

Specimen Mining: Sammlermineralien – professionell abgebaut!

von Bryan Lees

Ins Deutsche
übertragen von
Tobias Weise.

Die professionelle Gewinnung von Mineralstufen für Sammlungszwecke machte zum ersten Mal im Jahr 1994 im amerikanischen Magazin *Compressed Air* Schlagzeilen, einer regelmäßig erscheinenden Zeitschrift der Firma *Ingersoll Rand Corporations*. Die Publikation, mit mehr als 100.000 Abonnenten, existiert seit über 100 Jahren und ist somit das älteste Industriemagazin in den USA. Mit Hilfe von Reportagen über Bergbaubetriebe soll der Absatz ihrer Abbaumaschinen gefördert werden.

Titel des „Com-
pressed Air“ Maga-
zins. Im März 1994
erschien erstmals ein
Artikel über
„Specimen Mining“.

Der Präsident des Unternehmens, Ken Moffit, selbst ein begeisterter Mineraliensammler, hatte von den Rhodochrosit-Funden in der Sweet Home Mine gehört, und wollte unbedingt über das neue und aufregende Abbauverfahren berichten. Bei diesem „Specimen Mining“ handelte es sich um eine spezielle Methode, wertvolle Mineralstufen, anstelle von metallischen Erzen oder Edelsteinen, professionell aus Drusen im harten Gestein zu gewinnen. Steven Voynik, einer der Hauptautoren der Zeitschrift, besuchte das Bergwerk und schrieb einen ersten Bericht über dieses neue Abbaukonzept.

Der Artikel, der in allen internationalen Mineralienmagazinen erschien, war ein großer Erfolg und ließ die Sammlerherzen auf der ganzen Welt höher schlagen.

Doch wieso war das Interesse an der Sweet Home Mine auf dem internationalen Mineralienmarkt damals so groß?

Das Projekt begann als Versuch, die wachsende, weltweite Nachfrage nach Mineralstufen zu sättigen. Mineraliensammeln als Hobby boomte gerade und somit wuchs auch das Verlangen nach hochwertigen Stücken. Ohne das starke Interesse wäre die Mine niemals wieder geöffnet worden, und das „Specimen Mining“ hätte sich niemals entwickelt.

Bis in die 1990er Jahre kamen die meisten Sammlermineralien aus dem „Recycling“ alter Sammlungen, aus Eigenfunden, aus der Erkundung verlassener Bergbaue oder aus den Brotzeitschachteln von Bergleuten, die in großen, wirtschaftlich profitablen Minen arbeiteten. Das Angebot wurde damals durch den weltweiten Bergbau mehr oder weniger gedeckt.

In den 1990er Jahren wurde vielerorts der Abbau eingestellt und das Angebot sank. Neue, effizientere Minen wurden eröffnet und alte Bergwerke, die hochkarätige Sammlermineralien lieferten, wurden geschlossen. Diese Tendenz beschleunigte sich nach dem Ende des Kalten Krieges, weil viele Minen, die hinter dem ehemaligen „Eisernen Vorhang“ betrieben wurden, veraltet waren und schließen mussten. Dieser Trend setzt sich bis heute fort und mindert den Nachschub an guten Sammlermineralien.





20 cm breite
Rhodochrositstufe
(„The Heart“) aus dem
„Butterfly Pocket“
von 1996.
Foto: Thomas Spann.

SWEET HOME MINE Colorado, (1991-2004)

Die Sweet Home galt in den späten 1980er Jahren als „Heiliger Gral“ der Mineralfundstellen. Minenbesitzer Leonard Beach erkannte die Nachfrage an Rhodochrositstufen und gab den Abbau zur Pacht frei, damit die 125-jährige Silbermine wiedereröffnet werden konnte. Für einige schien dies der perfekte Zeitpunkt, um das durch die hohe Nachfrage überschaubare Risiko zu stemmen und den Bergbau zu übernehmen. 1991 wurde ein Unternehmen mit dem Namen *Sweet Home Rhodo, Inc.* gegründet. Die Mine wurde gemietet und sofort damit begonnen, Gelder für die Wiedereröffnung zu sammeln. Im Laufe der Geschichte gab es Edelsteinminen und natürlich auch traditionelle, kommerzielle Abbaue.

Bis in die späten 1980er Jahre existierte allerdings kein Untertagebergbau für Sammlerstufen, weder als Firma, noch bestand irgendeine Art von Konzept dafür. Sicherlich, es gab kleinere Versuche in alten Minen, mit geringen Aufwand, Sammlerstufen abzubauen. Das Sweet Home-

Projekt allerdings würde erhebliche Investitionen erfordern, wie bei jedem kommerziellen Bergbaubetrieb üblich. Dazu gehören unter anderem Ausgaben für Genehmigungen, schwere Bergbauausrüstung, Bohr- und Strahlanlagen, Felsschneidemaschinen, die Entwicklung von Sammelsystemen, die Erstellung geologischer Modelle, die Arbeit mit lokalen und regionalen

Die Sweet Home Mine
im Jahr 1991.
Foto: Archiv
Collector's Edge.



Behörden, die Zusammenarbeit mit der Grubensicherung oder auch die Entwicklung von Rekultivierungsprogrammen.

Um untertage hochwertige Sammlerstufen abzubauen, bedarf es speziellen Anforderungen. Zu allererst mussten die nötigen finanziellen Mittel für so ein riskantes und teures Unternehmen aufgebracht werden. Kaum einer wollte sich mit den notwendigen Summen beteiligen, die nötig waren, um eine solche Mine zum Laufen zu bringen. Es dauerte fast ein Jahr und erforderte viele Projektpräsentationen, bevor ausreichend Geld beisammen war.

Nachdem die Finanzierung gesichert war, wurde das Unternehmen mit neuen Problemen konfrontiert. Erst einmal musste Rhodochrosit gefunden werden. Die Mine war zwar berühmt

für ihre Rhodochrosite, aber niemand wusste, wo oder wie danach gesucht wird. Es gab kaum fachliches Wissen darüber, wie die Drusen entstanden sind, geschweige denn wie man sie findet.

Es existierten generell kaum wissenschaftliche Studien, weil Bergbaubetriebe früher nur wenig Interesse an kristallisierten Drusen mit ihrem geringen industriellen Wert hatten.

Nach der Wiedereröffnung der Mine begann eine jahrelange Suche nach geologischen Hinweisen, die die Betreiber zu der Rhodochrosit-Anreicherung führen sollten. Mehrere Wissenschaftler aus verschiedenen Fachrichtungen wurden eingeladen, die Mine zu besuchen und dabei zu helfen, neue Ansätze für den Abbau der Stufen zu entwickeln. Letztlich wurde das Problem durch die Anwendung geologischer Prinzipien wie Strukturgeologie, Fluideinschlussuntersuchungen und Geochemie gelöst – und man stieß endlich auf Rhodochrosit. Die ersten strukturellen Arbeiten von 1991 bis 1993 führten zur Entdeckung des berühmten „Alma King Pocket“ und des „Good Luck Pocket“. Darauf folgte durch weitere Analysen von 1998 bis 2001 der Abbau des „Graham Pocket“ und des „Steve’s Pocket“. Diese großen Entdeckungen wurden von einer Schwesterfirma der *Sweet Home Rhodo, Inc.*, der *Collector’s Edge Minerals, Inc.*, vermarktet.

Die nächste Herausforderung bestand nun darin, herauszufinden, wie die extrem zerbrechlichen Rhodochrosit-Stufen, noch dazu unter stark beengten Arbeitsbedingungen, aus dem harten Granitgestein der Sweet Home Mine geborgen werden konnten. Im Jahr 1990 gab es noch keinerlei Bücher oder Artikel darüber. In früheren Jahren hatte man die Stufen aus den Gängen unter Einsatz von Meißeln, Hämmern und Schraubenziehern abgebaut. Bei der Verwendung solcher Werkzeuge war die Beschädigung von Kristallen und Stufen allerdings unvermeidbar, und die Anzahl von richtig guten, unbeschädigten Stücken auf dem Markt war stark begrenzt. Bei der Sweet Home Mine kamen beim Abbau der Stufen hauptsächlich zwei Werkzeuge zum Einsatz: Der in den späten 1960er Jahren in Deutschland erfundene hydraulische Gesteinsspalter und die 1992 erfundene Diamantkettensäge. Die beiden Werkzeuge spielten auch Schlüsselrollen bei vielen späteren Erfolgen in anderen Abbauen von *Collector’s Edge*. Man kann nicht genug

Große Rhodochrositstufe (17,1 cm) aus dem „Graham’s Pocket“ von 1998. Foto: Jeff Scovil.



Blick in die Druse. Die „Blue Moon pocket“ in der Sweet Home Mine, 1996.



Foto: Archiv Collector’s Edge.

betonen, wie wichtig diese beiden Werkzeuge für die Entwicklung des Stufenabbaus waren. Plötzlich konnten überall außergewöhnlich gute Sammlerstufen geborgen werden. Ganze kristallbesetzte Stollenwände konnten, vollkommen intakt, zusammen mit ihrer Matrix abgebaut werden! Dies änderte die Welt des Mineralienabbaus, und heutzutage wird die gleiche Ausrüstung von vielen Unternehmen auf der ganzen Welt genutzt, um wertvolle Stufen unbeschädigt zu gewinnen.

Die Kombination von Wissenschaft und Technik beim „Specimen Mining“ war schließlich entscheidend für den Erfolg. Die Arbeit war faszinierend und hat sich trotz des Aufwands auch noch finanziell gelohnt. Es gibt dennoch keine größere Belohnung, wenn nach all der



Der "Snow Cone" (14,6 cm), kam 1992 aus dem „Good Luck Pocket“.

Foto: Harold & Erica Van Pelt

Links Oben: Nate Arnold bereitet den Steinbohrer vor, 2002.

Darunter: Nate Arnold mit dem hydraulischen Gesteinsspalter beim Aufbrechen des Granits, 2002.

Rechts: Graham Sutton beim Sägen in „Nate's Pocket“, 2003.

Fotos: Archiv Collector's Edge.





Die Mannschaft der Sweet Home Mine im Jahr 1997.

Foto: Archiv Collector's Edge.

Der "Alma King" wurde 1992 entdeckt, Rhodochrosit mit Fluorit, Stufenhöhe: 68 cm.
Foto: Jeff Scovil.



harten Arbeit erstmals eine Druse voller Kristalle auftaucht. Die erste große Kristallhöhle, die in der Sweet Home Mine entdeckt wurde, war 1992 das „Rainbow Pocket“. Diese Druse war so beeindruckend und schön, dass es schwierig war, sich auf die Arbeit zu konzentrieren; man wollte einfach nur dasitzen und die Kristalle anstarren! Das Entfernen eines solchen Schatzes und die Teilung in verschiedene Stücke würde die unberührte Schönheit für immer zerstören. Niemand zuvor hatte diesen Anblick genossen, und das Glück, eine solche Druse bearbeiten zu dürfen, war ein Traum. Hunderte von „Topstufen“ konnten über einen Zeitraum von drei Wochen geborgen werden. Der „Alma King“, der im „Rainbow Pocket“ entdeckt wurde, ist der größte Rhodochrositkristall der Vereinigten Staaten und ist nun im *Denver Museum of Nature and Science* öffentlich zugänglich.

Ein weiterer wichtiger Aspekt für die Eröffnung einer „Specimen Mine“ ist das Augenmerk auf die spätere Rekultivierung und den Rückbau. Bergbaugenehmigungen, auch für den Abbau von Sammlerstufen, sind inzwischen in jedem Land der Welt erforderlich. Umweltbelange sind heutzutage von höchster Priorität bei der Vergabe einer Bergbaugenehmigung. Die „Sweet Home“ war ein 125 Jahre altes Bergwerk mit zahlreichen alten Abraumhalden, die auf dem ganzen Gelände verteilt lagen. Obwohl es die Bergbaugenehmigung nicht verlangte, begann die *Sweet Home Rhodo, Inc.* sofort, die alten Halden zu entfernen und langsam das Gebiet wieder zu bepflanzen, das durch die einstigen Bergbauaktivitäten seit vielen Jahren beeinträchtigt wurde. Somit wurde die Idee des „sauberen Bergbaus“ gefördert und gezeigt, dass ein umweltschonender Bergbau möglich ist. Als das Projekt 14 Jahre später abgeschlossen war, hatte man das Grundstück komplett aufgeräumt und in seinen natürlichen Zustand zurückversetzt. Die Rekultivierungsarbeiten wurden sowohl von lokaler als auch staatlicher Seite besonders gewürdigt.

Schon während des *Sweet Home*-Projekts (1991-2004) bearbeitete *Collector's Edge* gleichzeitig etliche weitere „Specimen Mines“. 1998 betrieb *Collector's Edge* sechs verschiedene Projekte auf drei Kontinenten. Zwischen 2000 und 2010 eröffneten auch andere Unternehmen ähnliche Minen, und „Specimen Mining“ begann weltweit