Grasse verläuft. Hydrothermale Lagerstätten. Flussspat tritt im Maures-Massiv i.d.R. gebunden Quarz und Baryt und akzessorischem Calcit, Galenit, Sphalerit, weniger Chalcopyrit, Pyrit, Tennantit und Bournonit in Gängen auf. Im Tanneron und im Estérel fehlen die Sulfide oder sind nur sporadisch vorhanden. Die Gänge haben

eine Mächtigkeit von ca. 40 - 90 cm, mit Ausnahmen bis 3 m.

### Avellan

Esterel-Massiv; Ca. 2 km SE von Les Adrets, 3 km E des alten Stausees von Malpasset (Ancienne Barrage de Malpasset), ca. 1,5 km vom Lac d'Avellan Gang im Bereich der Lagerstätte Maraval.

Fluorit kommt als reiner Spat

ohne Begleitminerale vor; schneeweißer, reiner Quarz bildet eigenständige Gänge; weißer Baryt kommt nur als eine einzige, ca. 6 m große Linse vor. Die Förderung bis ca. 1985, wovon der größte Teil exportiert wurde, lag bei etwa 120.000 to Flussspat. Fluorit wurde bergfrisch in fast transparenten, tiefschwarzvioletten Hexaedern geborgen. Die Kristalle entfärben sich jedoch bei Tageslicht. Es kamen auch tief flaschengrün gefärbte, hervorragende Würfel bis 10 cm Kantenlänge in Geoden mit bis zu 10 m Kantenlänge vor, auch schöne Vergesellschaftungen von Fluoritkristallen mit weißem Quarz.



Fluorit vom Gang Avellan  
Größe: 7 x 7 cm  
Ex. Sammlg. Jan Buma  
Foto: Fabre Minerals



Mine Fontsaute, Var  
Zwei-Generations-Kristallisation  
Größe: 11,5 x 9,5 cm  
Sammlg. und Foto: Fernando Metelli

### Font Sante

Tanneron-Masiv; Ca. 4 km von Les Adrets, ca 15 km W von Cannes, am SW-Hang des Berges Castel de Guoul. Paläozoische Grundgesteine ; Gneise und Leptynite. Flussspatgänge von 50 cm bis 1,80 m, welche teilweise Sedimente durchdringen. Ehemaliger größte Flussspatlagerstätte des provenzalischen Kristallinmassivs, welche schon zu Anfang des 20. Jhdts. bekannt war. Bis 1978 wurden ca. 550.000 to gefördert, die Reserven lagen bei 130.000 to. Fluorit kam in der Grube Fontsaute in einfachen und modifizierten Kuben bis 8 cm Kantenlänge, mit tw. leicht konvexen Oberflächen, seltener in modifizierten Oktaedern vor. Die Färbung der Kristalle geht von farblos, grau, dunkelgrün, bläulichgrün (häufig) über malvenfarbig, violett, hellockergelb, orange und milchweiß. Ein einziger Fund lieferte rote Kristalle, wobei die Farbe durch eingeschlossenen Chalcedon hervorgerufen wird. Einige gelbe Kristalle haben organische, einige rötlichbraune Kristalle sulfidische Einschlüsse (Pyrit) und selten verschwommene Zonen, hervorgerufen durch Baryt oder Sellait. Am schönsten sind dunkelgrüne Kristalle mit Phantomen; am seltensten sind Stufen von hellvioletter Fluorit vergesellschaftet mit Sellait. Die besten Fluoritstufen wurden in den 1970er Jahren gefunden. Paragenese: Quarz, Baryt, Markasit, Pyrit, Sellait (welcher bis zu 6 % des geförderten Materials ausmachte) in stark fluoreszierenden Kristallen, Chalcopyrit, Tetraedrit, Sphalerit, Bournonit, Arsenopyrit und sehr selten Proustit. |\*width=30%, align=right

## VOSGES Lorraine. Tekt. Vogesen (Vosges)

### Maxonchamp

8 km N von Rupt-sur-Moselle; Vogesen. Gangförmige Flussspatlagerstätte mit einem Gesamtvorkommen von ca. 95.000 to. Der Hauptgang hatte eine Länge von ca. 600 m und war bis zu 200 m mächtig. Er wurde 1933 entdeckt; das Vorkommen wurde bis 1959 durch die Societée des Mines du Haut du Them abgebaut. Scharf ausgebildete farblose, grauweiße, gelbliche und hell-dunkelbraune Hexaeder bis

mehrere cm-Größe.

## Literatur

s.a. Literaturangaben > Belgien, > Schweiz

- Albert, D.; 1984; Modèle de deposition des filons à barytine et fluorine jaune du Rouerge Occidental, Region de Rignac Montbazens (Aveyron, France); These Univ.Orléans
- Anonym; 1980; Gisements francais de Pb, Zn, W, Sn, Au, As, barytine, fluorine, talc. *Mem. Bur. Rech. geol. et mines*; Paris, **112**, 493 S.
- Bousquet, J.C.; 1991; La Géologie de l' Herault. Les Ecologistes de l'Euzière.
- Caillaux, A.; 1875; Tableau général et description des mines métalliques et des combustibles minéraux de la France; Paris
- Cesbron, F.; Lebrun, P.; Le Cléac, H., Deville, J.; 2001; Fluorine et autres halogénures; *Mineraux et Fossiles*, H. Ser., **13**
- Chauris, L.; Une nouvelle province fluorée en Europe occidentale: Le Massif Armoricaïn (France); *Bull. BRGM, Sect. II*, **2** : 157-163
- Chermette, A.; 1960; Les ressources de France en spath-fluor. Perspectives d'avenir; Echo des minières (BRGM)
- Chermette, A.; 1964; Victor Lasalle, prospecteur auvergnat (1876-1959); Mines et métallurgie.
- Chermette, A.; 1982; La Fluorite en Morvan; *Suppl.au bull.mens.de la soc. Linnéenne de Lyon*, **51. Jahr**, No.5.
- Chermette, A.; 1985; Le plus grand gisement francais de fluorite : L'Escaro. *Monde et Mineraux*, **68**, 7/8
- Chermette, A.; 1986; La Fluorite
- Chermette, A. Sire, L.; 1926; Le spath fluor dans le Massif Central. Ses applications; *Revue de l'Industrie Minérale*; nos.: **141, 142, 143**
- Coutourie, J.P.; 1977; Le massif granitique de la Margeride, Massif Central Francais; Ann.Scient.; Univ.Clermont-Ferand
- Cussey, R.; 1999; Le gite de fluorite d'Arbouet, Pyrenées-Atlantiques, France; *Le Règne Mineral*; **29**, 36-44
- Delauny, L.; 1913; Traité de métallogenie; Gites minéraux et métallifères, Vol.II
- Deloule, E.; 1982; The genesis of fluorspar hydrothermal deposits at Montroc and Le Burc, the Tarn, as deduced from fluid inclusion analysis. *Econ.Geol.*,**77** : 1867-1874
- Derre, C.; Touray, J.C.; 1971; Les dernières stades de la cristallisation du filon à fluorite et barytine de Chavaniac (Hte.Loire) d'après des études d'inclusions fluides et solides; *Min.Dep. Berlin* **6**, 291-3
- Gautron, L. (1999a); La fluorite dans le massif du Mont-Blanc. *Le Règne Mineral*, H. Ser., **V**, 53-56
- Grandprat, M.; 1978; Les gites de fluorine des confins de la Lozère et de la Haute-Loire (Massif Central Francais); Recherche de guides pétrographiques et structuraux. Thèse doct.3e cycle, Univ. Clermont-Ferrand.
- Hohl, J.L.; 1994; Mines et mineraux du massif Vosgien
- Jebrak, M. 1984; Contribution à l'histoire naturelle des filons (F,Ba) du domaine varisque francais et marrocaïn; Doctorat d'Etat Université d'Orléans; 486 p
- Lacroix, A.; 1896-1910; Mineralogie de la France es ses Colonies
- Launey, L. de; 1913; Traité des gites métallifères.
- Laureys, Abbé J.; 1971; Gites mineraux en Auvergne; Clermont-Ferrand
- Lhegu, J.; 1976; Essai de classification de gisements de fluorine; *Soc.Geol.Francaise, Mem.hors ser.*,**7**, 286-295
- Lhegu, J.; Touray, J.C.; 1980; Les gisements francais filoniens et stratiformes de fluorine et barytine. *Excursion*,**203C**, 26. Congr.Int.Geol.,G22, 5-62
- Mari, G.und D.; 1982; Mines et mineraux des Alpes Maritimes;
- Moissan; H.; 1900; Le fluor et ses composés.

- Pictet, J.; 1792, Sur un spath fluor rose octaèdre de Chamouni; Journal de Physique
- Perichaud, J.J.; 1985, Les Míneraux d`Auvergne; Clermont-Ferrand.
- Pierrot, R.; Picot, P.; Poulain, P.A.; 1974; *Inventaire minéralogique de la France*. **5**, (Hautes Alpes)
- Rudel; A.; 1966; Richesses minéralogiques en Auvergne; Volcans
- Sogerem S.A.; 1989; L`Exploitation de Montroc; Mine et usine d`enrichissement du minerai de fluorite (Unternehmensbericht; company report)
- Solety, P.; 1965; Les gisements de fluorine de la Provence cristalline (Maures, Tanneron, Estérel ). *Mem. BRGM*, **39**

## Navigation

[Mineralienportrait/Fluorit](#) [ Vorherige: [Deutschland \(Teil 2\)](#) | Nächste: [Grossbritannien](#) ]