Marie Christine Bailly-Maitre/Joëlle Bruno Dupraz

Brandes en Oisans

Mittelalterlicher Silbererzbergbau in den französischen Alpen

Auch in Frankreich neigt man immer mehr dazu, archäologische Untersuchungen technischer Einrichtungen zum Verständnis historischer Fragestellungen hinzuzuziehen. Dabei genießen die historisch bedeutenden Wirtschaftszweige des Bergbaus und der Metallurgie, neben dem Siedlungs- und Agrarwesen und nur wenigen anderen Bereichen der Produktion, höchste Priorität[1].

Dies gilt nicht nur für die ur- und frühgeschichtlichen Perioden, sondern auch für antike und mittelalterliche Zeitabschnitte, deren Erforschung zwar auf eine zunehmende Quellenvielfalt zurückgreifen kann, die sich aber dennoch ohne die Berücksichtigung archäologischer Quellen nur unvollkommen darstellen lassen. Die Vieldeutigkeit des schriftlich Überlieferten erfährt gerade hier durch die archäologischen Funde und Befunde eine fundamentale Bereicherung um das Alltägliche; sie eröffnen damit – zumindest für die älteren Perioden – erst den Weg von der Geschichts- zur Kulturgeschichtsschreibung.

Trotz des gegenwärtigen Interesses an Fragen des Mittelalters und seiner Erforschung sind archäologische Untersuchungen mittelalterlicher Bergbauwüstungen bedauerlicherweise selten. Der jüngeren archäologischen Forschung hier ein Desinteresse zu unterstellen, scheint verfehlt. Logistische, vornehmlich aber finanzielle Gründe haben und werden entsprechende Untersuchungen behindern, denn mit der Bergung der zahlreich zu erwartenden organischen Funde, vom Textil bis zum Ausbauholz, übernimmt der Ausgräber mittelalterlicher Bergwerke und zugehöriger Bergbausiedlungen die besondere Sorgfaltspflicht, oft auch unscheinbare Funde späteren Untersuchungen durch bestmögliche Konservierung und Restaurierung zur Verfügung zu stellen.

Die wenigen kontinuierlich betriebenen Feldforschungen auf diesem Gebiet, wie etwa die Forschungen des Deutschen Bergbau-Museums auf dem Altenberg bei Müsen im Siegerland oder die Untersuchungen Wolfgang Schwabenickys auf dem Treppenhauer bei Frankenberg in Sachsen, fanden im ANSCHNITT bereits im Vorfeld der aktuellen Entwicklungen wiederholt ein interessiertes Forum. Die Untersuchungen des Freiburger Instituts für Vor- und Frühgeschichte in den Revieren des südlichen Schwarzwaldes haben erste hochinteressante Ergebnisse erbracht und den Nachweis für die Nutzung dieser Lagerstätten weit zurückverlegt[2].

Der folgende Aufsatz erweitert das Spektrum dieser Beiträge um die Beschreibung einer bedeutenden archäologischen Fundstätte am Westrand der Alpen, die dank ihres Erhaltungszustandes mehr ist als nur ein weiteres Problem der Montan- und Siedlungsarchäologie: Brandes en Oisans zählt zweifelsfrei zu den bedeutendsten montanarchäologischen Industriedenkmälern Westeuropas, das nach Abschluß der laufenden Untersuchungen eine umfassende Darstellung von Technik, Arbeit und alltäglichem Leben, letztlich aber auch Krankheit und Tod in einer mittelalterlichen Bergbausiedlung in Hochgebirgslage ermöglichen wird.

Einleitung

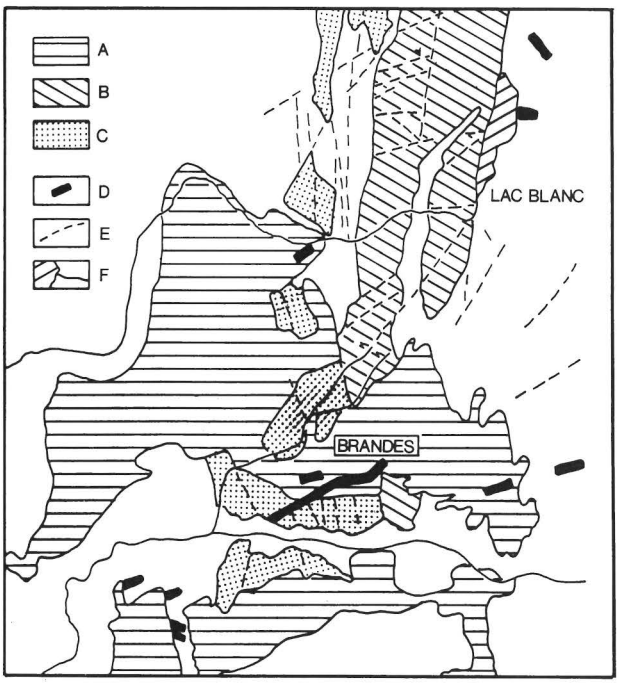
Die mittelalterliche Bergbauwüstung Brandes liegt ca. 40 km östlich von Grenoble im Gebiet der Gemeinde von Huez-en-Oisans (Dép. Isère), nur wenige hundert Meter südöstlich vom Landeplatz des als schneesicher geltenden, hypermodernen Wintersportgebietes auf der Alpe-d'Huez. Das baumlose Plateau in 1830 m Höhe ist heute acht Monate im Jahr von Schnee bedeckt. Täglich stark differierende Temperaturen und häufig wechselnde Winde prägen sowohl Morphologie als auch Vegetation des Massivs von Oisans, das am Westrand des alpinen Bogens zwischen Belledonne und dem Massiv von Encrins liegt und eine durchschnittliche Höhe von 2105 m erreicht.

Die Entscheidung, die montanarchäologischen Untersuchungen von Brandes trotz der widrigen klimatischen und topographischen Verhältnisse in Angriff zu nehmen, beruhte auf einer außergewöhnlichen Kombination von Voraussetzungen. Reichlich vorhandenes Archivmaterial erlaubt es einerseits, den hier umgehenden Bergbau sicher in das 13. und 14. Jahrhundert zu datieren. Andererseits haben sich dank der abgeschiedenen Lage und des Fehlens späterer Überprägungen durch modernen Bergbau zahlreiche archäologische Strukturen, wie etwa Befunde zum Berg-, Hütten- und Siedlungswesen – wenn auch in unterschiedlicher Qualität und Zugänglichkeit –, im Gelände ausnehmend gut erhalten. Die archäologischen Befunde und Funde bereichern damit nicht nur das zwar umfangreiche, zumeist aber wenig detaillierte Spektrum der historischen Quellen, sondern ermöglichen über die siedlungsarchäologische Untersuchung der Strukturen im Gelände einen direkten Einblick in die sozialen Verhältnisse der Bergleute von Brandes, deren Gemeinwesen sich in rd. 1800 m Höhe im Umfeld der Blei-Silber-Lagerstätte entwickelte.

Geologie und Lagerstätte

Aus geologischer Sicht verteilen sich die archäologischen Befunde von Brandes wie folgt: Der Wohn- und Arbeitsbereich der Ansiedlung liegt auf Ablagerungen der Würmeiszeit, die im Kontakt mit der kristallinen Masse des Rousses-Massivs stehen. Öffentliche Einrichtungen, wie die Befestigungsanlage („Motte") von Brandes, deren Kirche sowie der zugehörige Friedhof der Bergbauwüstung liegen ca. 50 m oberhalb des Dorfes auf dem Rocher Saint-Nicolas.

Abb. 1: Geologische Übersichtskarte von Brandes en Oisans. A = Ablagerungen der Würmeiszeit, B = Serizitgneis, C = Augengneis (migmatitisch), D = Gangvererzung, E = Verwerfung, F = Seen und Fließgewässer



Hier, im Kontaktbereich zwischen magmatitischem Augengneis und Serizitgneis, beginnt der Haupterzgang von Brandes auszubeißen (Abb. 1). Er verläuft südlich des Siedlungsbereiches schräg über das gesamte Plateau in nordost-südwestlicher Richtung und läßt sich über einen Kilometer an der Oberfläche verfolgen (Abb. 2). Zusätzlich finden sich kürzere Gänge gleicher Orientierung südlich und nördlich des Hauptganges sowie unmittelbar am Lac Blanc, wo sie allerdings von der Hauptstreichrichtung abweichen. Das Erz ist in einem Quarz-Baryt-Gang von stellenweise 80 bis 120 cm Mächtigkeit eingeschlossen. An nutzbaren Mineralien finden sich Pyrit, verschiedene Kupfererze, hauptsächlich aber Bleiglanz mittelmäßiger Qualität, der Silber enthält. Die Verhältnisse entsprechen also denen der meisten polymetallischen Lagerstätten von Oisans[3].

Historische Quellen

Vormittelalterliche Bergbautätigkeiten, wie sie etwa für Massiac in der Auvergne, Macôt und Saint-Georges d'Hurtières in Savoyen nachgewiesen werden konnten, lassen sich für Brandes nicht belegen. Als erster schriftlicher Nachweis gilt ein Schenkungsverzeichnis des Klosters von Oulx aus dem Jahre 1058, das sich jedoch nur auf die Erwähnung von Motte und Kirche aus dem Rocher Saint-Nicolas beschränkt. Erst für die erste Hälfte des 13. Jahrhunderts läßt sich ein Grubenbetrieb in Brandes definitiv nachweisen: Dauphin Guigues-André erklärt sich 1236 bereit, mit seinen Einkünften aus der Grube von Brandes die Fertigstellung des Kollegiums von Saint-André in Grenoble zu finanzieren[4].

Das Vokabular der mittelalterlichen Schriftquellen, in denen die eigentliche Ansiedlung von Brandes erst 1261 erscheint, ist in den darauffolgenden Jahrzehnten bei der Beschreibung der Grubenarbeiten recht allgemein. Rekonstruktionen von Art und Umfang der Tätigkeiten lassen sich anhand der verwandten Termini, wie *mineria, mena, foramen, fossa* und *fodina* oder *crosus, introitus, metallivena, reya* und *viagium* nicht vornehmen. Sicher ist aber, daß bereits 1339 die Gebäude der Siedlung verfielen und die Abbautätigkeiten eingestellt wurden.

Das Andenken der ehemaligen Bergbausiedlung bewahrten später nur die Besucher einer Kapelle auf dem Rocher Saint-Nicolas. Doch bereits zu Beginn des 18. Jahrhunderts erwachte wieder das Interesse an der Geschichte der Bergbauwüstung, und bereits zu Beginn des 19. Jahrhunderts publizierte der Bergingenieur Héricard de Thury seine vor Ort gewonnenen Erkenntnisse[5]. Dennoch blieb Brandes – abgesehen von kleineren Ausgrabungen zu Beginn des 20. Jahrhunderts durch H. Müller – bis zum Jahr 1977 archäologisch weitgehend unerforscht[6]. Die bis-

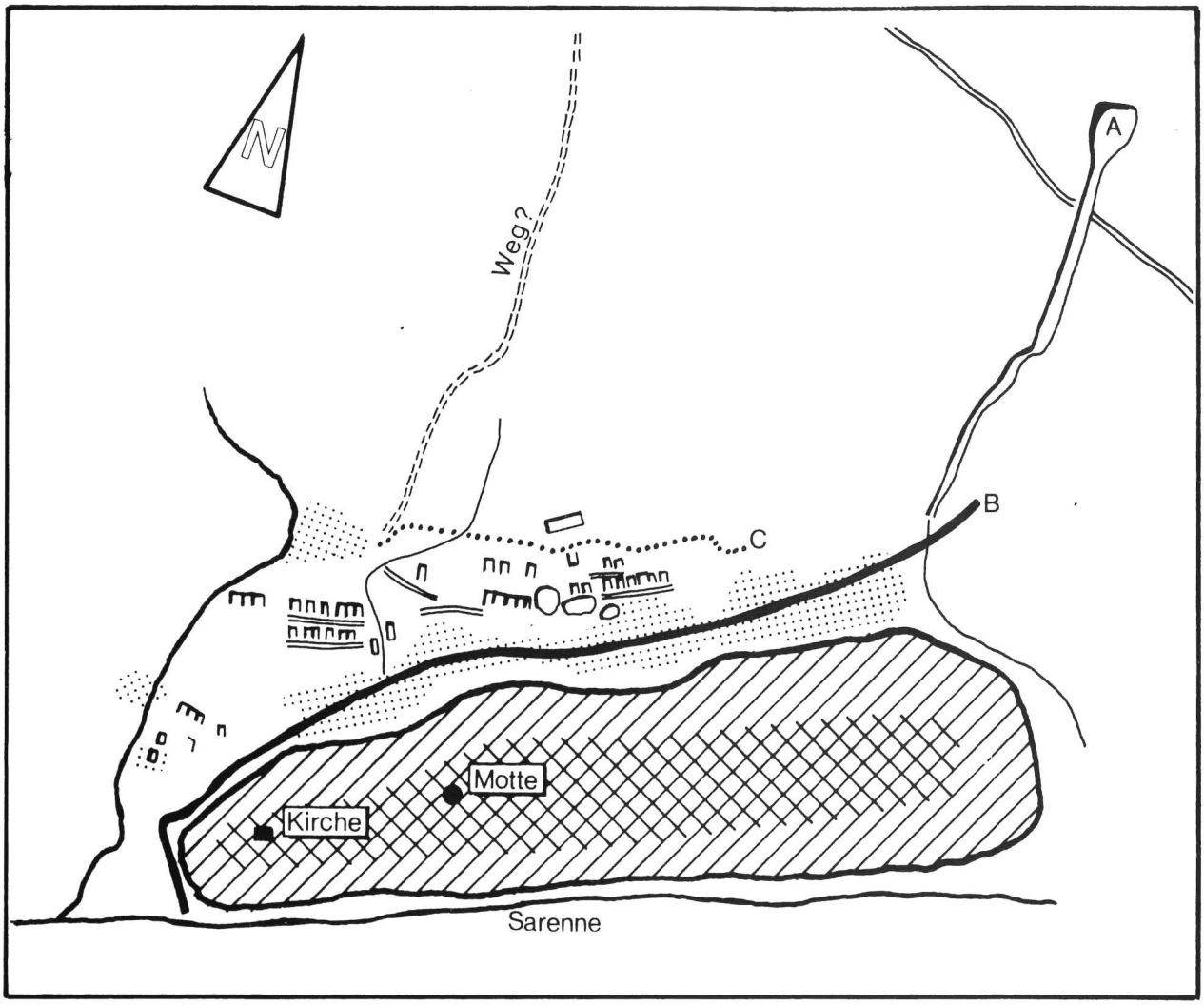


Abb. 2: Übersichtskarte der archäologischen Befunde von Brandes en Oisans. „Motte" mit Kirche auf dem Plateau des Rocher Saint-Nicolas (schraffiert) mit der nördlich vorgelagerten Hauptvererzung (B) und den begleitenden Barythalden (gerasterte Flächen), Reservoir und Wasserkanal (A) im Nordosten und einem Mauerzug (C), der die Siedlung mit Wohnhäusern, Wegen und vermutlichen Schachtmundlöchern im Norden begrenzt

her freigelegten Befunde erlauben es, den Weg des Minerals vom Bergbau bis zur Werkblei-Herstellung im Detail zu verfolgen.

Bergbauspuren

Die bergbaulichen Betriebspunkte im Umfeld von Brandes waren durch den am Rocher Saint-Nicolas in 1800 m Höhe ausbeißenden Gang und seine Fortsetzungen bis zum Lac Blanc in 2700 m Höhe vorgezeichnet. In unmittelbarer Nachbarschaft zu den Häusern finden sich große konische Trichter, bei denen es sich der Tradition nach um Tagesbrüche handeln soll[7]. Ein drei Meter tiefer Testschnitt am Rande einer dieser Vertiefungen erbrachte jedoch keine definitiven Ergebnisse. Für eine Deutung als seigere oder tonnlägige Schächte spricht hingegen ihre Verteilung. Die Trichter liegen nicht nur direkt neben den größten Halden, sondern konnten noch zu Beginn des Jahrhunderts in identischer Form am Erzgang unterhalb des Rocher Saint-Nicholas nachgewiesen werden (Abb. 3). Allerdings lassen sich heute die entsprechenden Angaben des damaligen Ausgräbers H. Müller nicht mehr bestätigen, da das Gelände inzwischen gerade in diesem Bereich nachhaltigen Veränderungen unterworfen war.

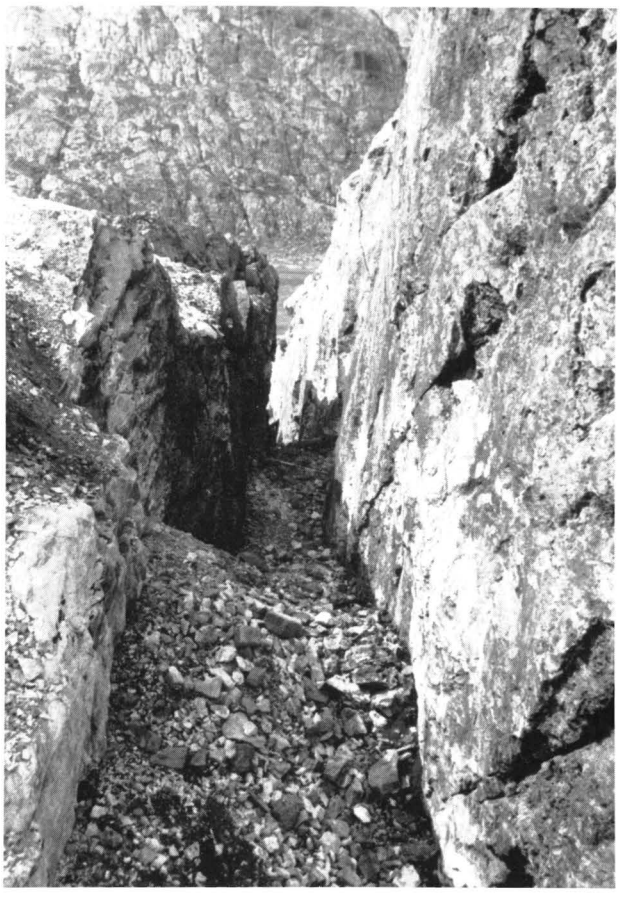
Tagebau

Nach heutigem Kenntnisstand überwiegt einfacher Tagebau. Je nach Disposition des Ganges kamen dabei zwei Haupttechniken zur Anwendung:

– Auf dem Plateau von Brandes, zwischen der Siedlung und dem Rocher Saint-Nicholas, ist offener Tagebau am besten repräsentiert. Hauptsächlich wurden längere, schräg einfallende Partien westlich und östlich der Siedlung bevorzugt. Insbesondere im Westen, am Steilhang der Sarenne, finden sich beiderseits des Hauptgrabens noch zahlreiche kleinere Pingenzüge von bis zu 8 m Tiefe, die zumindest teilweise miteinander in Verbindung standen.

Abb. 3: Brandes en Oisans, Gesamtübersicht. Historische Aufnahme der Barythalden (Mitte) mit Siedlungsbereich (rechts) und Rocher Saint-Nicolas (links)

Abb. 4: Blick in einen Verhau am Lac Blanc



– Seltener gehen die Einschnitte senkrecht bis in eine beträchtliche Tiefe. Dies machte zuweilen, wie die Untersuchungen zeigten, die Verwendung hölzerner Einbauten notwendig, ohne daß man von Schachtausbau im engeren Sinne sprechen könnte. Der Abbau senkrecht stehender Erzpartien läßt sich als Verhau in der beschriebenen Form bislang nur in der Nähe des Lac Blanc nachweisen (Abb. 4).

Tiefbau

Am Lac Blanc finden sich heute auch die einzigen Nachweise für Tiefbau, wobei die ausbeißenden Erzgänge durch tonnlägige Schächte erschlossen und abgebaut wurden (Abb. 5). Die angewandte Technik des Firstenbaus ließ sich dabei jedoch erst durch Tauchuntersuchungen des Centre National de Recherche Archéologique Subaquatique im 4° kalten Wasser der ersoffenen Baue belegen (Abb. 6). Im einzelnen entdeckte man während der Tauchgänge vielerorts Gezähespuren an den Firsten der Abbaukammern sowie die Reste zahlreicher, durch Abraum fixierter Holzeinbauten an deren Sohlen (Abb. 7). Selbst dünnere Hölzer fanden sich vereinzelt noch zwischen den Stößen, um an den entsprechenden Stellen Gestein zurückzuhalten. Weitere Tauchgänge sind vorgesehen, um die Fragen der Bewetterung, der Wasserhaltung und des Geleuchts unter Tage klären zu helfen.

Abb. 5: Blick aus einem tonnlägigen Schacht

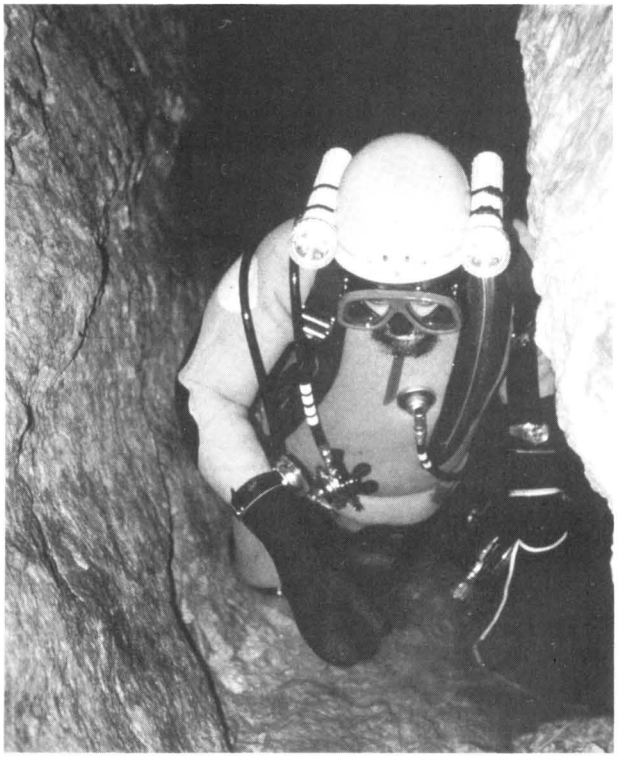
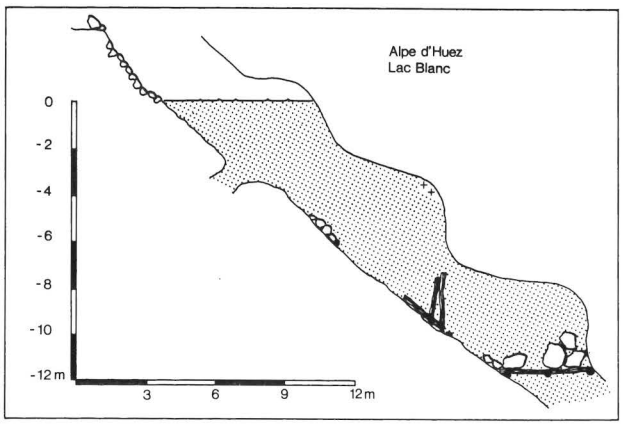


Abb. 6: Tauchuntersuchungen in einem der Tiefbaue am Lac Blanc

Abb. 7: Schematischer Seigerriß durch einen der Firstenbaue (Rasterung = Wasser) am Lac Blanc. Gut erhaltene Bühnen mit deponiertem Bergeversatz und Gezähespuren an den Firsten (+) markieren die Betriebspunkte



Gezähe

Wie die Gezähespuren an den Stößen der Grubenbaue zeigen, erfolgte die Gewinnung mittels Keilhaue, Schlägel und Eisen und vor allem mit dem Bergeisen. Im Gegensatz zu entsprechenden Befunden anderer Abbauplätze sind in Brandes die Spuren der Arbeit im Gestein nicht parallel und gebogen, sondern durch kleine pyramidenspitze Vertiefungen gekennzeichnet. Schräge, einander entgegengesetzte Negative finden sich dort, wo es galt, die Stöße zu glätten (Abb. 8). Im Zuge der Ausgrabungen von Werkstätten am Lac Blanc konnten zwei Eisen und ein größerer Keil entdeckt werden, die zweifelsohne von den Gewinnungsarbeiten stammen. Da der steile und unregelmäßige Zuschnitt der Baue den Einbau von Häspeln nicht erlaubte, darf händische Förderung mit Tragen, Trögen oder Säcken angenommen werden. Entsprechende Fördermittel konnten jedoch bislang nicht entdeckt werden.

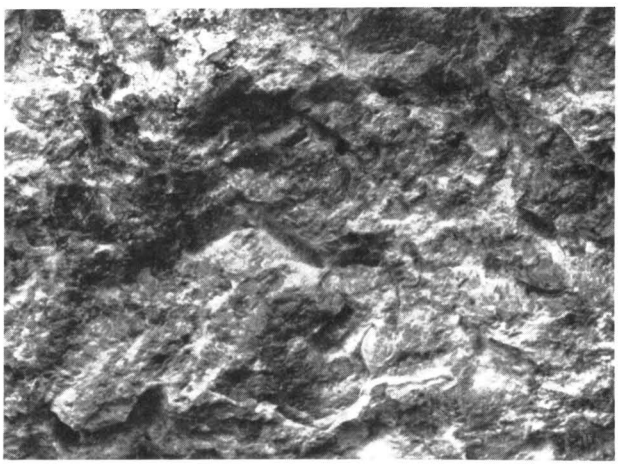


Abb. 8: Spitzwinkling orientierte Gezähespuren an den Stößen

Aufbereitung

Bevor das Erz der Verhüttung zugeführt werden konnte, war das noch mit Gangmaterial verwachsene Mineral mehreren mechanischen Behandlungen zu unterziehen. Eine erste Scheidung erfolgte unmittelbar auf dem Grubengelände. Umfangreiche Halden von bis zu 6 m Höhe, 40 m Breite und 60 m Länge begleiteten daher die Gänge und die dort ansetzenden Abbaustellen. Allein auf dem Plateau von Brandes erstreckten sich die Halden über ein Areal von 900 m Länge und 200 m Breite. Noch 1925 konnten hier 13 Halden mit einem Gesamtvolumen von 900000 t festgestellt werden (Abb. 3). Eine weitere Halde, heute immer noch von bedeutenden Dimensionen, befindet sich am Rande des Lac Blanc. Sie ist jedoch unterdessen in wesentlichen Teilen auf den Grund des Sees gerutscht.

Mechanische Aufbereitung

Die Zusammensetzung des Haldenmaterials gibt eine erste händische Scheidung mit Hilfe von Keilhauen zu erkennen. Höffige Partien wurden weiter zerkleinert. Dies geschah von Hand in einfachen Mörsern aus Ölsandstein mit steinernen Stößeln, die zur besseren Handhabung zugerichtet waren. Inzwischen sind mehrere Werkstätten zur manuellen Erzaufbereitung freigelegt worden. Sie sind im allgemeinen klein dimensioniert und dienten wohl einer Arbeitsgruppe von ungefähr vier bis sechs Personen (Abb. 9). In nahezu allen Fällen, wo sich die Mörser noch an Ort und Stelle befanden, standen sie in Verbindung mit kleinen Gerinnen.

Eine feinere Zerkleinerung wurde durch Mühlsteine erreicht, die durch Wasserkraft bewegt wurden (Abb. 10). Ausgehend vom Überlauf des Lac Blanc durchzieht ein ausgedehntes Grabennetz das Plateau von Brandes, durch das Wasser in das Dorf geleitet werden konnte. Auffälligster Befund ist ein Nord-Süd verlaufender Graben östlich des Dorfes (Abb. 2, A). Der „l'Ecluse" genannte Kanal erhält sein Wasser vom Lac Blanc, verfügt aber zusätzlich am Oberlauf über ein Rückhaltebecken mit einem Fassungsvermögen von 1400 m^3. Die aufwendige Anlage dürfte der Sicherung der Antriebsenergie bei längeren Trockenperioden gedient haben. Mehrere Mühlsteine fanden sich noch in ursprünglicher Position, an einzelnen Stellen auch paarig.

Das Waschen der Erze wurde durch den Wasserreichtum wesentlich erleichtert. Mächtige Ablagerungen sandiger Barytabgänge umgeben noch heute die Wasserstelle des Dorfes, wo sie eine ehedem überaus wichtige Aktivität bezeugen. In einem kleinen Bassin von 2 m Länge und 1 m Breite, das noch über einen Wasserzulauf verfügte, fand sich das Fragment eines Weidenkorbes. Es ist daher möglich, daß ein Teil der Waschanlagen bereits aus Weidenkorbsieben bestand, wie sie im 16. Jahrhundert auf den großen Bergbaustätten der Vogesen üblich waren[8]. Unklar bleibt hingegen die Funktion einer rechteckigen Steinsetzung von 4 m Länge und 1,2 m Breite im Zentrum der Wäsche, die mit einer Schicht außerordentlich feiner Erde bedeckt war. Insgesamt kann in diesem Bereich mit hölzernen Gebäuden sowie hölzernen Waschtrögen etc. gerechnet werden, die sich bislang jedoch im archäologischen Befund nicht nachweisen ließen.

Brennen

Die Analyse der Abgänge gab einen weiteren Verfahrensschritt zu erkennen, der die mechanische Aufbereitung zumindest teilweise begleitete: die Dekrepitation, das Brennen der Erze.

Abb.: 9: Zweiphasige Aufbereitungswerkstatt mit zahlreichen sekundär verwendeten Amboßsteinen im Mauerwerk

Abb. 10: Verworfener Mühlstein aus einer mit Wasserkraft betriebenen Aufbereitungsanlage

Das noch in der Gangart gebundene Erz wurde nach einer Grobzerkleinerung gebrannt. Dies geschah sowohl in offenen Feuern als auch in geschlossenen Öfen und benötigte enorme Mengen Brennmaterial (Holzkohle). Aus diesem Grund wurden in Brandes nur solche Erze gebrannt, deren Gangart aus verwachsenem, nur schwer zu zerkleinerndem Quarzit und Baryt bestand. Unter der Einwirkung von Hitze zerfiel der Baryt zu Pulver, die Gangart wurde gelockert, und allein die Quarzkörper blieben intakt. Zusätzlich wurden durch das Vorrösten einige flüchtige metallische Gifte freigesetzt. Das beschriebene Verfahren darf jedoch nicht mit einem normalen Röstprozeß verwechselt werden, da sein eigentliches Ziel bloß darin bestand, die mechanische Aufbereitung zu erleichtern.

Metallurgie

Die metallurgischen Prozesse bis zur Herstellung des Werkbleis wurden ebenfalls an Ort und Stelle durchgeführt. Dies vermitteln zumindest die Verhüttungsabfälle, die bislang hauptsächlich am Lac Blanc entdeckt und untersucht werden konnten, wobei auch eine metallproduzierende Werkstatt freigelegt wurde. Dort fanden sich ein großer Vorrat an Holzkohle und große Mengen sehr feinen Tones. Die Werkstatt umschloß eine kleine viereckige Steinkonstruktion, die zwar eingestürzt, aber noch mit Schlakken gefüllt war. Untersuchungen der Schlacken ergaben, daß diese vom Erschmelzen des Werkbleis herrührten. Die Suche nach ausgedehnteren Verhüttungsbereichen blieb jedoch bislang, trotz des Einsatzes moderner Prospektionsmethoden (Geomagnetik), erfolglos.

Bedauerlicherweise konnten bislang auch keine metallurgischen Relikte der Kuppelation entdeckt werden. Es ist daher nicht möglich zu behaupten, daß die Metallurgie in Brandes bis zur Herstellung des Silbers durch Trennung vom Blei reichte. Blei- und Eisenschlacken, die reichlich im Haus des Dorfschmiedes gefunden wurden, bezeugen aber ein hohes technologisches Niveau, wie durch moderne Untersuchungen zur Schmelztemperatur-Bestimmung nachgewiesen werden konnte: Die im Mittelalter angestrebten und erzielten Temperaturen waren den heute als optimal geltenden sehr nahe.

Die Organisation des Grubenwesens

Die historischen Dokumente liefern wenige Informationen darüber, wem die Gruben gehörten und wie die Erträge verteilt wurden. Der Dauphin (Kronprinz) hatte den hauptsächlichen Besitz, und aufgrund dieses adligen Rechtes bezog er einen Teil des Gewinns, der im Laufe der Zeit allerdings beschränkt wurde[9].

Über die juristische Organisation des Bergwesens von Brandes liegen keine Erkenntnisse vor. Hatten die lokalen Herren dabei Rechte oder handelte es sich allein um ein Unternehmen der Dorfbewohner, so wie es von Allevard (Isère, Frankreich) bekannt ist[10]?

Auch über die Organisation der Bergleute und Handwerker ist kaum mehr bekannt. Nichts deutet darauf hin, daß Abbau und Aufbereitung zentralisiert waren. Die archäologischen Ausgrabungen haben eher den kleinen Zuschnitt der Werkstätten sowie die Verteilung so wichtiger Funktionen wie das Waschen und Zerkleinern der Erze über den ganzen Dorf- und Betriebsbereich gezeigt. Dies allerdings könnte auf individuelles Unternehmertum hindeuten.

Auf der Grundlage der schriftlichen Quellen können die Einkünfte des Dauphins aus den Gruben von Brandes von der Mitte des 13. bis zur Mitte des 14. Jahrhunderts nur punktuell berechnet werden. Sie flossen sehr unregelmäßig und hatten während der gesamten Zeit die Tendenz abzunehmen[11]. Dennoch ist Brandes bis zum Moment seiner Schließung die wichtigste Silbergrube der Dauphiné, einem selbständigen Staat, abhängig vom Heiligen Römischen Reich Deutscher Nation, gewesen.

Siedlung und Infrastruktur

Die Errichtung eines permanent besiedelten Dorfes in mehr als 1800 m Höhe belegt die große Bedeutung des Bergbaus. Brandes war das Zentrum eines ausgedehnten Bergbaureviers im Rousses-Massiv, in dem auch die Erze anderer Bergwerke von geringerer Bedeutung verarbeitet wurden[12]. Das Dorf hatte, trotz der in seiner Höhenlage begründeten natürlichen Einschränkungen, alle Einrichtungen, die für eine Dauersiedlung notwendig waren:

- Eine Befestigungsanlage (Motte) auf dem Rocher Saint-Nicolas, 40 m über der Siedlung, beherrschte das Plateau von Brandes und kontrollierte zugleich den Zugang aus dem Tal der Sarenne. Die schriftlichen Quellen verzeichnen sie unter einem anderen Toponym bereits um 1058, dann 1261 als Besitz des Dauphin, wobei jedoch archäologisch nicht geklärt werden konnte, ob sie bereits vor dem 13. Jahrhundert bestand[13]. Die meisten Motten der Dauphiné bestanden allerdings bereits im 11. Jahrhundert. Die Motte von Brandes fügt sich gut in ein Befestigungsnetz, welches das mittelalterliche Oisans überspannte. Ausgrabungen haben gezeigt, daß die Befestigung aus einem runden Turm von 18 m Durchmesser bestand, der auf einem zum Teil künstlich angelegten Plateau errichtet worden war. Ein heute noch exzellent erhaltener aus dem Felsen gehauener Trockengraben von 8 m Breite und 6 m Tiefe umgab die Motte, deren Bauweise im übrigen der der Wohnhäuser auf dem Plateau entsprach, und sorgte für zusätzlichen Schutz.
- Die ehemalige Pfarrkirche liegt unterhalb des Turmes auf einem weiteren Plateau des Rocher Saint-Nicolas. Die stark verwitterten Mauern geben eine ebenerdige Apsis und ein klein dimensioniertes Kirchenschiff zu erkennen (Abb. 11). Archäologische Funde sind spärlich, einige Münzfunde belegen die Nutzung des Areals noch während des 17. Jahrhunderts. Hinsichtlich montanhi-

Abb. 11: Brandes en Oisans. Blick in die Ruine der Bergkirche

Abb. 12: Gesamtansicht des mittelalterlichen Siedlungszentrums auf dem Plateau von Brandes mit den in den Hang gehauenen Wohnungen

storischer Fragen ist von Bedeutung, daß sie spätestens seit dem 15. Jahrhundert dem hl. Nikolaus geweiht war. Das Patronat dieses Heiligen ist im Oisans sehr ungewöhnlich, kommt hingegen in den Bergbaugebieten Ostfrankreichs, wie z. B. in Sainte-Croix-aux-Mines, aber auch in entsprechenden Gebieten Polens sehr häufig vor. Es stellt sich somit die Frage nach der Anwesenheit und dem möglichen Einfluß deutscher Bergbauspezialisten in Brandes.

– Auf dem Friedhof westlich der Kirche konnte eine große Zahl von Körperbestattungen in einfachen Erdgräbern aufgedeckt werden. Anthropologische Untersuchungen

bestätigten die familiäre Zusammensetzung der Bevölkerung und ihre Zugehörigkeit zu einem alpinen Typ[14]. Dies läßt vermuten, daß es sich bei der angenommenen deutschen Arbeiterschaft in Brandes nur um eine kleine Gruppe gehandelt haben kann, die sich eventuell auch nicht dauernd niederließ. Die Schriftquellen bestätigen indirekt diesen Schluß. Als 1337 für die Grube umfangreiche Reparaturen notwendig wurden, verpflichtete der Burgherr einen lokalen Unternehmer für die notwendigen Ausbesserungen[15].

Die gesamte Bevölkerung von Brandes, Kinder und Greise, Männer und Frauen, lebte in einem Dorf, das vollständig um den Bergbau herum organisiert war. Besondere Aufmerksamkeit galt daher den Ausgrabungen der Wohnhäuser, um hier anhand der archäologischen Quellen genaue Informationen über das alltägliche Leben der Einwohner zu gewinnen. Alles weist darauf hin, daß die Siedlung ganzjährig bestand, denn die Bauweise der Häuser war den klimatischen Bedingungen des Hochgebirges optimal angepaßt (Abb. 12). Um sich vor Kälte und Wind zu schützen, waren die Gebäude halb in den Boden eingegraben und besaßen nur eine Öffnung nach Süden. Als Schutz vor der Feuchtigkeit, eine wichtige Maßnahme im lehmigen Untergrund und unter den herrschenden klimatischen Bedingungen, begleiteten Drainagen unterhalb des Wohnhorizontes die Außenmauern und deren Wandgräben (Abb. 8).

Die Inneneinrichtung war ziemlich einfach und bestand aus gepflasterten, offenen Herdstellen und einfachen Abstellnischen. Im Gegensatz zur schlichten Ausstattung der Häuser zeigen die archäologischen Funde eine auffallende Neigung der Bewohner zum Glücksspiel (Würfel und Schach) und ihr Gefallen an Schmuck (Broschen, Nadelhülsen und verzierte Gürtelschnallen aus Bronze). Dem entspricht, daß die historischen Quellen sie als „hommelignes“ des Dauphin, d. h. als privilegierte Vasallen, ausweisen[16]. Alles deutet demnach auf ein Dorf mit freien Leuten von gehobenem sozialen Status hin, die sich zeitweilig gar der Muße hingeben konnten.

Trotzdem weist einiges auf das Ungleichgewicht dieser Gründung und ihre potentiellen Probleme hin. Zwar gab es eine bedeutende Viehzucht (Schafe und Ziegen) sowie Leder und Wolle verarbeitende Handwerker, doch war die Siedlung zu ihrem Bestehen von außen abhängig, denn Getreide für das tägliche Brot mußte in die Höhe geschafft werden[17]. Deshalb war die Siedlung dazu verurteilt, mit dem Ende des Bergbaus, der Voraussetzung für die Existenz seiner Bewohner, zu veröden.

Die Bergwerke von Brandes wurden 1339 aufgegeben[18], also bereits vor der großen Pest von 1348. Allerdings steht diese Stillegung nicht isoliert. Sie fügt sich gut in die damalige allgemeine Krise in den Alpen ein. Zukünftigen Forschungen bleibt es vorbehalten, die Ursachen dieser Krise zu klären.

ANMERKUNGEN

1 Vgl. zuletzt Belhoste 1989. Zahlreiche Beiträge zum mittelalterlichen Bergbau enthält der Sammelband von Benoit/Belhoste 1983.
2 Vgl. die jährlichen Berichte in: Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg 1987, S. 328–336; 1988, S. 194–202; 1989, S. 226–241.
3 Zur Forschungsgeschichte und zu montanarchäologischen Parallelen vgl. den Anmerkungsapparat bei Bailly-Maitre/Dupraz 1983.
4 Archives Départementales de l'Isère (fortan: ADI). Testament des Dauphin Guigues André von 1236.
5 Vgl. de Thury 1807.
6 Müller 1899.
7 Für etwaige Besucher von Brandes empfiehlt sich die Verwendung der Detailkarte im Maßstab 1:5000 in Bailly-Maitre/Dupraz 1983, S. 303.
8 Vgl. den Überblick in L'art 1983.
9 Vgl. Anm. 4.
10 Leon 1962/64.
11 Grundlagen für die Berechnungen sind das Testament des Dauphin Guigues André (1336), die Enquête delphinale von 1250 sowie die Comptes de Chatellenie von 1321–1344, – sämtlich im ADI.
12 De Thury 1806.
13 ADI. Anerkenntnis der Einwohner von Brandes aus dem Jahre 1261.
14 Anthropologische Untersuchungen durch Cl. Olive, Thonon.
15 ADI. Enquête judicaire von 1337.
16 Vgl. Anm. 13.
17 ADI. Enquête judicaire von 1327.
18 ADI. Enquête judicaire von 1339.

BIBLIOGRAPHIE

L'ART
1983 et les mines dans les Vosges, Strasbourg 1983 (= Pierres et terre. 26).

BAILLY-MAITRE, Marie Christine/DUPRAZ, Joëlle Bruno:
1983 Le village minier de Brandes (Huez, Isère), in: Benoit/Braunstein 1983, S. 289–304.

BELHOSTE, Jean-François:
1989 Die Erforschung und Erhaltung des bergbaulichen Erbes in Frankreich – eine erste Bilanz, in: Der Anschnitt 41, 1989, S. 91–97.

BENOIT, Paul/BRAUNSTEIN, Philippe:
1983 Mines, carrières et métallurgie dans la France médiévale, Paris 1983.

LEON, P.:
1962/64 Un document médiéval: le réglement minier d'Allevard, in: Revue d'histoire et de la sidérurgie 3, 1962/64, S. 229–240.

MÜLLR, H.:
1899 Notes sur les mines et la paroisse abandonnée de Brandes en Oisans, in: Bulletin de la Société Dauphinoise d'Ethnologie et d'Anthropologie 6, 1899, S. 95–144.

THURY, Hericart de:
1807 Exploitation immémoriale des montagnes d'Huez-en-Oisans, in: Journal des mines 22, 1807, S. 281–317.

(Aus dem Französischen von Gerd Weisgerber und Christoph Roden)

Anschrift der Verfasser:
Marie Christine Bailly-Maitre
Joëlle Bruno Dupraz
5 Rue Cdt Debelle
F-38000 Grenoble