

schwierig und unvollständig zersetzt wird. PFEILSTICKER erklärt es ebenso wie GMELIN für eine natürliche Frischschlacke und schlägt den Namen Fayalit vor, den der silikatische Teil des Erzes von Fayal behalten hat. Die Beschreibung des Äußeren der Probe von Fayal paßt so genau auf das Vorkommen von Probsthain, daß sie hier wiederholt sein möge.

„Daß dieses Mineral sich im geschmolzenen Zustande befunden habe müsse, gibt der bloße Anblick verschiedener Stücke desselben deutlich zu erkennen, denn es ist an einigen Stellen voller Blasen und sieht da und dort wie geflossen aus, während es an anderen Stellen ein kristallinisch-blättriges (an der Probe von Probsthain kristallinisch-körniges) Gefüge und gar keine Blasen zeigt. Seine Farbe ist ein grünliches Eisenschwarz, an einigen Stellen aber ist das Mineral mit tombackbrauner, an anderen mit messinggelber Farbe angelauten.“

Der vermeintliche Meteorit von Probsthain ist ein walzenförmiger Körper von kreisförmigem Querschnitt und etwa 25 cm Durchmesser und 50 cm Länge. Die Oberfläche hat schwarze Farbe und mancherorts glaskopfähnliche und stalaktitische Formen (wie geflossen). Abgeschlagene Stücke lassen deutlich eine körnige Struktur und blaue Anlauffarben (Irisieren) erkennen.

Alle untersuchten Proben von Probsthain, von Tarxdorf, von Kaltebortchen und von Zwenkau zeigen unter dem Mikroskop als die beiden Hauptgemengeteile Fayalit und Magneteisen. Der Fayalit gibt sich im Präparat durch seine weingelbe Farbe und durch seine, dem Olivin gleiche runzelige Oberfläche (starke Lichtbrechung) zu erkennen. Vor dem Lötrohr schmilzt er zu einer magnetischen Perle und gelatiniert mit Salzsäure. Die Lösung gibt mit Ammoniak massenhaften Niederschlag von Eisenhydroxyd. In allen vier Proben zeigt sich der Fayalit noch vollständig frisch, ohne jede Zersetzungs- und Umwandlungserscheinungen. Neben unregelmäßigen Umrissen ohne Kristallbegrenzung treten aber auch häufig die für Olivin charakteristischen Formen, besonders die Säulenform nach der a-Achse auf. Magneteisen findet sich in kleinen runden Körnern oder Oktaederchen im Fayalit eingelagert, zuweilen darin prächtige Kristallgerippe mit rechtwinkligem Achsenkreuz bildend, dies am schönsten in magneteisenreichen Teilen der Probe von Zwenkau. Das Magneteisen ist dann zuerst, vor dem Fayalit ausgeschieden, wie es nach VOGT geschieht, wenn das Magneteisen den Fayalit an Menge überwiegt. Tritt das Erz aber zurück, dann erfolgte seine Ausscheidung später und es findet sich ähnlich dem Augit in ophitischen Diabasen zwischen den Fayalitkörnern und Säulen lückenausfüllend.

Als dritter Gemengteil tritt zuweilen, besonders in den randlichen Teilen der Schlackenwalze von Probsthain, Brauneisenerz in Form kleiner, runder, wie zu Tropfen geschmolzener Partikel hinzu. Sie sind als Reste des zur Eisenausschmelzung verwandten Roherzes aufzufassen, Reste, die sich nicht mit Kieselsäure zu Fayalit vereinigt haben. Am reichsten daran sind die Randteile der Probe von Probsthain.

H. FISCHER setzte 1880 (Groths Zeitschrift für Kristallographie, 4, 1880, S. 373) an Stelle der anfänglichen Auffassung des Vorkommens von Fayal als einer „natürlichen Frischschlacke“ die Deutung als einer