

Fluorit

- [Zur Kapitelübersicht](#)

Mexiko

Geografie

Das drittgrößte Land Lateinamerikas, mit ca. 3000 km N-S-Ausdehnung. Im N der Rio Bravo (amerik. Rio Grande) bis hin zum Golf von Mexiko die Grenze zu den USA; im NW die Halbinsel Baja California; im SE die Halbinsel Yucatan; im S angrenzend an Guatemala und Belize. Die wesentlichen Gebirge sind Sierra Madre Occidental, Oriental und del Sur. Im N des Landes, zwischen Sierra de Madre Occidental und Oriental, das Altiplano Mexicano mit der Meseta (Mesa Central) mit Höhen bis zu 2500 m und die Sierra Volcánica Traversal mit den höchsten Vulkanen Popocatepetl (5452 m) und Iztaccihuatl (5286 m). Der höchste Gipfel des Landes ist der Pico de Orizaba mit 5700 m. Mexiko hat ca. 10.000 km Küstenlinie, im W der Pazifik, im E der Golf von Mexiko .

Geologie

Die Massive der Süd-Kordillere erstrecken sich vom NW, an der Grenze zu den USA, bis zum SE zur Grenze von Guatemala. Präkambrische bis paläozoische metamorphe Gesteine, bedeckt vom mesozoischen Sedimenten. In E-W-Richtung der mexikanische Vulkangürtel (S von Mexico City) mit hohen neogenen Vulkankegeln mit den aktivsten Zentren Mexikos. Zahlreiche vulkanische Intrusionen, welche cretazäische Kalksteine durchdringen. Die wichtigsten Intrusivkomplexe sind Coahuila im NE, Tamaulipas und Vera Cruz im E, Nayarit, Jalisco und Colima im SW. Im S, von der Sierra Madre del Sur bis Honduras Metasedimente, Granite, ultramafische Gesteine und Deckschichten.

Lagerstätten

Die mexikanischen Flussspatlagerstätten sind metasomatisch und liegen in Sedimenten (Kalke aus dem Abschnitt "Comanche" der Kreidezeit, welcher sich von Texas bis Zentralmexiko erstreckt), in engem Kontakt mit intrudierten vulkanischen Gesteinen, i.d.R. Ryolithe. Der Flussspat ist mit aller Wahrscheinlichkeit durch hydrothermale Emanationen des Magmas, welches für die Bildung des Ryoliths verantwortlich war, entstanden. Der Fluorit kommt einerseits in Röhren und Kaminen in den Ryolith-Kalk-Kontaktzonen, andererseits in sogen. "Mantos", d.h. horizontal (tw. auch vertikal) geschichteten Silikat-(Skarn)-Sulfidkörpern im Kalkstein vor. Die in den vulkanischen Kaminen auftretenden Massen sind gewaltig und können proportional das Kalkgestein in gleichem Volumen verdrängen. Die Paragenese ist wesentlich Calcit, Dolomit, Quarz, Granat, Vesuvianit, Wollastonit, Hedenbergit, Pyrit, Molybdänit, Pyrrhotit, Markasit und mit Ausnahmen Bertrandit.

Bergbau

Mexikos Flussspatvorkommen gehören zu den größten der Welt. Seit 1880 wurden 81 Mio. to abgebaut. Anfang des Jhdts. kam praktisch der gesamt abgebaute Flussspat von einer einzigen Lagerstätte und wurde wesentlich in den Eisen- und Stahlwerken von Monterey genutzt. Die Hauptförderung begann während des 2. Weltkrieges, bedingt durch die starke industrielle Nachfrage des Nachbarn USA, welcher zeitweise von seinen wichtigsten Lieferanten Frankreich und Deutschland abgeschnitten war. Seit 1956 stieg Mexiko zum weltgrößten Flussspatproduzenten auf. Der Förderrekord lag 1970 bei 1,3 Mio. to, was einem Weltmarktanteil von 23 % entsprach. Bis 1998 ging die jährliche Förderung auf ca. 600.000 to zurück. Mexiko stand in den 90 er Jahren für ca. 9 % der Weltreserven, resp. ca. 19 Mio. to Flussspat (gemessen als CaF). Die wichtigsten Lagerstätten liegen in Nord- und Zentralmexiko (Sonora, San Luis Potosi, Guanajuato, Chihuahua, Coahuila, Guerrero).

Vorkommen

CHIHUAHUA

Aquiles Serdán

Gleichnamiges Municipio; Wichtiges Erzbergbaurevier mit den bekanntesten Minen: > El Potosi, > Francisco Portillo, > Buena Tierra, > San Antonio El Grande, Mina Bustillos, > Santa Eulalia, > San Juan.

Buena Tierra > El Potosi

Bustillos

Municipio Aquiles Serdán. Fluorit mit Calcit, Aragonit, Sulfidmineralien.

Descubridora > Naica

El Carmen > Naica

El Convento > Naica

El Potosi

Municipio Aquiles Serdán; hier auch Mina Buena Tierra. Silikatische Gesteine; Erzlagerstätte; Farblose bis bläulich-hellviolette transparente Kuben und Kub-Hexoktaeder bis 15 mm, tw. treppenförmig auf Calcit und Galenit aufgewachsen. Paragenese: Calcit, Galenit, Hübnerit, Kutnahorit, Rhodochrosit, Sphalerit, Arsenopyrit, Manganit, Cronstedtit, Quarz, Pyrit, Pyrrhotit, Creedit. Der Fluorit von Buena Tierra kommt mit Calcit, Quarz, Pyrit, Galenit und Sphalerit vor und ist sonst ähnlich wie von El Potosi.

El Tajo

Municipio Hidalgo del Parral; Mine. Fluoritkristalle bis 2 cm mit Sphalerit, Calcit, Quarz.

Francisco Portillo

Municipio Aquiles Serdán. Bekannte Minen > El Potosi, Las Animas, Buena Tierra. Flussspat kam weniger verbreitet als Gangmineral vor. Bekannt für hervorragende Gipskristalle bis 3,9 m. Fluorit kommt assoziiert mit Calcit, Gips, Rhodochrosit, Pyrit, Sklodowskit, Novacekit und

Credit vor.

Gibraltar > Naica

Hidalgo de Parral > Parral

La Locomotora > Parral

La Perla > Parral

Las Animas > Francisco Portillo

Las Hundidas

Municipio Chínipas; Vorkommen von Fluorit mit Calcit, Quarz, Galenit, Sphalerit.

Los Lamentos

Municipio Ahumada. Fluorit kam u.a. in farblosen Hexaedern mit orangefarbenem Kern (als Transformation zum Ikositetraeder) vor. Paragenese: Skalenoedrischer Calcit.

Los Pajaritos > Naica

Maravillas > Naica

Naica

Municipio Saucillo; Bergbaurevier in der Sierra de Naica; 25 km SO von Concho, 113 S von Chihuahua; physiografisch zwischen der Sierra de Naica, Sierra de Enmedio und Sierra del Monarca. Die tiefsten Gesteine sind Sandsteine, welche von Schiefer überlagert und von Kalksteinen bedeckt sind. Stark Skarn-mineralisierte vulkanische Schloten und zahlreiche "Mantos" (s.o.) Verdrängungslagerstätte mit eingesprengten und verstreuten (disseminated) Silikaten (Skarne), oxidierten Ag-Pb-Zn-carbonaten, Sulfiden und Calcit. Die Erzsclote haben eine Mächtigkeit von 3 - 80 m, die Depots (Mantos) von 1 - 10 m. Bei der Erschließung wurden zahlreiche Höhlen entdeckt, welche mit Calcit, seltener Anhydrit und teilweise mit bis über 2 m großen Gipskristallen mit Wassereinschlüssen ausgekleidet waren (Cueva de las Espadas; Cave-of-Swords, Höhle der Schwerter).

Die Silbervorkommen von Naica sind seit 1794 bekannt; Silber- und Bleierzbergbau seit 1828. Die reichsten Silbererze wurden gegen Ende des 19. Jhd. gefördert. Die bedeutendsten, tw. historische Silberminen sind: Dolores, Gibraltar, Lepanto, Ramon Corona; seit den 80er Jahren verstaatlicht unter dem Namen Compania Fresnillo, S.A.; Unidad Naica. Die beiden zuletzt fördernden Minen waren Maravillas und Gibraltar.

Weitere Erzminen des Naica-Reviere sind bzw. waren: Descubridora, El Carmen, El Convento, Los Pajaritos, San Felipe, San Francisquito, San Vicente, Santa Rita; Abbau von Galenit, Sphalerit, Pyrit; mit Calcit, Quarz und Fluorit als Gangminerale.

Naica ist bekannt durch gigantische Gipskristalle bis über 2 m, welche in der Xochitl-Höhle der Mina Gibraltar vorkommen, aber auch für ausgezeichnete Galenite, zarthellblauen Anhydrit, Calcit, Quarz, Pyrrhotin und außergewöhnliche Sphalerite und Tennantit-Tetraedritkristalle.

Hervorragend ausgebildete Fluoritkristalle kamen in farblosen, grünen, hell- und dunkelpurpurfarbenen Kristallen bis 8 cm vor. Die Naica-Fluorite zeichnen sich durch komplizierte Kombinationen (modifizierte Kuben) und gerundete Flächen mit Vizinflächen aus. Es treten auch Oktaeder, Kub'Oktaeder und seltener Dodekaeder auf. 1977 wurde in der Mina Gibraltar ein Gang mit außergewöhnliche attraktiven grasgrünen Fluorit-Oktaedern bis 8 cm Durchmesser auf Bleiglantz, Sphalerit und Calcit gemacht; 1978 wurden grüne Oktaeder bis 3 cm Durchmesser, begleitet von glänzenden Galenit-Dodekaedern gefunden; 1982 wurden in wenigen Gängen tiefblauer Fluorit mit frei aufsitzenden, bis zu 2,5 cm großen Bournonitkristallen geborgen. Ein sensationeller Fund gelang 1988, als hellgrüne Fluoritwürfel auf Galenit in Stufen bis zu einem halben Meter geborgen wurden (Gibraltar Manto). Aus einem alten Fund stammen interessante, hellviolette lösungsanisotrope Kristalle sowie farblos-grünliche, wachstumsgestörte Kub'Oktaeder. Naica mit seinen Einzelvorkommen gehört wegen seiner Kristall- und Kombinationsvielfalt der Kristalle zu den weltbesten Fluoritvorkommen.

Paragenese: Mehr als 80 Mineralien wurden beschrieben; darunter Anglesit, Aragonit, Aurichalcit, Baryt, Bournonit, Cerargyrit, Cosalit, Covellit, Grossular, Hedenbergit, Epidot, Jordanit, Kupfer (ged.), Magnetit, Matildit, Quecksilber, Rutil, Rhodochrosit, Silber, Tennantit-Tetraedrit, Wollastonit, Zinnober u.v.a.



Hexaeder mit Rhombendodekaeder
Mina Gibraltar
Größe: 5,9 x 4,8 cm
Foto: Rob Lavinsky



Modifizierte Würfel
Größe: 10 x 8,3 cm
Foto: Rob Lavinsky



Fluorit-Zwilling
Größe: 3 x 2,6 cm
Foto: Rob Lavinsky



Perfektion der Kristalle
Größe: 7 x 6,4 cm
Foto: Rob Lavinsky



Fluorit nach dem Spinellgesetz verzwillingt
Größe: 4,3 x 5 cm
Foto: Kiyoshi Kikuni



Polysynthetisches Wachstum auf Oktaederflächen
Größe: 4,6 x 4,1 cm
Foto: Kevin Ward



Mina Gibraltar
Größe: 15 x 11 cm
Foto: Rob Lavinsky



Größe: 4,5 x 5,5 cm
Foto: Rob Laavinsky



Größe: 4 x 3,1 cm
Foto: Rob Lavinsky



Fluorit-Zwilling nach dem Spinellgesetz
Größe: 4,9 x 3,6 cm
Foto: Rob Lavinsky



Fluorit mit Sphalerit
Größe: 5 x 8 cm
Foto: Rob Lavinsky



Fluorit-Zwilling nach dem Spinellgesetz
Größe: 3,5 x 1,7 cm
Foto: Dan Weinrich

Parral

Municipio Hidalgo del Parral, zwischen der Sierra Madre Occidental und der Mesa Central. Altes Bergbauggebiet ca. 250 km S von der Stadt Chihuahua. Tuffe, Brekzien und basaltisch-ryolithische Laven, cretazäische Lutite und eine Quarz-Monzonit-Intrusion. Zahlreiche Pb-Zn-Ag--Erzminen: Sierra Plata, El Verde, Terrenates, La Argentina, La Esmeralda, Palmillo, El Refugio, Crstas de la Veta, Tajo u.a. Die größte Menge Flussspat wurde zwischen 1944-45 in La Perla und La Locomotora (Llanos de los Gigantes) gefördert. Feinkörniger weißer bis tabakbrauner Fluorit mit Calcit, Quarz, Pyrit, Galenit, Sphalerit und Manganoxide. Seltener schöne, grasgrüne Kub'Oktaeder in schönen Stufen.

San Antonio Mine

San Antonio el Grande; Municipio Aquiles Serdán; Skarne und Kalke. Sehr schöne, hochglänzende, bläuliche bis hellpurpurfarbene Kub'Oktaeder von 3-4 cm, meist vergesellschaftet mit Calcit und Sphalerit. Paragenese: Hemimorphit, Arsenopyrit, Pyrit, Galenit, Smithsonit, Pyrrhotit, Sphalerit, Tetraedrit, Chalkopyrit, Quarz, Epidot, Grossular, Celadonit, Topas. Aus einem Zinngang Fluorit mit Cassiterit und Quarz. Vom Wrs Camp bis 1 cm große Fluoritwürfel bedeckt mit diamantglänzenden purpurfarbenen Credit-Kristallen. Gute Funde um 1989.

Bekannt für bis zu 60 cm große, grüne, rosa und braune Calcite.



Hervorragend ausgebildete sehr zart fliederfarbene Kristalle aus der Mina San Antonio
Größe: 11,8 x 8,6 cm
Foto: Rob Lavinsky



Botryoidaler Fluorit mit Tetradrit
Mina San Antonio el Grande
Größe: 6,8 x 6,7 cm
Ex. Sammlg. Jan Buma
Foto: Fabre Minerals



Fluorit mit Calcit und Sphalerit
Mina San Antonio El Grande
Größe: 4,4 x 3,5 cm
Foto: Dan Weinrich

San Felipe > Naica

San Franciso del Oro

Municipio San Francisco del Oro; ca. 18 km SW von > Parral. Andesit-Intrusionen in Schiefem. Polymetallische, hydrothermale Lagerstätte, mit Abbau auf Pb-, Cu-, Ag- und Au mit einem Flussspatgang. Mit einer Länge von etwa 4 km. Das Vorkommen wurde auf 200.000 to geschätzt. Paragenese: Calcit, Quarz, Galenit, Pyrit, Sphalerit.

Santa Barbara

Municipio Santa Barbara, ca. 25 km SW von > Parral. Flussspat in wirtschaftlich größeren Mengen neben Sphalerit, Galenit, Pyrit, Calcit und Quarz, stellenweise auch als Hauptgangart. Die Farbe des meist feinkristallinen Fluorits variiert von weiß bis grün.

COAHUILA

77

(s.u. Paila-San Marcos); Gebiet Canon de las Vacas; ca. 25 km SW von > Canalones-Valadero. Kretazäische Kalksteine. Flussspatlagerstätte, welche in den 50er Jahren von der Compania Minera Julieta abgebaut wurde. Von hier kamen bis mehrere cm-große weiße Fluorite mit Calcit.

Aguachile

(Cerro de Aguachile); Municipio Arteaga; W von Villa Acunua und Piedras Negras, W des Rio Bravo Nationalparks in den Serranias del Burro, ca. 10 km S von > Cuatro Palmas. Gehört zur Flussspatprovinz von > Pico Etereo. Ryolith-Intrusion in Kalkstein, mit zentral intrudiertem Alkalisyenit und Quarz-Riebeckit. Eine etwa 4 x 5 km große Flussspatlagerstätte. Offener Tagebau. Vorkommen von massivem grauem und rötlichgrauem, purpurfarbenem, blauem, grünem und gelbem Fluorit mit Calcit in Kontakt mit Ryolith. Die fluoritführende Intrusion reicht bis etwa 150 m Tiefe. Der Fluorit kommt in mindestens vier Generationen vor.

Die Kristalle, meist in Geoden, sind Hexaeder, modifizierte Kub'Oktaeder, Oktaeder kombiniert mit Dodekaedern und Trapezoeder. Es treten auch faserige Aggregate auf. Der Fluorit von Aguachile kann bis zu 6 % Beryllium (als Bertrandit) enthalten, welcher dicht mit dem Fluorit gemischt ist. Paragenese: Calcit, Hämatit, Limonit, Bertrandit in radialstrahligen Aggregaten, Adular, Kaolinit, Aragonit und Sericit.

Agujita

Aufbereitungsanlage zwischen Sabinas und Nueva Rosita > Muzquiz.

Canalones-Voladero

(S.u. Paila-San Marcos), Sierra de la Paila. Linsen in Kalkstein von 30-50 m Mächtigkeit. Flussspatlagerstätte, welche zwischen 1954 und 1958 von der Compania Minera Nacional abgebaut wurde. Der geförderte Flussspat wurde über ca. 100 km Straße nach Castanos und von dort per Bahn nach Brownsville und Eagle Pass in Texas verbracht; ein Teil der Fördermenge wurde in > Agujita zu Säurespat aufbereitet. Calcit und transparenter, farbloser bis sehr hellvioletter Flussspat mit Baryt, Cölestin und Chalcidon.

Cuatro Palmas

Municipio Arteaga; Sierranitas de los Burros, 12 km N von > Aguachile auf 1400 m Höhe; 8 km S des Berges Pico Etereo. Flussspatprovinz > Pico Etereo. Ryolithe in Kalksteine. Eine Lagerstätte mit ca. 100 m Durchmesser, wo der Flussspat massiv in grauen, graugestreiften bis purpurfarbenen, meist sehr feinkörnigen Aggregaten vorkam. Von hier stammen eigenartige, (botrioidale), stalaktitisch gebildete Fluorite, welche kleine Geoden ausfüllen und Kalkstein ersetzen. Begleiter Calcit in Rhomboedern und tw. Quarz.

El Tule

Bergbaugbiet ca. 67 km N von > Muzquiz; Sierra Tamaulipeca. Kretazäische Kalksteine; Mantos-Typ-Lagerstätte. Eine ca. 80 km² große Flussspatprovinz. Zahlreiche aufgelassene Gruben; bis 1958 wurden ca. 50.000 to Flussspat gefördert. Hochglänzende, dunkelblaue bis rötlichviolette, stark parkettierte Würfel bis 7 cm Kantenlänge und Cölestin in scharfen, bis 15 cm großen Kristallen. Der Cölestin bildet (stellenweise bis 2 m mächtige) Kappen auf dem Flussspat. Auch radialstrahliger bis stalaktitischer Calcit sowie Baryt. Um 1998 wurden attraktive, hochglänzende, stark parkettierte, lichtviolette Würfel gefunden, welche tw. auf schneeweißen Calcitkristallen aufsitzen.



Parkettierter Fluorit auf einem Cölestin-Kristall
El Tule
Größe: 8 x 4 cm
Foto: Dan Weinrich



Scharfe, sehr stark parkettierte
semitransparente Würfel
Größe: 7 x 10 cm
Foto: Christian Rewitzer



Perfekt ausgebildete transparente, hochglänzende
Würfel; tw. mit Phantomen
El Tule
Kristallgröße bis 2,8 cm
Titelbild des Buches von Seroka, P. (2001)
Fluorit-Daten, Fakten, Weltweite Vorkommen
Sammlg. und Copyright: Collector

Encantada - Buenavista

(Sierra de La Encantada); Sehr stark zerklüfteter Gebirgszug, welcher sich von der Buenavista an der texanischen Grenze (Rio Grande del Norte) SW bis ca. 150 km vor Montclova erstreckt, auch gleichnamige Ortschaft an der Straße Boquillas del Carmen nach Monclova, ca. 150 km von > Muzquiz. Kretazäische Kalksteine, Rhyolith-Intrusionen und Laven; Mantos-Typ-Lagerstätte. Der Fluorit kommt in Körpern (Linsen und Taschen) vor und verdrängt i.d.R. Kalkstein. Im Norden der Flussspatprovinz auch Kalksilikate in Kontakt mit einem Syenit-Rhyolithkörper mit silikatischem Fluorit. Eine ca. 15 x 30 km große Flussspatprovinz mit den wichtigsten, nachstehend aufgeführten Flussspatvorkommen, zum Teil auf Höhen bis 1800 m. Oft als generischer Fundort für Fluorite der Provinz, besonders Buenavista, sowie der Minen El Tule, El Cilo und auch > Muzquiz angegeben. Weitere kleinere Tagebaue waren > Santo Domingo, Carmelas, San Carlos I und II, La India, San Armando und Santa Margarita zwischen dem Cerro de La Soledad und dem Cerro de La Estrella, sowie Los Pinos, San Isidro, El Tres, El Oso, El Camaron und Sabinas.

Die Lagerstätten wurden 1951 in wirtschaftlich großem Maßstab erschlossen, wengleich schon um 1943 verschiedene Gruben förderten. Die in den 50er Jahren geförderte Menge betrug ca. 1,0 Mio. to. Der Flussspat wurde u.a. von der Gesellschaft Cia. Fluorita de Mexico abgebaut und in > Muzquiz aufbereitet.

Grobkörniger bis kristalliner, meist kaffeebrauner, grauweißer und purpurfarbener Flussspat; nicht selten Yttrifluorit, auch paragenetisch mit REE-Mineralien. An den Rändern der Kalklinsen große Calcitkristalle. Fluoritkristalle sind oft mit Calcit-Skalenoedern bedeckt; stellenweise auch assoziiert mit Gipskristallen. Der braune Fluorit (sowie der umgebende Kalkstein) geben beim Brechen einen petroleumartigen Geruch frei (Kohlenwasserstoffe, welche aus den anliegenden Sedimenten stammen). Der braune Fluorit ist charakteristisch für die Mina Los Pinos. Violette Fluoritkuben von El Camaron.

Esperanza und Fortuna

Ca. 55 km W von Santa Teresa; Straße Saltillo-Piedras Negras, im oberen Teil der Sierra de San Marcos. Kretazäische Kalksteine. Aus dem Gang von Esperanza mit einer Länge von über 1 km und einer Mächtigkeit von 3-4 m wurde meist weißer Flussspat gefördert; stellenweise auch beim Brechen stark nach Schwefelwasserstoff riechender, tabakbrauner Stinkschat. Da die Lagerstätte etwa 300 m über einer Schlucht liegt, wurde der Flussspat mit Eseln bis zum Schluchtgrund befördert und anschließend mit Lastwagen in die Aufbereitungsanlage nach Frausto verbracht.

Muzquiz

Municipio Muzquiz (auch Melchor Muzquiz, Muskis, Mezquiz, Mezquitosa), ca. 150 km SE von > La Encantada, nahe der Ortschaft Palau. Flussspatprovinz am SE-Ausläufer der Sierra de la Encantada. Rhyolithe und Kalke. Das Vorkommen wird dem Typ "Mantos" (s.o.) zugerechnet.

Von hier stammen hervorragende farblose bis tiefschwarz-dunkelviolette (radioaktive Verfärbung) hochglänzende Würfel und Kub'Oktaeder bis 15 cm; manchmal vergesellschaftet mit Gips und großen weißen Cölestinkristallen (auch Pseudomorphosen von Fluorit nach Cölestin), selten als Antozonit. Bis 1959

wurde in der Anlage in Muzquiz der Flussspat der Minen von Encantada-Buenavista wesentlich im Flotationsverfahren aufbereitet, ab 1960 wurde die Aufbereitung aus wirtschaftlichen Gründen nach > Agujita verlagert.

Paila-San Marcos

Ca. 125 km NW von Saltillo; Sierra de la Paila (Mesa del Norte und Serra de San Marcos); Bergkette bis 200 m Höhe, welche sich bis San Marcos erstreckt. Kretazäische Kalksteine, Dolomit und Gips-Formationen; Mantos-gangartige Lagerstätten. Wichtigste Vorkommen die



Typisch parkettierter Fluorit
Größe: 10 x 8 cm
Sammlg. und Foto: Collector



Charakteristische Kristalle von Muzquiz
Größe: 4,5 x 5 cm
Foto: Heliodor1

Lagerstätten > Canalones-Voladero im äußersten N der Sierra de la Paila; > 77; El Aguijon, Nieves Tres, Leon Dos, Esperanza und Fortuna. Der Flussspat ist meist weiß, weniger purpurfarben bis hellviolett und kommt i.d.R. kristallin und grobkörnig vor; auch in großen Kristallen (> 77), vergesellschaftet mit Calcit. Stellenweise entwickelt der Flussspat beim Aufschlagen einen überriechenden Geruch nach Schwefelwasserstoff (Antozonit).

DURANGO

Guanacevi

Municipio Guanacevi. Vom Schacht (socavón) der Grube San José botryoidale weiße Fluoritaggregate.

Navidad

Municipio Rodeo. Erzgrube. Bekannt für bis zu mehrere cm-große magenta- bis rosafarbene Oktaeder, meist auf Calcit.

Niagara

Ca. 45 km N-NE vom Dorf Nombre de Dios. Pliozänische Basalte und vulkanische Tuffe, in welchen Quarz, Fluorit, Chlorit und Pyrit vorkommen. Kleinere, bis 20 m lange Flussspatgänge und Linsen. Sporadischer Abbau seit 1942 bis in die späten 50er Jahre; es wurden ca. 10.000 to Flussspat gefördert und über Tampico in die USA verbracht. Grüner und violetter, kristalliner Fluorit, auch häufig Oktaeder bis cm-Größe, tw. überdeckt von Quarzkappen. Einige dieser Fluorit-Quarzkristalle sind mit kleinen Zinnober-, Pyrit und Gipskristallen vergesellschaftet.

GUERRERO

El Gavilán

Municipio > Taxco; 4 km N von > La Azul. Kleinere Flussspatlagerstätte, in welcher während und nach dem 2. Weltkrieg ca. 7.600 to abgebaut wurden. Warzig-kugelig-nodularer, grauer, brauner, rötlicher bis schwarzvioletter Fluorit, ähnlich wie von > La Azul; die Aggregate variieren zwischen einigen cm bis zu 3 m Durchmesser. Auch braune, dunkelblaue und violette Fluoritkristalle bis cm-Größe. Paragenese: Quarz, Calcit, Feldspat, gut kristallisierter Biotit.

La Azul

Municipio Taxco; ca. 1 km E vom km 151 der Straße Puente de Ixtla-Taxco. Größere Flussspatlagerstätte, welche von der spanischen Gesellschaft Compania Restauradora de Minas abgebaut wurde. Von 1939 bis 1942 wurden ca. 55.000 to durch eine japanische Gesellschaft abgebaut und nach Japan verschifft; von 1942 bis 1948 wurden ca. 100.000 to gefördert und nach Laredo (Texas) verbracht. Die Reserven wurden auf 200.000 bis 1,0 Mio. to geschätzt. Ein ca. 200 m langer, 150 m mächtiger und ca. 30 m tiefer, ovaler Körper, in welchem der Kalkstein von Flussspat verdrängt wurde. Massiver, oft kugelig-warzig-nodularer, auch gebänderter Flussspat. Braune, dunkelblaue, graue, weiße, farblose, rosafarbene bis violette Fluoritkristalle; meist Hexaeder, Rhombendodekaeder und Tetrakishexaeder, seltener Oktaeder, Paragenese: Calcit, Quarz, Chalcedon, Baryt, Hämatit, Limonit und Gearsutit, welcher meist mit kompaktem weißem oder grünlichem, massivem Flussspat zusammen auftritt.

SAN LUIS POTOSI

La Consentida

Municipio Zaragoza, ca. 40 km SE von San Luis Potosi, etwa 800 m N der Mina > Las Cuevas. Tertiäre Ryolithmassive bis 2000 m im Kontakt zu cretazäischem Kalk. Der Flussspat in dieser Lagerstätte ersetzt Kalk. Der Flussspatkörper hat die Form eines Schlotes von etwa 300 m Länge und einer Höhe von 100 m. Mit ca. 10.000 m² abbauwürdigem Erz **der weltgrößte Flussspattagebau**. Beginn der Abbauaktivitäten 1955; um 1960 bereits eine Teufe von 60 m. Das Fördergut wurde in der Mine zerkleinert, nach San Luis Potosi verbracht, sortiert und anschließend nach Brownsville (Texas), bzw. in die Flotationsanlage bei Eagle Pass (Texas) oder über Tampico auf dem Seeweg in die USA exportiert. Meist feinkörniger, schwach gestreifter purpurfarbener, rosa und grauer Flussspat. Stalaktitische, botroidale und krustige Aggregate, meist mit Mn-Oxiden und skalenoeidrischen Calcitkristallen vergesellschaftet, welche manchmal Kappen auf dem Fluorit bilden.

Las Cuevas

Municipio Zaragoza, ca. 50 km SE von San Luis Potosi. Tertiäre Ryolith und Kalkstein, welcher teilweise in einigen Zonen durch Fluorit ersetzt wird. Eine der wichtigsten Lagerstätten der Welt, in welcher untertage bis zu einer Teufe von 260 m bis zu 350.000 to abgebaut wurden. Bis 1998 war geplant, die Kapazität auf 750.000 Jahrestonnen auszuweiten. **Mexikos größte Flussspatlagerstätte**. Das Fördergut wurde zum Zerkleinern und Sortieren nach San Luis Potosi verbracht, die Konzentrate nach Brownsville (Texas) oder über Tampico auf dem Seeweg in die Oststaaten der USA, bzw. in die Industriegebiete der Großen Seen exportiert. Meist massiver und feingebänderter, auch feinkörniger, graurosfarbener Flussspat. In kleineren Mengen auch größere gelbe, radial oder fächerförmig auftretende Fluoritkristalle; wesentlicher Begleiter ist Calcit.

ZACATECAS

Frio

Municipio Sombrerete; ca. 10 km E von Sombrerete, 2 km SE der Eisenbahnstation Frio. Flussspatprovinz am E-Abhang der Sierra Madre Occidental. > Josefina

Josefina

Die wichtigste (aufgelassene) Flussspatlagerstätte des Distriktes Frio. Kretazäische Lutite und silikatische Gesteine. Bis zu 10 m mächtige und bis 150 m lange Flussspatkörper, welche seit 1944 bis Mitte der



50er Jahre bis zu 90 m Teufe abgebaut wurden. Die Förderung lag bei ca. 60.000 to. Weißgrauer, weißer und brauner, massiver oder gebänderter, feinkörniger Flussspat mit Fe- und Mn-Oxiden. In einigen Hohlräumen kamen kristallisierter Quarz und gut ausgebildete Fluorit-Hexaeder und Tetrakis-hexaeder sowie große Kub'Oktaeder vor; auch Pseudomorphosen von Quarz nach Fluorit.

San Martin

Municipio Sombrerete; Cerro de Gloria, ca. 18 km W von Sombrerete; Mine. Die zeitweise größte Erzmine Mexicos. Zn-Cu-Erzbergbau seit Mitte des 15. Jhdts. Fluorit kommt als Gangmineral mit Calcit und Quarz vor. Paragenese: Pyrit, Chalcopyrit, Pyrrhotit, Sphalerit.

Literatur

- Basset, A.M.; 1955; Geology and mineralization of the Naica mining district, Chihuahua, Mexico. Dissert. Univ. Columbia, N.Y.
- Chermette, A.; 1964-1965; Les Ressources du Mexique en Spath-Fluor; Echo des Mines et de la Métallurgie, Paris
- Foshag, W.F.; 1928; The minerals of Mexico; *Explorations and field work of the Smithsonian Institution in 1927*; publ. **2957**; 330-345
- Garcia Gutierrez, C.; Robeck, R.C.; 1952; Yacimientos de fluorita en la region noroccidental del Estado de Coahuila; Consejo de recursos naturales no renovables, 1.2/5 (5); unveröffentl./ unpublished
- Gonzales Reyna, J.; 1956; Los yacimientos de fluorita de Mexico, Riqueza Mineral y Yacimientos Minerales de Mexico; *Congr.Geol. Intern.*, XX Sess. Mexico, 397-414
- Kesler, S.E.; 1977; Geochemistry of Manto fluorite deposits, Northern Coahuila, Mexico; *Econ.Geol.*: **72**; 204-218
- Levinson, A.A.; 1962; Beryllium-fluorine mineralization at Aguachile Mountain, Coahuila, Mexico; *Amer.Min.*, Menasha, : **47**, 1-2, 67-74
- Ojeda, R.J.; 1961, Depositos de fluorita con berilo en Aguachile, Coahuila; *Cons.Rec.Nat.Renov.Bol.*, Mexico D.F., **61**, 1-16
- Panczner, W.D.; 1987; Minerals of Mexico
- Prado, J.J.; 1954; La fluorita; Cons.de recursos naturales no renovables(Mexico); 1E
- Romero Sanchez, M.; Duaz de Leon, I.; 1987; Especies minerales de México; parte 3, *Bol. de Mineralogia*; **3**, 1, 97-101.
- Schulze, G.; 1953; Los yacimientos de fluorita de Buenavista y La Encantada, Estado de Coahuila; Instituto.nacional para la investigacion de recursos minerales; Bol. 33, 1-29
- Van Alstine, R.E. ; 1961; Investigations of the principal fluorspar districts Mexico; *U.S. Geol. Surv. Prof.Pap.*, **424-C**, C 212-C 215
- Williamson, D.R.; 1961; Mexican fluorspar deposits; Colorado School of Mines; *Min. Ind.. Bull.*: **4**, 2, 15 pp
- Wittich, E.; 1920; La fluorita en los criadores de contacto y de cinabrio de Guadalcazar, San Luis Potosi.; *Bol.Petrol.*, **13**, 101.

Navigation

[Mineralienportrait/Fluorit](#) [Vorherige: [Kanada](#) | Nächste: [Argentinien](#)]