

Fluorit

- [Zur Kapitelübersicht](#)

Australien und Neuseeland

Australien

Geografie

Die natürlichen Grenzen des Kontinents sind der Indische Ozean im W und S (NW-australisches, südostindisches und südaustralisches Becken), die Arafura- und die Timor-See im N und der Südpazifik im E (Korallenmeer und Tasman-See). Zum Territorium gehören die Inseln Tasmanien, Lord Howe und Macquarie. Im Landesinneren (Macdonnell Ranges), im N (Tasman Land, Kimberley, Arnhem Land), im SW (Darling Range) und im S (Flinders Range) flache Gebirge und Plateaus. Ausgedehnte Wüsten (Great Sandy-, Gibson-, Simpson- und Great Victoria Desert) nehmen mehr als die Hälfte des Territoriums ein. Im E und SE zahlreiche Flüsse und fruchtbare Ebenen. Im W erstreckt sich in N-S-Richtung die Great Dividing Range, mit der höchsten Erhebung Mount Kosciuszko (2.229 m).

Geologie

Der australische Kraton war Teil des ursprünglichen Gondwana-Landes. Fast zwei Drittel des Westens sind wahrscheinlich archaisch-proterozoischen Ursprungs; der E (Tasman-Orogen) ist Teil des ehemaligen Gondwana-Samfrau-Gürtels, entstand im frühen Paläozoikum und war vulkanisch bis zum Neogen aktiv (s.a. > Südamerika; > Geologie der Anden). Das Grundgebirge besteht zum großen Teil aus metamorphen Gesteinen (Glimmerschiefer und Gneise), welche von kambrischen bis permischen Sand-Kalksteinen, Schiefen und Basaltdecken überlagert werden. Archaische, nicht-metamorphe Grünsteine und Granite sind im sogen. Yilgarn-Block im SW und im etwas nördlicher liegenden Pilbara-Block im W aufgeschlossen. Im N und S der Great Dividing Range, in Kimberley, im zentralen Teil der Northern Territories und im NW von New South Wales paläozoische Granitformationen. Kimberley, Arnhem Land und das Barkley Table Land im N, Nullagine im W und Adelaide im S sind die weltweit am besten aufgeschlossenen Gebiete proterozoischer mariner Sedimente.

Die Insel **Tasmanien** wird aus spätkambrischen und frühen devonischen Gesteinen gebildet, wobei die letzteren in Zonen zwischen und innerhalb der kambrischen Regionen auftreten. Die wesentlichen Gesteinstypen sind Sedimente, welche vor etwa 800 Mio. Jahren durch Deformation und Metamorphose verändert wurden, intrudierte ryolitische und andesitische Laven aus dem mittleren Kambrium und Granite, welche im späten Devon intrudierten.

Lagerstätten

Die bekanntesten Flussspatlagerstätten Australiens sind diskordante Körper in Form von Linsen, Platten, Trümmern und Gängen in silikatischen Gesteinen. Fluorit kommt häufig als Gangart in Silber-Blei-Wolframit- und Chalcopyritgängen sowie anderen Erzgängen vor. Tasmanien hat keine wirtschaftlich bedeutenden Vorkommen.

Bergbau

Die bedeutendsten Flussspat-Vorkommen liegen in Queensland (Herberton und Chillagoe-Distrikt), New South Wales (Carboona) und Victoria (Pine Mountain). In der ersten Hälfte des 20. Jhdts. wurden ca. 134.000 to Flussspat größtenteils per Hand gefördert. Mit dem seit 1938 eingeführten Verfahren, in der Stahlindustrie Flussspat durch eisenhaltigen Bauxit zu ersetzen, ging die Förderung drastisch zurück.

Vorkommen

Fluorit kam und kommt in Australien als Gangmineral oder Begleiter in der Oxidationszone in unzähligen Lagerstätten vor. Bis auf sehr wenige Ausnahmen (Bsp. Mt. Cleveland) kamen jedoch weder sammlungswürdige Kristalle vor noch sind Stufen bekannt, deren Qualität mit Fluoriten anderer Fundorte in der Welt vergleichbar wären. In der Folge werden nur diejenigen Vorkommen erwähnt, aus welchen qualitativ vertretbare Referenzstufen bekannt sind.

New South Wales

Broken Hill

Ca. 530 km NNE von Adelaide; Barrier Ranges; Westen von N.S.W. Eine der weltgrößten Blei-Zink-Silberlagerstätten. Präkambrische, metamorphe Gesteine mit Sequenzen von Pyroxenschiefern, Tonschiefern, Gneisen, Amphiboliten, Sillimanit- und Quarz- gesteinen. Stratiforme, vulkanisch-exhalative Lagerstätte.

Das Vorkommen wurde 1844 entdeckt und seit 1883 aktiv abgebaut. Fluorit kam in der Galenit-reichen Primärzone als Gangmineral mit Quarz, Calcit, Rhodonit, Sphalerit und Spessartin in so großer Menge vor, dass damit der gesamte australische Bedarf an Säurespat gedeckt worden wäre. Bis cm-große weiße und farblose Fluorit-Oktaeder auf Erzmatrix. Aus der Oxidationszone kamen hervorragend schöne Mineralien, darunter zu erwähnen Azurit, Bustamit, Cerussit, Dyscrasit, Malachit, Mimetesit, Linarit, Rhodonit, Raspsit, Stolzit, Pyromorphit, Pyrosmalit, Spessartin.

Buckley`s Crossing

Wallace County; ca. 180 km SW von Canberra, ca. 26 km SSW von Dalgety, Snowy Mountains. Fluorit bildete das Gangmineral mit Quarz und Baryt in einer größeren Chalcopyrit-Malachit-Gold-Erzader.

Carboona

Goulburn County, ca. 150 km W von Canberra, ca. 35 km SW von der Tumbarumba Eisenbahnstation, (Wagga-Tumbarumba-Linie), oberhalb des Murray-Flusses, 60 km ESE von Holbrook Station Granite. Fluorit kam als Gangart eines großen, linsenförmigen Silber-Blei-Erzkörpers vor. Es trat auch tw. Pyrit auf. Bis 1919 Abbau auf Bleierz, von 1919 bis 1923 Förderung von Flussspat durch die Broken Hill Prop. Company, welche den Spat in der Stahlproduktion von Newcastle benutzte. Die damalige Fördermenge entsprach etwa 50 % der Gesamtförderung von NSW. Das Vorkommen gilt als nicht erschöpft.

Emmaville

Ca. 80 km NE von Inverell, Vegetable Creek, New England Range. Granitpegmatite als Intrusionen im silikatarmer ultrabasischen Gestein, welche oberflächlich verwittert sind. Alluviale Zinnerz-Lagerstätte, welche seit ca. 1827 in 27 Minen förderte. (U.a. Webb mine, Poona, The Gulf, Tingha, u.a.). Haupterz war Cassiterit und Wolframit. Grüner Fluorit kam in Linsen und Adern gealterter Biotit-Phlogopitschiefer vor. Begleiter sind Quarz, Feldspat, Glimmer, selten Topas. Sehr gute, leuchtend grüne Fluorite von "New England" wurden schon 1901 vom Australian Museum aus der Sammlung D. Porter erworben (wahrscheinlich von der Mine "The Gulf").

Mount Eltie

Mount Eltie - Mount Robe Gebiet; ca. 37 km NW von Broken Hill; W Main Barrier Range; ähnliche Geologie wie > Broken Hill. Fluorit kam disseminiert in dünnen, linsenförmigen Körpern in einem 850 m langen Gang vor. Förderung seit 1929, in den 40er Jahren bis ca. 1000 to.

Purnamoota

Gemarkung ca. 29 km NNW von Broken Hill, nahe der alten Mayflower Mine. Kleineres Flussspatvorkommen, welches in der ersten Hälfte des 20. Jhdts abgebaut wurde

Thackaringa

Gebiet, ca. 32 km WSW von Broken Hill. Kleineres, in den 30er Jahren abgebautes Flussspatvorkommen.

The Gulf

Gough County, ca. 50 km WNW von Deepwater, ca. 22 km NW von > Emmaville. Mehrere kleinere handabgebaute Vorkommen. Grüner Fluorit kam gegen Ende des 19. Jhdts. in sehr guten Kristallen in Quarz-Wolframit-Pyrit-Arsenopyrit-Erzgängen in Granit vor.

Tingha

Gough County, Gemarkung nahe > Emmaville. Ca. 10 km NE von Tingha, nahe > The Gulf, ein kleineres Flussspatvorkommen. Ähnliches Vorkommen > The Gulf und nahe Deepwater.

Woolgarlo

Murray County, ca. 50 km N von Canberra, ca. 28 km SW von Yass, am Zusammenfluss des Yass-Flusses mit dem Woolgarlo Creek. Silurische Gesteine. Blei-Silber-Erzlagerstätte, welche von 1915 bis 1918 ca. 3.000 to förderte. Die Lagerstätte ist vom Burringjack-Stausee überflutet. Ähnliches Vorkommen nahe Sapling Point. Flussspat kam als Gangart vor.

Yancowinna

Ca. 28 km NE von Broken Hill. Kleineres, in den 1930er Jahren abgebautes Flussspatvorkommen.

Northern Territory

Alice Springs

Gebiet Junka Plains; Greisen, Quarz-Feldspat-Gesteine. Flussspatlagerstätte.

Queensland

Chillagoe

Distrikt W von Cairns; nördliche Great Dividing Range-Gebirgskette. Flussspatprovinz zwischen Mungana und Forsayth, mit den wichtigsten Lagerstätten bei Muldiva Creek-Dargalong, Crooked Creek-Fluorspar Siding, Almaden-Fisherton, Rocky Tate und Sandy Tate River, Bullock Creek Siding und Emuford-Petford im Herberton Distrikt. Die Lagerstätten waren, seit Beginn des Abbaus gegen 1920, der wichtigste Flussspatproduzent Australiens. Die bedeutendsten Bergbauaktivitäten waren 1925 mit 13.300 to und 1938 mit ca. 12.000 to, Gesamtausbringung von 1917 bis 1947 ca. 90.000 to. Die meisten der nachstehend beschriebenen Vorkommen sind erschöpft, die Minen aufgelassen.

Fluoric Mine

> Muldiva Creek. Der bis ca. 1940 wichtigste der Flussspatgänge im Chillagoe-Distrikt; die größte Fördermenge betrug 4.000 to.

Muldiva Creek

SW von Mungana, ca. 140 km W von Cairns, Chillagoe Distrikt, parallel zur Dargalong Bahnlinie Almaden-Chillagoe-Mungana. Fluoritprovinz. mit den wichtigsten Gruben und Gängen Fluoric, Condon-Ogilvie, Runner Away, Muldiva, Peter Pan, Midway, Relief, Simpson's, Jackson's, Shaw's, Stewart's, Phar Lap. Flussspatgänge in Glimmerschiefern, Gneisen und Graniten, welche sich über eine Länge von ca. 22 km erstrecken. Die Minen des seit 1920 produzierenden größten australischen Flussspatreviers sind seit Mitte des 20. Jhdts. aufgelassen, wengleich ca. 50.000 to Reserven geschätzt wurden. Der Flussspat kam i.d.R. mit Quarz vor.

Rocky Tate

Ca. 44 km SSW von Almaden, zwischen den Rocky Tate und Sandy Tate Flüssen; nächste Bahnstation ist Bullock Creek. Flussspatlagerstätte mit den wichtigsten Gruben Change, Christmas Gift, Montgomery, Mount Sirius und Victory. Flussspatgänge und linsenförmige Körper in Granit, außer in der Change Mine, in welcher die Gänge in einem präkambrischen Gneis stehen.

South Australia

Wallaroo Mine

Ca. 150 km NW von Adelaide, im nördlichen Teil der Yorke Halbinsel. Präkambrische Metasedimente, welche von Feldspat-Porphyr, Diorit und Graniten intrudiert und von Kalk- und Sandsteinen überlagert wurden. Erzkörper in pegmatitischen und quarzitischen Adern in Porphyr. Kupfererzlagerstätte, welche 1859 entdeckt und bis 1923 kontinuierlich untertage abgebaut wurde. Fluorit kam in Wallaroo in grünen und purpurfarbenen Massen als Gangmineral zusammen mit Calcit, Chalcopyrit und Pyrit vor. In der Moonta Mine wurden purpurfarbene Kristalle bis 1 cm gefunden. Die Lagerstätte ist bekannt als Fundort der weltbesten Atacamite, welche in Kristallen bis 23 Länge gefunden wurden.

Tasmanien (Tasmania, Insel im SE Australiens)

Aberfoyle Mine

Bei Rossarden, nahe St. Mary's, NE-Tasmania. Zinn-Wolframbergbau seit 1881. Pneumatolytische Lagerstätte mit Quarzgängen. Fluorit mit Quarz, Cassiterit, Wolframit, Pyrit, Chalcopyrit, Bleiglanz, Apatit, Topas, Beryll, Siderit, Dolomit und Muscovit. Die Mine lieferte zeitweise die besten australischen Cassiteritkristalle und feine Scheelite.

Hercules Mine

Zinn-Mine ca. 5 km N von Williamsford. Transparente, hellblaue bis hellviolette würfelige Kristalle bis 4 cm.

Mt. Bischoff

(Bishop); N von Warata. Zinnerzlagerstätte, welche 1873 entdeckt wurde und um 1890 die weltgrößte Zinnmine war. Gangförmige Körper und Imprägnationen in Gneisen und silikatischen Nebengesteinen. Aus dem Slaughter Yard Face glasglänzende, transparente gelbliche Würfel auf Siderit. Paragenese: Baryt und Goethit.

Mt. Cleveland Mine

Ca. 10 km SW von Luina. Sulfidlagerstätte, welche 1898 entdeckt, 1914 aufgegeben und seit 1960 wesentlich auf Zinnerz abgebaut wurde. Die zeitweise zweitgrößte Zinnmine Australiens wurde 1986 endgültig geschlossen.

Beste australische Lokalität für farblose, trüb- bis grauweiße und hellgrüne würfelige Fluorite bis 10 cm Kantenlänge, welche mit Quarz und Dolomit vergesellschaftet sind. Gute Funde wurden in den frühen 80er Jahren gemacht:

Mt. Lyell Mine

Ca. 15 km NE von Queenstown; Kupfererz-Mine, in welcher ohne Unterbrechung seit 1892 Kupfererz abgebaut wird. Fluorit kam in den frühen Jahren als Begleiter scharfer, bis 7 cm großer Bornitkristalle vor.

Renison Mine

Zinnmine ca. 5 km SE von Renison Bell. Vorkommen ähnlich wie > Hercules Mine.

Literatur

- Bridge, P.J.; Daniels, J.L.; Pryce, M.W.; 1977; The Dravite crystal bonanza of Yinnietharra, Western Australia; *MinRec.*: **8**,2, 109-110
- Commonwealth of Australia; 1945; Mineral resources of Australia; Fluorite (fluorspar) and Cryolite; Bureau of Min.Res., Geol. and Geophysics. Summ.Rep. 6
- Haupt, J.; 1988; Minerals of Western Tasmania; *MinRec.*: **19**, 385
- Lawrence, L.J.; 1968; The Minerals of Broken Hill; Australasian Institute of Mining & Metallurgy.
- Mason, B.; 1976; Broken Hill, Australia; *MinRec.*: **7**, 1, 25-33
- McLeod, I.R. (Hrsg.); 1965; Australian mineral industry: *The mineral deposits*; Bull. **72**, Bureau of Min. Res. Geol. and Geophysics
- Pittman, E.F.; 1901; The mineral resources of New South Wales; Geol. Surv. of N.S.W.;
- Pring, A.; 1988; Minerals of the Moonta and Wallaroo mining district, South Australia; *MinRec.*: **19**, 407-416
- Pryce, M.; Chester, J.; 1978; Minerals of the Greenbushes tinfield. *MinRec.*: **9**, 81-84
- Raggat, H.G.; 1928; The mineral industry of New South Wales, N.S.W., *Dept. of Mines*, 292-294; und Geol. Surv. of Queensland, 248 und 261.
- Scalisi, P., Cook, D.: 1983; Classic mineral localities of the world
- Worner, K., Mitchell, R.W.; Segnit, E.R., and 15 co-editors; 1982; Minerals of Broken Hill; Australian Mining and Smelting Ltd., Melbourne

Neuseeland (New Zealand)

Geografie

Neuseeland liegt ca. 2500 km SE vor Australien und besteht aus zwei großen und zahlreichen kleineren Inseln. South Island ist durch die mit Gipfeln bis zu 3000 m hohen Southern Alps geprägt (höchster Berg Mount Cook mit 3764 m); auf der Northern Island mit der Hauptstadt Auckland das Manawatu Manganui-

Vulkanplateau mit dem Lake Taupo und wesentlich flachere, bewaldete Küstenebenen. Im Gebiet des Lake Taupo tw. noch tätige Vulkane.

Geologie

Neuseeland bildet die Grenze zwischen der pazifischen und der Indo-Australischen Platte, welche durch Northern Island verläuft. Durch Kollision beider Platten wurden im Paläozoikum bis Mesozoikum die Southern Alps aufgefaltet; Paläozoische Granite; kambrisch- ordovizische und devonische metamorphe Komplexe im W (Grauwacken und Schiefer) sowie andesitische und basaltische Vulkanite.

Vorkommen

Fluorit ist von mehreren Lokalitäten bekannt, kommt jedoch wesentlich in der Paparoa Range (Gebirgskette) in W-Nelson, im Bereich des Flusses Buller und seiner Seitenarme vor. Die Vorkommen sind so gering, dass ein wirtschaftlicher Abbau nicht stattfand. Bisher wurden weder bemerkenswerten Kristalle noch sammlungswürdige Stufen gefunden.

Buller Gorge

Fluss in W-Nelson, Paparoa Range: Lamprophyrische Gesteine, U-führende Gneise und cretazäische Porphyre mit bis zu 30 cm mächtigen Baryt-Flussspatgängen. Coffinit-Karbonat (Dolomit-, Ankerit-, Calcit-) Pyrit-Hämatit und Quarz. Violetter und grüner Fluorit.

Thomsons Hill

N von Southern Island, nahe Baton Saddle, W-Nelson; Paparoa Range, Southern Alps. Älteste Gesteine sind paläozoische Marmore, Quarzite und Schiefer, welche von Graniten intrudiert und mit dioritischen und amphibolithischen Gesteinen überlagert sind. Bis ca. 30 cm mächtige Baryt-Flussspatgänge, sowie Baryt-Fluorit-führende tertiäre fossile Terra-Rossa. Fluorit in matten hellgrünen Oktadern bis mehre mm, meist mit blättrigem Baryt

Literatur

- Fleming, C.A. 1970; The Mesozoic of New Zealand etc. *Q. Jl. geol. Soc.* (London) :**125**, 125
- Railton, G.T.; Watters, W.A.; 1990; Minerals of New Zealand. *NZ Geol. Surv.Bull.* :**1094**, Lower Hutt, NZ.
- Suggate, R.P.; 1963; The Alpine fault; *Trans. R. Soc. N.Z.* (Geology) **2**, 105
- Williams, A.; 1970; Minerals of New Zealand; Pt.Bull. N.Z. Geol. Survey

Navigation

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