

Felipe Ravinet de la Fuente

Die „Stadt der Treppen“ – die Bergarbeiterstadt Sewell des Erzbergwerks El Teniente

Ein chilenisches Nationaldenkmal als Teil des Weltkulturerbes

Die in der chilenischen Region VI rd. 60 km östlich der Stadt Rancagua und südlich der Hauptstadt Santiago de Chile liegende Bergstadt Sewell ist eng verknüpft mit dem größten Untertagebergwerk der Welt: dem Kupferbergwerk El Teniente,¹ das tief im Herzen der Anden auf dem Cerro Negro („Schwarzen Hügel“) in einer Höhe von 2200 m über dem Meeresspiegel Erze gewinnt. El Teniente gehört zum Kupferkonzern der Corporación Nacional del Cobre de Chile (CODELCO), dem heute weltweit führenden Produzenten von Kupfer, dem Chile 40 % seiner wirtschaftli-

chen Wertschöpfung verdankt. Die Anfänge des heutigen Bergwerks reichen weit zurück. Der „reguläre“ Bergbau setzte im Jahre 1905 ein, als die chilenische Regierung am 29. April 1905 dem Amerikaner William Braden die Konzession zum Betreiben eines Kupferbergwerks mit dem Namen El Teniente („Der Leutnant“) verlieh. Braden baute Straßen, eine Aufbereitung, eine Stadt und eine Eisenbahnlinie, um sein Bergwerk an die nahe gelegene Stadt Rancagua anzubinden. Sewell wuchs allmählich und im Jahre 1968, auf dem Höhepunkt der Stadtentwicklung, lebten rd.

15 000 Menschen auf einer bebauten Fläche von 175 000 m².

Sewell entwickelte sich zu einer einzigartigen Industriestadt, wurde sie doch ohne Rücksicht auf die Geländebedingungen auf denkbar ungünstigem Terrain unmittelbar auf der Lagerstätte angelegt. Sie erhielt den Beinamen „Stadt der Treppen“ oder wurde „Stadt, die sich über die Berge verteilt“ genannt. Ihre Gründung und Entwicklung war ein gewagtes Unternehmen und ein Vorhaben, das viele Menschen das Leben gekostet hat, denn Amerikaner und Chilenen, die bis dahin kaum Erfahrung im südamerikanischen Bergbau hatten und immer Bauern und Farmer gewesen waren, besaßen wenig ausreichende Kenntnisse zur Realisierung einer derartigen Kraftanstrengung. Darüber hinaus erwies sich das Leben unter den harten klimatischen Bedingungen in dieser Höhenlage mit kurzen Sommern und langen, extrem kalten Wintern als zusätzliche Erschwernis.

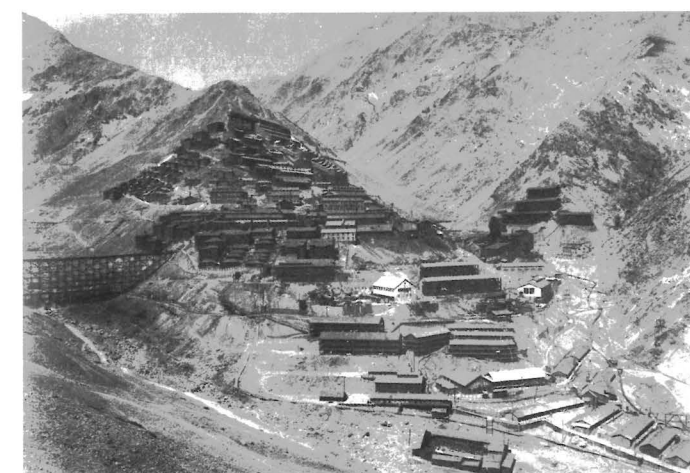
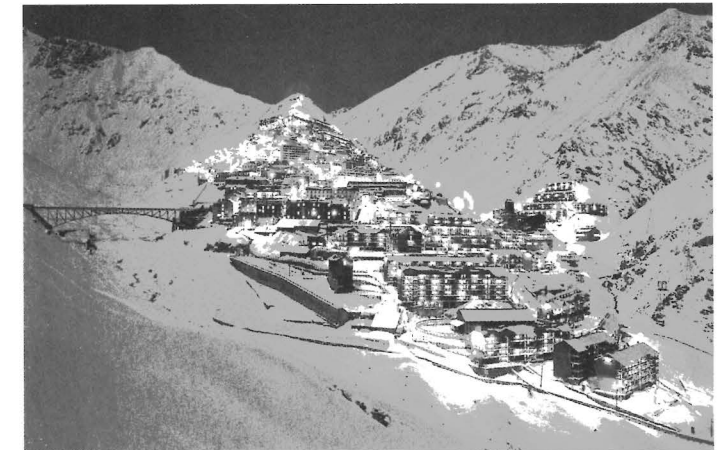
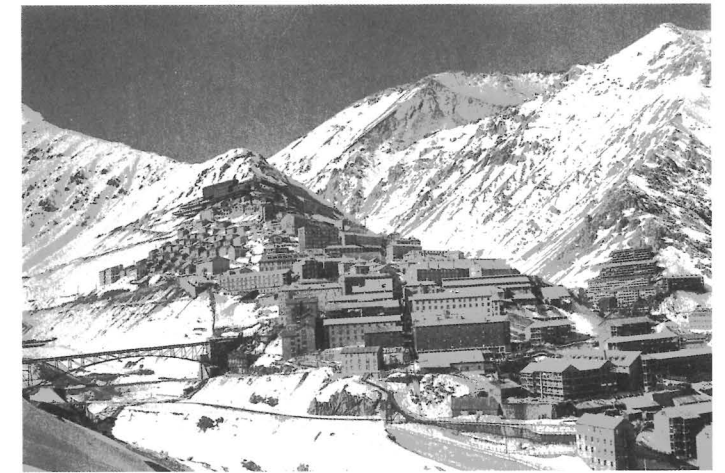
In Sewell wurde vieles von dem errichtet, was zu einer regulären Stadt gehört: eine Kirche, ein Kino, eine Kegelbahn, ein Schwimmbad, Schulen und ein Rollschuhlaufplatz – alle diese Gebäude und Einrichtungen wurden durch Treppen miteinander verbunden. Wie eine Wirbelsäule, die dem Körper Halt gibt, ziehen sich die Straßen und die Bebauung am steilen Hang des Cerro Negro hinauf und verleihen den bunt angestrichenen, „zusammen gewürfelten“ Gebäuden von Sewell Struktur. 1989 wurde dieses „Campamento Minero“ unter Denkmalschutz gestellt, 1999, d. h. zehn Jahre später, rief die CODELCO ein Projekt ins Leben, das sich anspruchsvolle Ziele gesteckt hat: Den Status des Weltkulturerbes zu erlangen oder zumindest Sewell als Sehenswürdigkeit einen festen Platz im chilenischen Tourismus zu sichern.²

Sewell – the „City of Staircases“

The settlement of the El Teniente copper mine – a Chilean national monument

The mining town of Sewell, located in Region VI, about 60 km to the east of Rancagua and South of the capital Santiago de Chile, is closely connected with the El Teniente copper mine. El Teniente, located on the Cerro Negro at an altitude of 2200 metres, is the world's largest underground copper mine, producing copper from deep in the heart of the Andes. The mine, which now belongs to CODELCO, has a long history. Full-scale mining operations here started in 1905 when the Chilean government granted permission to American William Braden to operate a mine. The town of Sewell experienced dramatic growth in connection with infrastructure development. In 1988, at the peak of the company's development, about 15,000 people lived in Sewell, in a built-up area of 175,000 square metres.

Many of the facilities of a normal town were built at Sewell – a church, a cinema, a bowling alley, a swimming pool, schools and a roller-skating rink. Stairs were built to connect the buildings and facilities, which were located on different levels. This is why Sewell is also known as the „City of the Staircases“. In 1989, Sewell was listed as a historic monument, and in 1999, CODELCO launched an ambitious project to make Sewell a tourist attraction for Chile and, if possible, to ensure that the town was classed as a World Heritage site by UNESCO. The article deals with the history of the mining town of Sewell.



Sewell und seine Entwicklung von 1905 bis 1925

Sewell und seine Entwicklung bis 1968



Sewell, Punta de Rieles (1927)

Sewell, Punta de Rieles



Geschichte

Die Kupferlagerstätten von El Teniente wurden schon in vorspanischer Zeit abgebaut. Bereits im Jahre 1760 war es unter dem Namen „Fortuna“ bekannt, wurde dann aber umgetauft in „El Teniente“. Für diese Namensgebung bestehen zwei Erklärungsversuche. Nach der ersten soll ein Leutnant der Armee, der vor der Anklagerhebung geflohen war, die Anden überquert und auf die Kupfervorkommen gestoßen sein, nach der anderen einer der

ursprünglichen Besitzer als Leutnant in der Befreiungsarmee gedient haben.

1897 wurden sich die Besitzer des Bergwerks, Enrique Concha y Toro und Calos Irrarrázaval, des Wertes und der Bedeutung ihrer Lagerstätte bewusst; doch war es ihnen aufgrund fehlenden Kapitals unmöglich, die Vorkommen aufzuschließen sowie die nötigen Aus- und Vorrichtungsmaßnahmen einzuleiten. Deshalb wandten sie sich an den italienischen Ingenieur Marco Chiapponi, der seinerseits vom In-

teresse des Amerikaners William Braden an Investitionen im Bergbau wusste. Braden gründete daraufhin im Jahre 1904 zusammen mit E. W. Nash und Barton Sewell die Braden Copper Company, die sich die Aufschließung und Gewinnung der Kupfererze von El Teniente zur Aufgabe setzte. Am 29. April 1905 erwarb die amerikanische Braden Copper Company von der chilenischen Regierung die Schürfrechte für das Kupferbergwerk El Teniente.

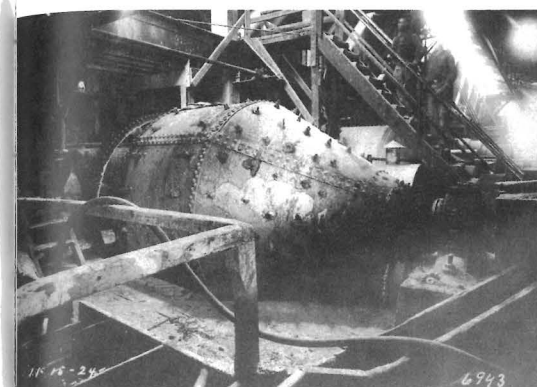
1905 wurde mit einer für die damaligen Zeiten erstaunlichen Geschwindigkeit und Effizienz die notwendige Infrastruktur für den Beginn jedweder Bergbauaktivität geschaffen. Die durchgeführten Arbeiten verwendeten die neuesten auf dem Markt vorhandenen Techniken und Technologien, zahlreiche Hindernisse, die aus der Unkenntnis der Umgebung, dem unbarmherzigen Klima, Erdbeben und Lawinen resultierten, und Rückschläge waren zu überwinden. Finanzielle Schwierigkeiten kamen hinzu. Dennoch setzte im Jahre 1905 der Bergbau in El Teniente ein, dieses Datum steht für den Beginn der Kupferindustrie in Chile. 1915 wurde die Braden Copper Company in eine Tochtergesellschaft der Kennecott Copper Company umgewandelt, die sich 1945 in ganzem Stolz auf ihre Leistungen als das erfolgreichste und blühendste Montanunternehmen Chiles und Lateinamerikas bezeichnen konnte.

Sewell erhielt als Bergarbeiterstadt erst im März 1915 seinen Namen – in Erinnerung an Barton Sewell, einen ehemaligen Präsidenten der Braden Copper Company, der in diesem Jahr in New York verstorben war. Barton Sewell war selber niemals in Chile gewesen, hatte aber Bradens Idee, in El Teniente zu investieren, immer unterstützt. In seiner Amtszeit wurden Unterkünfte für weitere 4000 Personen gebaut, 9000 lebten schon dort. Auch entstanden die ersten Häuser für die „Gringos“ im so genannten „Barrio Americano“.

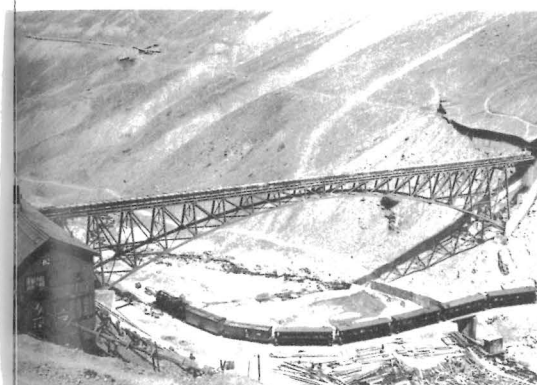
Im Laufe der Jahre, und gemäß der Entwicklung der Kupferproduktion, wuchs das Bergbau-Dorf zu einem kleinen Städtchen an. Vor allem der Erste Weltkrieg kurbelte die Kupfer-Nachfrage stark an. 1918 lebten und wohnten in Sewell schon 14 000 Personen – es gab drei Schulen, ein Kino, 14 Klubs sowie Kultur- und Sportvereine. 1919 wurde ein großes Hospital eingeweiht, sogar ein Gericht (für kleinere Vergehen) und ein Standesamt existierten.



Sewell, Aufbereitung (um 1920)



Sewell, Mühle der Aufbereitung (1924)

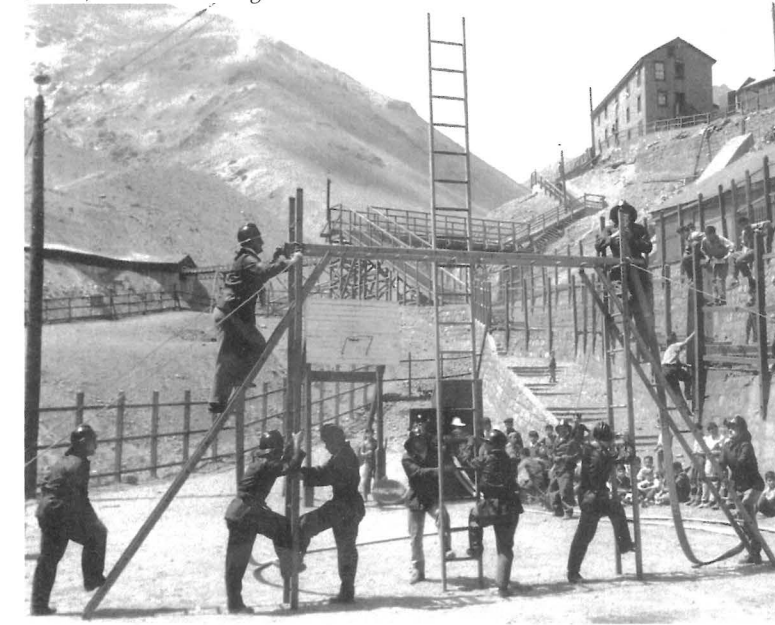


Sewell, Rebolledo-Brücke über den Coya



Sewell, Sicherheitsdienst

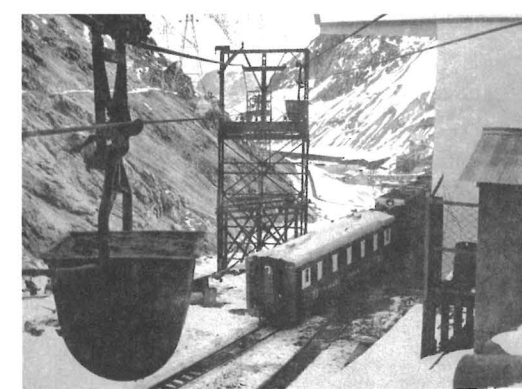
Sewell, Feuerwehrrübung



Die Dekade zwischen 1940 und 1950 war die „Belle Epoque“ Sewells, 1960 zählte man noch 15 000 Bewohner. Doch zwischen 1967 und 1978 erlebte Sewell nach und nach den Niedergang. Dementsprechend setzte der Verfall ein – das gesellige Leben, die angebotenen Serviceleistungen und die Veranstaltungen nahmen drastisch ab.

Das mehr als „ungewöhnliche“ Arbeiten und Leben im Bergwerk El Teniente und in Sewell als zugehöriger Wohnstadt kann man heute nur noch erahnen. Die Menschen hatten ständig mit regelmäßig wiederkehrenden Tragödien zu kämpfen: Unglücke in den Bergwerks-, Aufbereitungs- und Hüttenanlagen, Eisenbahnunfälle, häufige Erdbeben und Lawinen führten zum Verlust zahlreicher Menschenleben. Trotz verbesserter Arbeitsbedingungen und ständig gesteigerter Sicherheitsmaßnahmen erwiesen sich die Arbeits- und Lebensbedingungen in El Teniente immer als Gefahr. Besonders deutlich wurde dies bei dem schrecklichen Unglück am 19. Juni 1945, als ein Brand im Bergwerk für 355 Bergleute den Tod durch Ersticken bedeutete. Diese Katastrophe hatte nationale wie internationale Konsequenzen.

Diese so genannte „Rauch-Tragödie“ löste eine breite Diskussion über die unzureichenden Gesetze bei Unfällen und die mangelhafte Kontrolle des Staates bei den Bergbauaktivitäten der Braden Copper Company aus. Das Bergwerksunterneh-



Sewell, Bahnhof in Richtung Rancagua



Sewell, Transport von Maschinen und Gerät (1919)



Sewell, Transport von Maschinen und Gerät (1921)



Sewell, Eisenbahn auf dem Weg nach Sewell



Sewell, Transport von chilenischen Bergarbeitern von Rancagua nach Sewell



Sewell, Transport von Waren (1929)

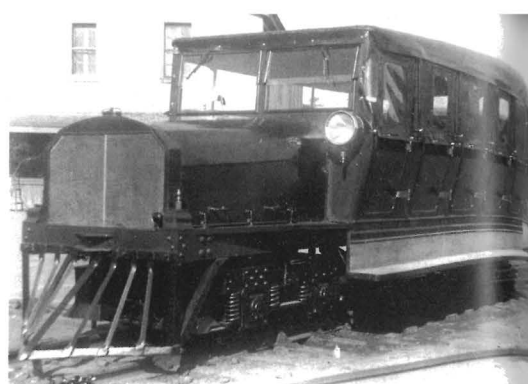
men begann jetzt erstmals Sicherheitspläne und -vorkehrungen einzuführen, die zu einem nachhaltigen Wandel in der Mentalität und den Gewohnheiten sowohl der Arbeiter, als auch der Einwohner von Sewell führten. Im Bergwerk El Teniente wurde die Abteilung „Sicherheit und Hygiene“ gegründet und nahm ihre Arbeit auf, die El Teniente zu einem Marktführer auf diesem Gebiet werden ließ. Den Bergarbeitern von El Teniente wurde die Notwendigkeit einer „Sicherheitskultur“ verdeutlicht, die bis heute als unverzichtbarer Teil der Aus- und Weiterbildung im Bergwerk betrachtet wird.

Im Zuge gesamtstaatlicher wirtschaftspolitischer Maßnahmen der Allende-Regierung wurden die chilenischen Kupferbergwerke in den 1960er-Jahren verstaatlicht. In diesem Zusammenhang wurde 1967 die Sociedad Minera El Teniente S.A. gegründet, an der der chilenische Staat mit 51 %

beteiligt war, während bei der Kennecott Copper Company als langjährigem Eigentümer des Bergwerks und seiner Anlagen 49 % der Anteile verblieben. Im Jahre 1971 übernahm der chilenische Staat auch die restlichen 49 % der Anteile, nachdem der chilenische Kongress einer Initiative der regierenden Volkspartei zugestimmt hatte, die größten Kupfergesellschaften Chiles zu verstaatlichen.

In den 1960er-Jahren begann der Stern von Sewell zu sinken. Die schwierigen, rauen Lebensverhältnisse in Sewell und die Verlagerung der Produktion weiter talwärts führten zu einer Umsiedlung der Belegschaft aus Sewell nach Rancagua. Mit der Fertigstellung der Autostraße von Rancagua nach Sewell – der „Carretera del Cobre“ im Jahr 1969 – war das Ende Sewells als Bergarbeiterstadt besiegelt. Immer weniger Arbeiter wollten mit ihren Familien am Hang des Cerro Negro wohnen, 1977 waren es nur noch knapp 1500 Seelen, die Sewell ihr Zuhause nannten. In der Ebene boten sich bessere Wohn- und Lebensbedingungen, die Umsiedlung wurde den Bergarbeitern durch ein attraktives Leben in der Stadt und die Möglichkeit des Erwerbs von Wohneigentum erleichtert. Bis 1980 war dieser Prozess abgeschlossen, bereits in den 1970er-Jahren setzten in Sewell Abbrucharbeiten an der Bausubstanz ein, die allerdings nicht den historischen Ortskern betrafen.

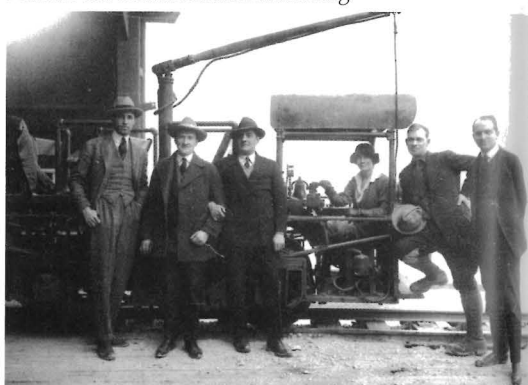
Sewell, amerikanischer Bergingenieur auf einer Draisine



Sewell, Schienenbus für amerikanische Führungskräfte



Sewell, amerikanische Führungskräfte mit ihrer Familie vor einem Schienenfahrzeug



Sewell, amerikanische Führungskräfte

Zwischen 1980 und 1998 wurden die Wohnhäuser in Sewell nur noch als Wohnquartiere für Subunternehmer der CODELCO und die Arbeiter in der Aufbereitung („concentrador“) genutzt; Familien lebten und wohnten nicht mehr in den Häusern, die mehr und mehr verfielen. 1998 schließlich wurde jedwedes Wohnen und Leben in Sewell aufgrund von Umweltverträglichkeitsgründen untersagt, doch noch im gleichen Jahr erhielt die Bergstadt den Status eines Nationaldenkmals. Jetzt, d. h. seit 1998, wurde unter der Ägide des Bergwerksunternehmens der CODELCO eine Strategie zur Erhaltung des einzigartigen Baubestands als Teil des chilenischen Kulturerbes entwickelt. Seitdem haben umfangreiche Restaurierungsmaßnahmen eingesetzt, die in diesem Umfang und in dieser Konsequenz als einzigartig in der Welt zu bezeichnen sind. Auf rd. 1 km² Fläche schmiegen sich die Bauten an den Hang des Cerro Negro, aber nur

40 % davon gehören zu Bauwerken, die nicht-industriellen Zwecken dienten. Die restlichen 60 % werden auch heute noch zur Kupfergewinnung genutzt, denn Sewell ist weiterhin mit knapp 25 % am Gesamtvolumen der Kupferproduktion von El Teniente beteiligt. Wenn die Lagerstätte im Bereich von Sewell in etwa fünf Jahren ausgeerzt sein wird, soll Sewell nur noch „Denkmal“ und Weltkulturerbe sein.

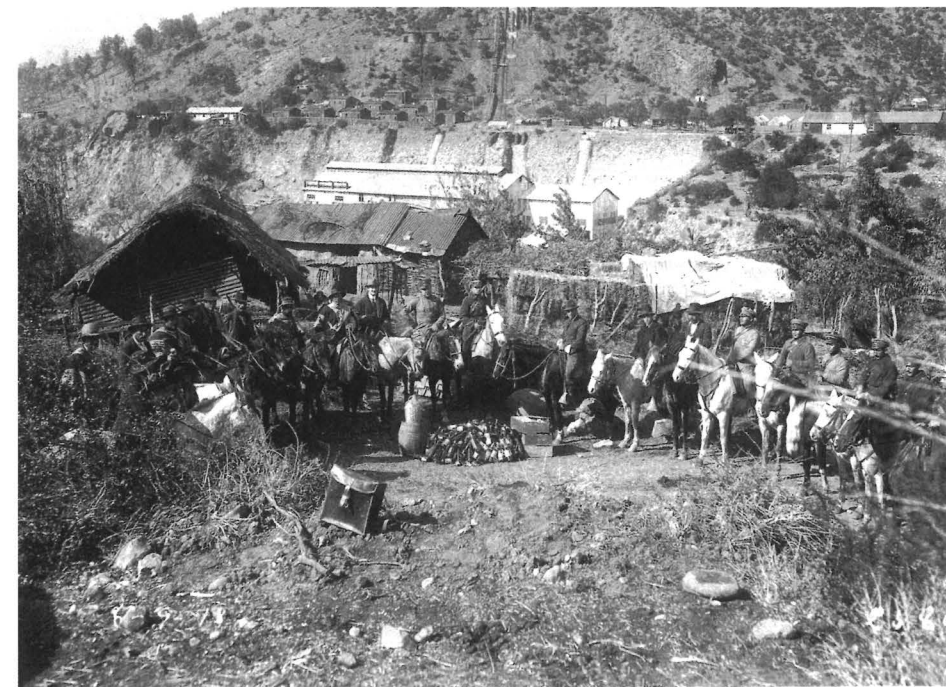
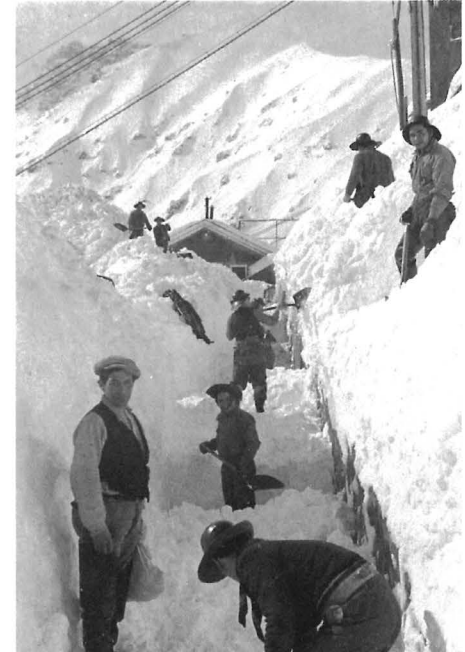
Das von William Braden gegründete Kupferbergwerk El Teniente gilt heute als das größte untertägige Kupferbergwerk der Welt. Zwischen 1906 und 2000 wurden nicht weniger als 2300 km Strecken vorgetrieben – eine Distanz, die von Arica im Norden Chiles bis nach Talca reicht. Sorgen um eine Erschöpfung der Lagerstätte von El Teniente sind unbegründet.³ Diese Verbindung von produzierendem Bergwerk und historischem Denkmalensemble als sichtbares, erläuterndes Dokument für die Existenz von El Teniente und Sewell begründen und garantieren das hohe Interesse und den Willen der CODELCO an einem dauerhaften Erhalt des Kulturdenkmals.

Leben und Wohnen in Sewell

Bis zum Jahre 1970, als damit begonnen wurde die Bergstadt aufzulassen, haben in Sewell mehrere Faktoren eine große Rolle gespielt:

- Zunächst bestand die Notwendigkeit, eine möglichst große Anzahl von Berg-

Sewell, Schneeschaukeln



Sewell, Aufbringen von Schmugglerware (Alkohol) durch die Werkspolizei

- arbeitern mit ihren Familien in der Siedlung unterzubringen.
- Dann gab es hierarchische Unterschiede: Die höheren Angestellten waren (lange Zeit fast) ausnahmslos Amerikaner, die Arbeiter waren Chilenen, die isoliert von anderen Städten lebten.
- Der Bergbau wurde in großem Umfang und unter extrem schwierigen klimatischen Bedingungen durchgeführt.

Die Menschen, die in Sewell lebten, arbeiteten und sich dort aufhielten, mussten sich einem strengen Reglement unterwerfen, das sowohl für ihr Arbeits-, als auch für ihr Privatleben Gültigkeit besaß. Eine Lebens- und Arbeitsethik war für die chilenischen Bergarbeiter vom Unternehmen eingeführt worden, die über das, was Arbeit ausmachte, weit hinausging:

- In Sewell bestand das „dry law“ – ein striktes Alkoholverbot, das vom „Departamento de Bien-estar“ erlassen worden war und das Zusammenleben regelte. Doch gab es – natürlich – einen Ausweg, um dieses Verbot zu umgehen. Der „huachuchero“ – der Alkohol-Schmuggler, dessen Name vom Wort „huachucho“ (= Schnaps) abgeleitet worden ist – versorgte die Arbeiter mit dem Nötigen. Der „huachuchero“ verkaufte Pisco oder Schnaps, denn nur die „Gringos“ tranken Whisky.
- Unverheiratete Paare durften nicht zusammen leben, sondern mussten – wollten sie zusammen leben – formal verheiratet sein.

In Sewell zu leben bedeutete zudem, sich unterzuordnen, in einem durch strenge Regeln geordneten organischen Ganzen zu leben und Teil einer Gemeinschaft zu sein, die ihre Beziehungen zueinander stärkte durch die – quasi zwangsläufig – häufige Verwandtschaft der Mitglieder miteinander, aber auch durch Arbeitskonflikte und durch Unfälle, die Menschenleben kosteten.

Im Vergleich zur Gesamtzahl der chilenischen Arbeiter war der Prozentsatz von amerikanischen und fremden Angestellten – meist Führungskräften – gering. Doch bestanden erhebliche mentale Unterschiede zwischen beiden Gruppen. In der Anfangszeit von Sewell wurden diese Unterschiede noch dadurch verstärkt, dass die Mehrzahl der Bergleute ehemalige Landarbeiter waren und kaum Kenntnisse vom materiellen und technischen Fortschritt des frühen 20. Jahrhunderts in der industriellen Welt besaßen.

Die Beziehungen zwischen dem nordamerikanischen Personal und den chilenischen Arbeitern waren denn auch komplex; Generalisierungen oder Vereinfachungen sind nicht zulässig, wenngleich zu beobachten. So lagen z. B. die Wohnhäuser der amerikanischen Führungskräfte zusammen und oberhalb des amerikanischen Clubs auf der Sonnenseite von Sewell, die chilenischen Bergarbeiter mussten nach der Schicht weitgehend auf die wärmende Sonne verzichten. Dieses „besondere Ver-



Sewell, amerikanische Ärzte und Krankenschwestern



Sewell, Amerikaner und Chilenen auf der Punta de Rieles



Sewell, chilenische Festversammlung



Sewell, Bergmannskapelle



Sewell, amerikanisch-chilenisches Fest



Sewell, amerikanisch-chilenisches Fest



Sewell, Versammlung chilenischer Bergarbeiter



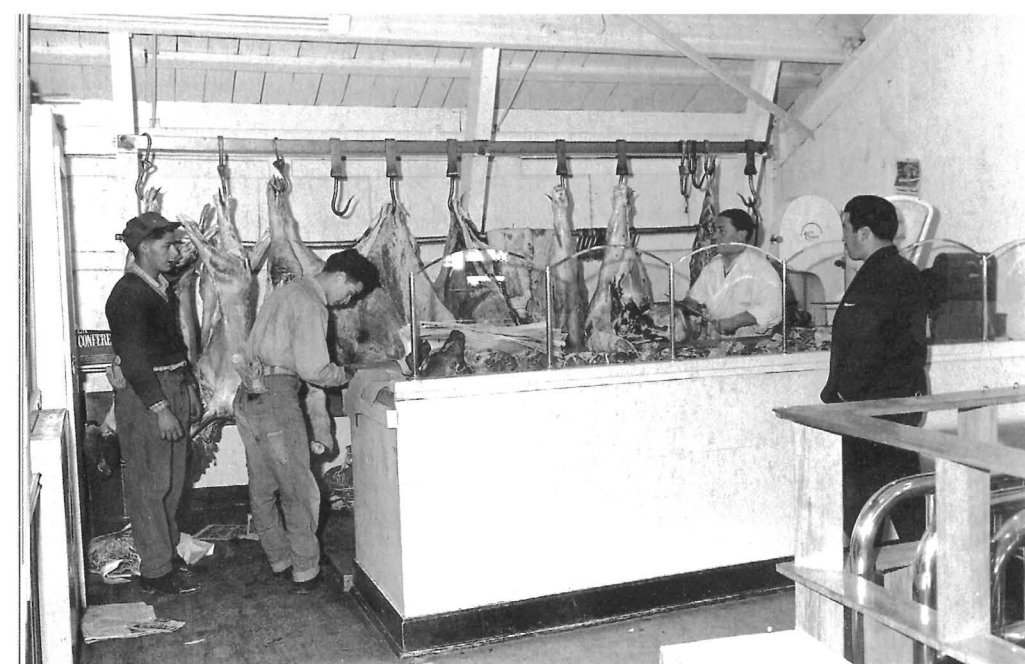
Sewell, Prozession (1921)



Sewell, amerikanische Führungskräfte im amerikanischen Clubhaus



Sewell, Hochzeit (1950er Jahre)



Sewell, Fleischbank



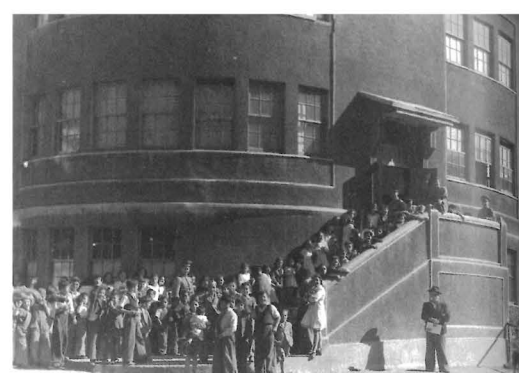
Sewell, Kantine

hältnis“ ist auch innerhalb der Beziehung zwischen dem Bergbauunternehmen und dem chilenischen Staat zu beobachten: Trotz der Unabhängigkeit, welche die Braden Copper Company genoss, war in Sewell immer eine uniformierte chilenische Polizei anwesend. Auch die Gerichtsbarkeit, die Kirche und die öffentlichen Schulen richteten sich nach den in Chile herrschenden Regularien. Nach der Nationalisierung der Kupfer produzierenden Industrie im Jahre 1971 verließen die amerikanischen Führungskräfte die Siedlung. Die amerikanische Siedlung verfiel, die chilenische Identität wurde gestärkt, das Verständnis bei den Chilenen für ihre eigene Geschichte wurde geweckt.

Sewell als Bergstadt

Sewell gilt als eine der höchst gelegenen, städtisch-industriellen Siedlung des Bergbaus in dieser architektonischen Qualität und Dimension. Diese Einzigartigkeit resultiert aus

- seiner unvergleichlichen Stadtanlage in einer atemberaubenden Landschaft,
- der genial einfachen, aber funktional angemessenen Konstruktion seiner Einzelbauwerke sowie aus der Tatsache, dass
- die Bergstadt Sewell ein treffendes Beispiel dafür ist, dass sie sich selber ad absurdum geführt hat und deshalb nicht mehr bewohnt, aber erhalten wird.



Sewell, Schüler vor der Industrieschule



Sewell, Kinder chilenischer Bergarbeiter in der Schule



Sewell, Kinder chilenischer Bergarbeiter

Der Bergort Sewell ist das manifestierte Ergebnis eines eisernen Willens und einer außerordentlichen Entschlossenheit von Unternehmern und Arbeitern, in großem Umfang in einem sehr großen Bergwerk, unter äußerst schwierigen klimatischen Bedingungen und in den Höhenlagen der Anden oberhalb von 2000 m überhaupt arbeiten zu wollen und zu können. Der Umfang dieser Herausforderung führte zu einem Resultat, das von Ausschlag gebender Bedeutung für dieses kulturelle Erbe war, nicht nur im Hinblick auf die Bedeutung der eingesetzten Techniken und der Technologie, sondern auch im Hinblick auf den (notwendigen) Einfallsreichtum der Menschen, technische Grenzen zu überwinden



Sewell, Wohngebäude am Morgan-Platz am Beginn der zentralen Treppe



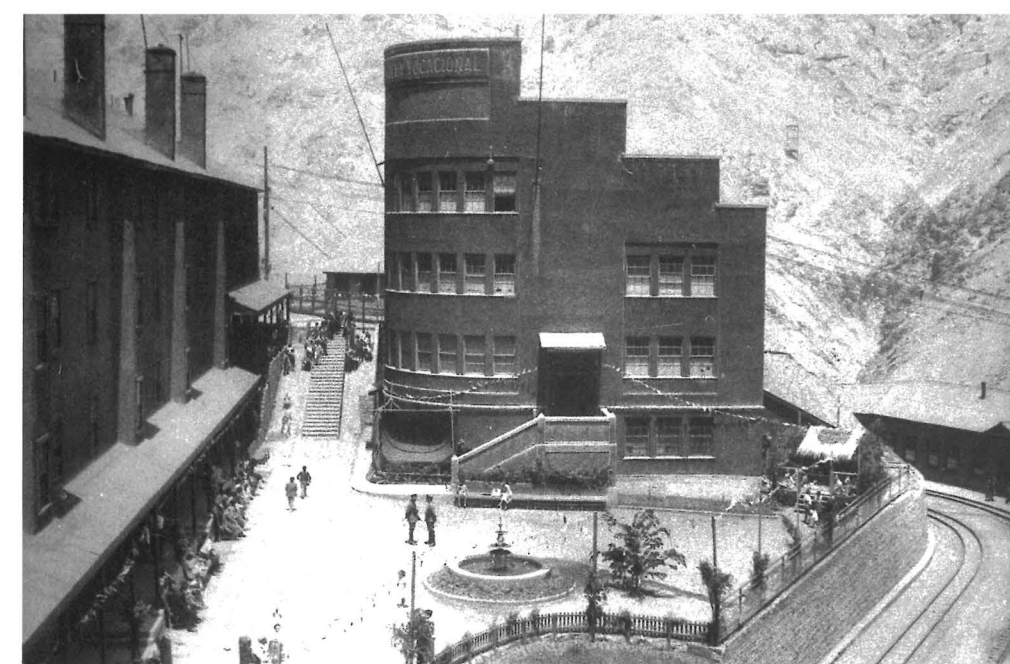
Sewell, Wohngebäude am Morgan-Platz am Beginn der zentralen Treppe



Sewell, O'Higgins-Platz an der zentralen Treppenanlage



Sewell, Katholische Kirche St. Laurentius



Sewell, Wohngebäude am Morgan-Platz am Beginn der zentralen Treppe

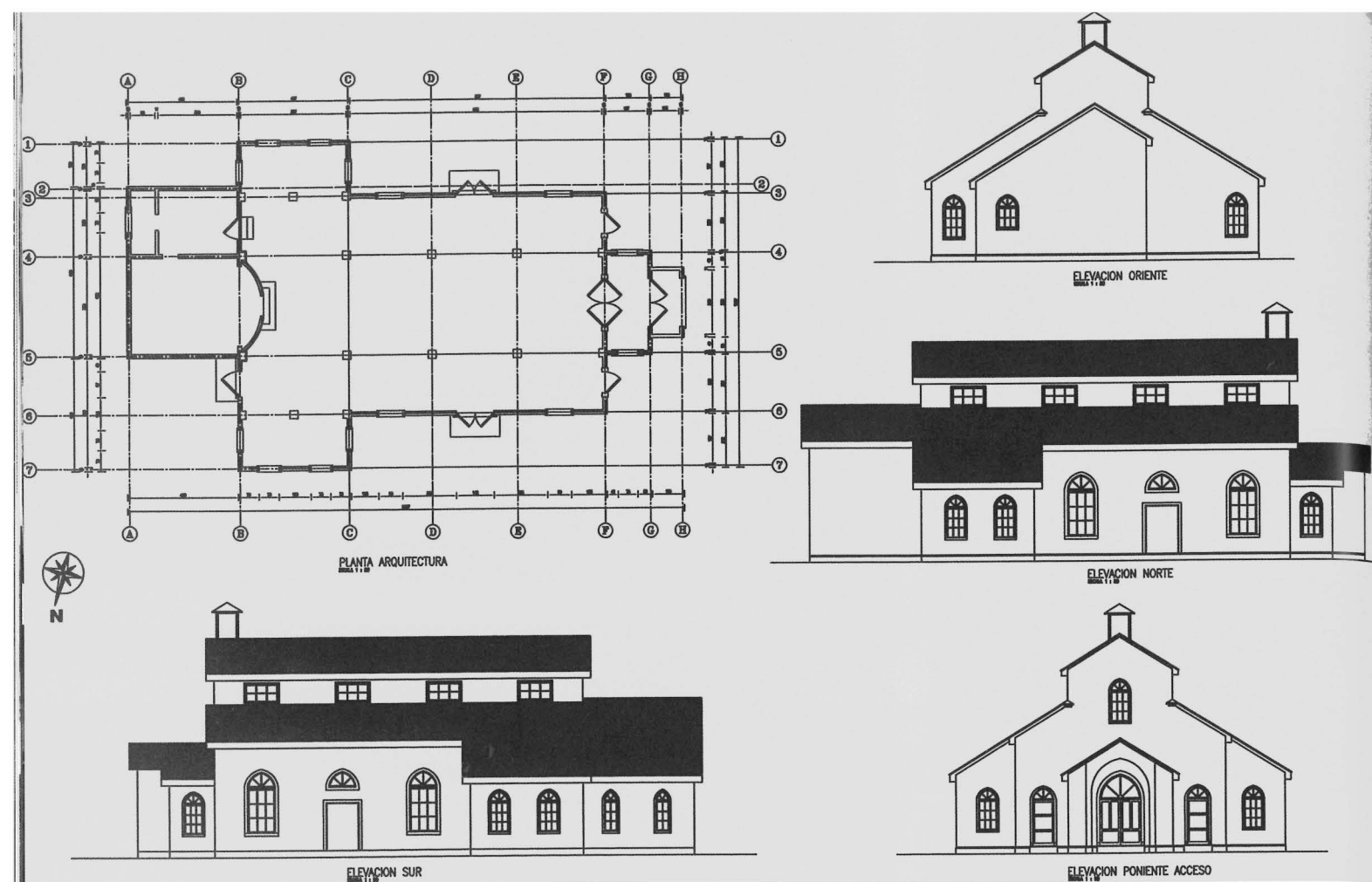
– wenn dies auch oft nur als Folge des harten Prozesses von „trial“ und „error“ (Versuch und Irrtum) erreicht werden konnte.

Die Stadtanlage von Sewell, die auf den sehr steilen Hängen des Cerro Negro errichtet wurde, ist das Ergebnis der topographischen Voraussetzungen. Auf dem höchsten Punkt der Bergzunge erhebt sich die Stahlkonstruktion der „Punta de Rieles“ (des Grubenbahnhofs und der Entlastestation), von der aus die Einfahrt in die 5. Sohle des Bergwerks erfolgt. Im Norden befindet sich als „Landmarke“ die 1942 errichtete, so genannte Rebolledo Brücke, die mit 30 m Höhe und 102 m Spannweite das Tal des Coya überquert und den Transport der Kupferkonzentrat-Lösungen zur Colón-Aufbereitung des Bergwerks El Teniente weiter talabwärts ermöglicht. Am Nordhang, dem sonnenreichsten Gelände

der Bergstadt, hatten sich die amerikanischen Ingenieure und Führungskräfte des Bergwerks ihre (heute bis auf Fundamentreste zerstörte) Siedlung und ihr Clubhaus errichtet, am Südhang lag die Nassaufbereitung mit allen Nebenanlagen (Eindickern usw.). Zwischen diesen beiden Hängen und auf ansteigendem Niveau lagen die Wohnhäuser: Notwendigerweise entstand eine „Stadt der Treppen“ – ein nur hier angewandtes Modell, das keine Ähnlichkeit mit anderen Bergstädten besitzt.

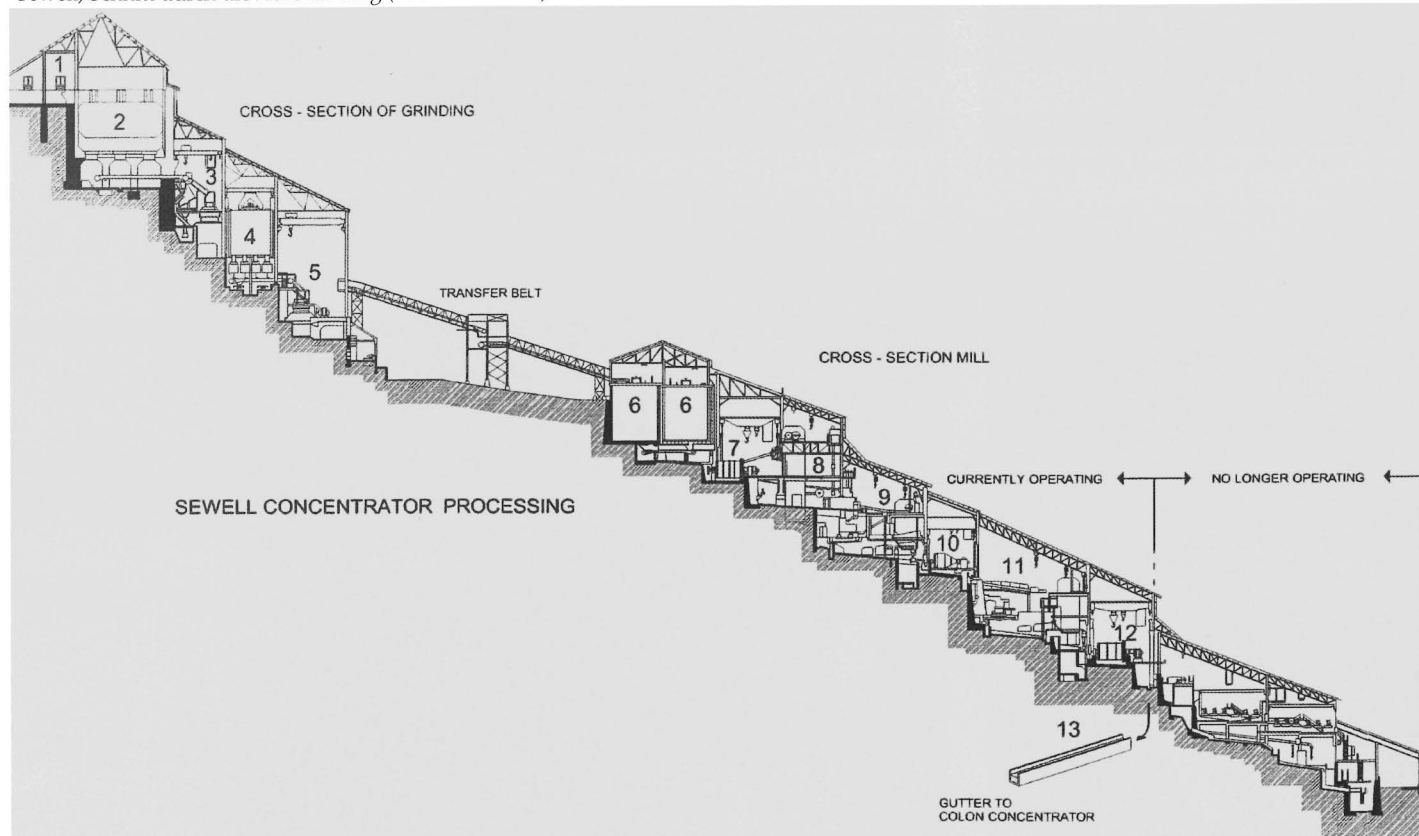
Sewell wurde zu beiden Seiten eines zentralen Treppenaufgangs angeordnet. Er ist die Hauptdurchgangsstraße, die nur zu Fuß begangen werden kann und für Fahrzeuge nicht geeignet ist, von ihm zweigen die „Straßen“ – sämtlich als Fußwege zu den Wohnhäusern und Stadtbauten ausgebildet – ab. Diese Wege enden in klei-





Sewell, Katholische Kirche St. Laurentius

Sewell, Schnitt durch die Aufbereitung (seit 1912 erbaut)



Sewell, amerikanisches Klubhaus



Sewell, Erbauung der Bowlingbahn



Sewell, repräsentative Gebäude an der zentralen Treppe



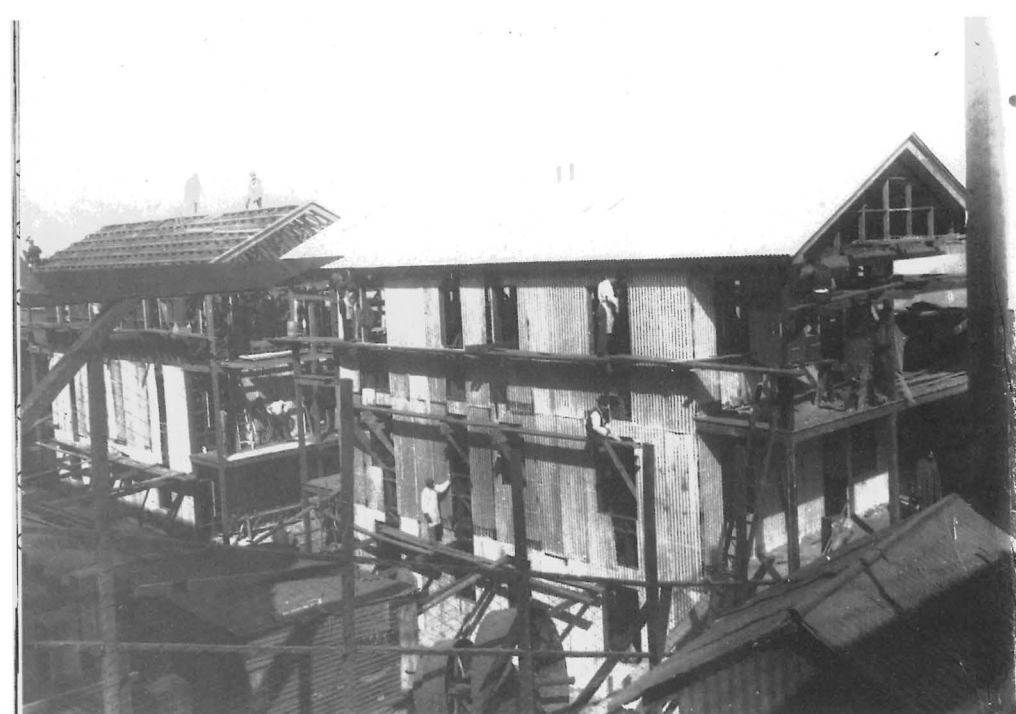
Bis zum heutigen Tage hat sich diese erste Aufbereitung von El Teniente mit fast all ihren Zerkleinerungsanlagen, der Flotation und den Filtern vollständig erhalten. Gleiches gilt für alle anderen Betriebsanlagen, über die eine Aufbereitung verfügen muss, z. B. die Kraftstationen, Werkstätten und Schmieden, Pumpstationen, Förderanlagen sowie Eindicker und Filterstationen. Nach Abschluss der Restaurierungsarbeiten wird diese Aufbereitung das Kernstück des musealen Ensembles im Herzen der Stadt Sewell sein.

Die Architektur der Wohnhäuser

Die Architektur des Bergortes Sewell ist in unverwechselbarer Weise charakterisiert durch seine hohe Funktionalität und die Verwendung von Holz als Baumaterial. Die Gestaltung der Gebäude nahm Rücksicht auf die geforderte Strapazierfähigkeit und ließ keinen Raum für unnötige Schmuckformen. So ergab sich ein eindrucksvolles Gleichgewicht zwischen der gebauten Architektur und der unvergleichbaren Anden-Landschaft.

Beim Bau der Häuser und Industrieanlagen waren Ideenreichtum und Suche nach Qualität gefragt: Holz und Stahl wurden mit exzellenten Resultaten eingesetzt. So entstand in Sewell eine einzigartige Kombination zwischen chilenischen und nordamerikanischen Bau- und Lebensgewohnheiten, die lange Jahre überdauerte und half, die sozialen Spannungen, die diese Lebens- und Wohngemeinschaft in extremer Isolation bedrohten, zu mildern.

Sewell ist eine hochkomplexe Siedlung, die über Wohn- und öffentliche Häuser (z. B.



Sewell, Erbauung eines Wohngebäudes und Wohnung eines Bergarbeiters

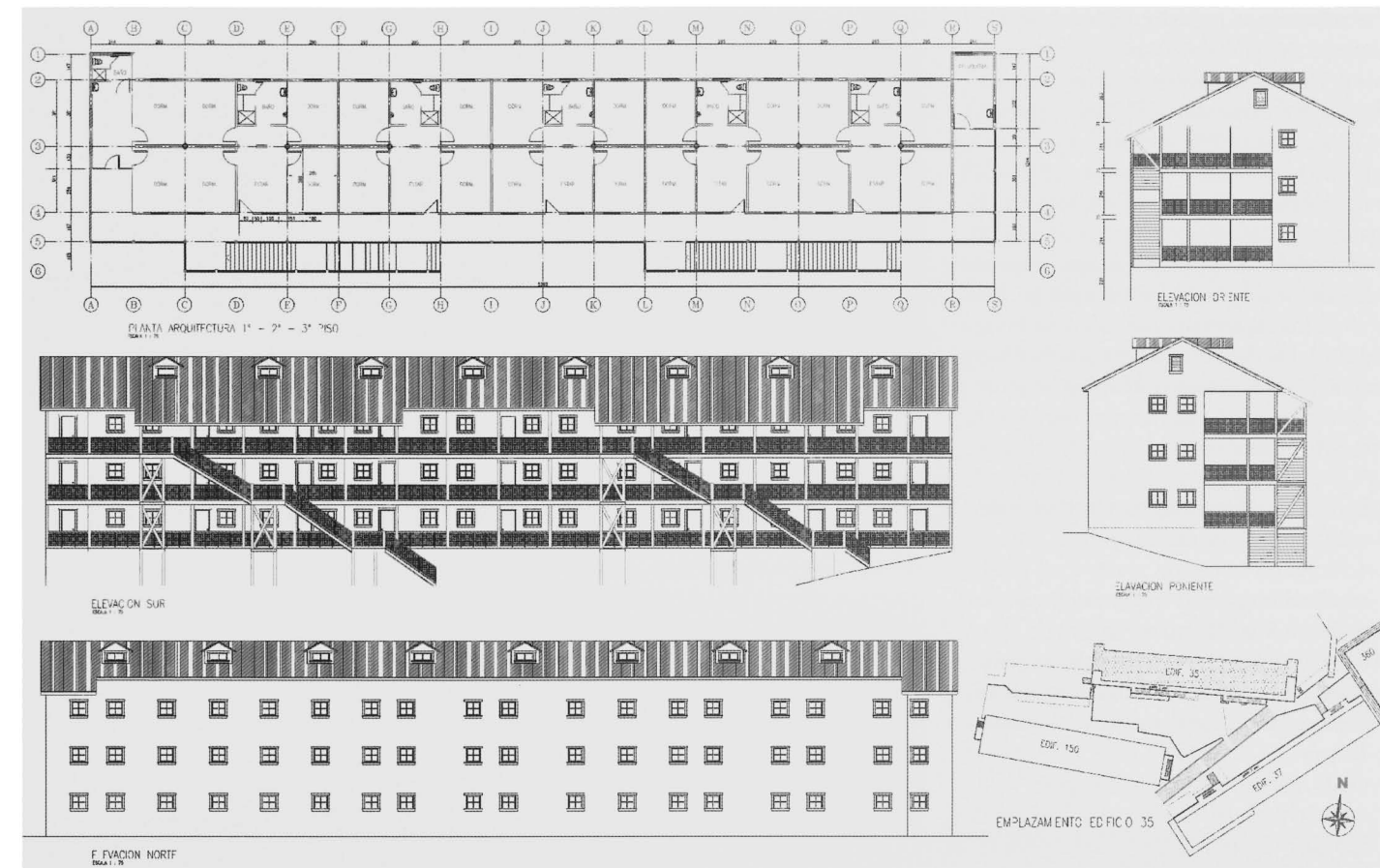


über ein Krankenhaus, einen Sozialclub, Schulen, ein Theater, eine Kirche usw.) verfügte, aber auch über Betriebsgebäude zur Weiterverarbeitung des Haufwerks und zur Energie- und Druckluftversorgung. Die Wohngebäude für die Bergarbeiter wurden als Hochhäuser empor geführt – wegen der nur geringen Verfügbarkeit von geeignetem Baugrund mit zwei, drei, vier oder fünf Stockwerken, vollständig in Holz und Stahlfachwerk und in standardisierter Fertigbauweise nach amerikanischem Vorbild. Andere Wohngebäude entstanden in unterschiedlichen Größen und in unterschiedlich aufwändiger Ausstattung – nach hierarchischen Grundsätzen entsprechend der Stellung der Bewohner innerhalb der Bergwerksstruktur.

In den Hausbauten des Typus A, die im so genannten amerikanischen Sektor oberhalb des Coya am Nordhand lagen, wohnten fast ausnahmslos nordamerikanische und europäische Führungskräfte mit ihren Familien. Diese ein- und zweigeschossigen Gebäude verfügten über Wohnflächen von 110 m² und 190 m²; von diesem Haustypus hat sich kein Beispiel erhalten, sie wurden ausnahmslos abgebrochen.

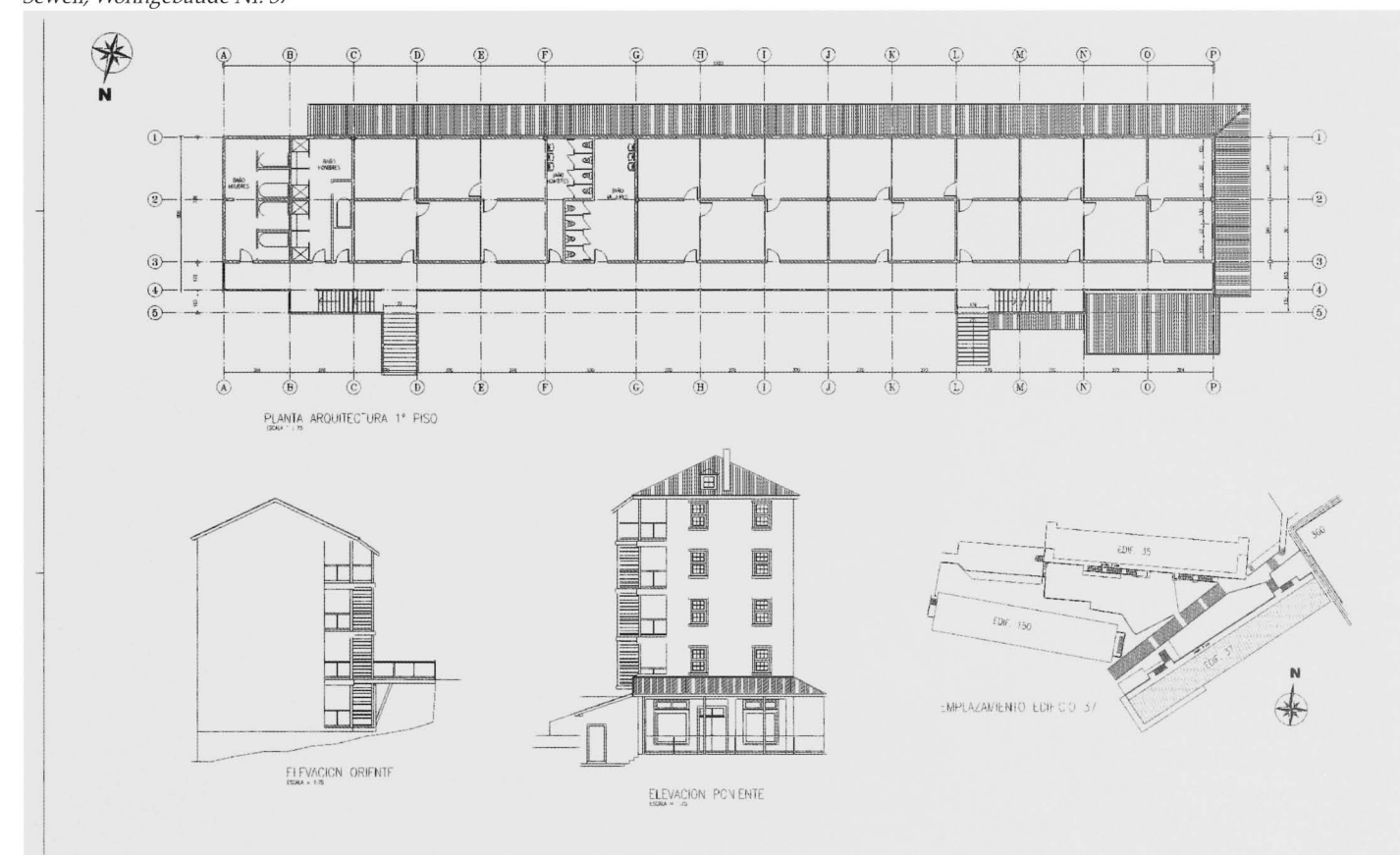
Angestellte wohnten mit ihren Familien in Häusern vom Typus B: In den drei-, vier- und fünfgeschossigen Gebäuden, die mehrheitlich im Stadtzentrum angeordnet waren, erhielten sie repräsentative Wohnungen mit 62 m² bis 82 m² Wohnfläche, die beidseitig eines mittleren Korridors lagen. Die Wohnungen besaßen zwei Schlafräume, ein Bad, eine große Wohnküche und ein Wohnzimmer. Die Geschosse waren durch ein geräumiges Treppenhaus miteinander verbunden, das bei schlechtem Wetter auch als Aufenthalt und Spielplatz für Kinder genutzt wurde.

Die Häuser vom Typus C blieben den Arbeitern und ihren Familien vorbehalten. Diese vier- und fünfgeschossigen Gebäude lagen am Stadtrand, meist im sonnenarmen Südbereich nahe der Aufbereitung. Die aus zwei bzw. drei Räumen bestehenden Wohnungen in diesen Wohnblocks verfügten über Nutzflächen zwischen 25 m² und 45 m², bis zu 42 Arbeiter wohnten mit ihren Angehörigen in einer Wohneinheit. Gemeinschaftstoiletten standen ebenso wie gemeinsame Waschräume – getrennt nach Geschlechtern – auf den Etagen zur Verfügung, einige Gebäude verfügten im Erdgeschoss über Läden und eine Wäscherei.



Sewell, Wohngebäude Nr. 35

Sewell, Wohngebäude Nr. 37



Unverheiratete Arbeiter lebten in Schlafhäusern. Je nach dem Rang des Mitarbeiters (Angestellter oder Arbeiter) wurden sie in Einzelzimmern mit Bad (Typus A), in Zwei- und Dreibettzimmern (Typus B) oder aber in Sechsbetträumen (Typus C) untergebracht. Zur individuellen Verfügung standen dem unverheirateten Arbeiter in den Sechsbettzimmern nur ein Bett und ein Spind zur Verfügung. Weitere Betriebsgebäude scharten sich um die im Jahre 1915 errichtete, am Südhang angelegte, weiträumige Nassaufbereitung („concentrador“), die die größte Fläche von Sewell beansprucht.

Einige Gebäude verdienen eine besondere Erwähnung: Dazu zählen

- das Kaufhaus im Westen der Stadt (am so genannten Morgan-Platz),
- die 1936 errichtete so genannte Industrieschule (heute Sitz des Kupfer-Museums) am unteren Ende der zentralen Treppe,
- die Bowling-Bahn an der Treppe,
- das Wohlfahrtsgebäude und die Polizeistation im Stadtzentrum unmittelbar auf halber Höhe der Treppe (heute als Cafeteria und Besucherzentrum genutzt),
- das (bis auf den Eingangsbereich zerstörte) Theater und Kino, das heute als Bücherei genutzt wird,
- die 1927 erbaute, dem St. Laurentius als Schutzpatron der südamerikanischen Bergleute geweihte, Katholische Kirche,
- das 1915 errichtete Krankenhaus als größtes, nicht-industriell genutztes Gebäude mit einer Nutzfläche von 3475 m² sowie
- der so genannte El Teniente Club – das Versammlungsgebäude der amerikanischen Führungskräfte mit beheiztem Swimming-Pool im Kellergeschoss sowie Gesellschaftsräumen wie Billardraum, Bar und Tanzsaal in den Obergeschossen (im „amerikanischen Sektor“ gelegen).

Alle Gebäude wurden als vorgefertigte Konstruktionen aus Fichtenholz und Stahl nach kanadischem und nordamerikanischem Vorbild errichtet und aus den USA bezogen. Die Dächer bestanden aus galvanisiertem Eisenblech, die hölzernen Fassaden wurden farbenfroh – sowohl zur Unterscheidung der Gebäude, als auch zur mentalen Belebung und zur Attraktivitätssteigerung des Gebäudeensembles – in Rot, Grün, Dunkelblau und Gelb angestrichen.



Sewell, Wohngebäude



Restaurierungs- und Erhaltungsmaßnahmen von Sewell als Kulturelles Erbe

Im Jahre 1998 wurde der Bergort Sewell zum Nationaldenkmal erklärt, auf die damals nur wenige Objekte umfassende Liste der chilenischen Kulturdenkmäler durch den nationalen Denkmalrat gesetzt und für die Eintragung in die Liste des Weltkulturerbes der UNESCO empfohlen. Im gleichen Jahr beschloss das Abgeordnetenhaus die Einrichtung eines Kupfer-Museums in Sewell und unterstützte den Antrag auf Anerkennung der Bergstadt als Teil des Weltkulturerbes.

1999 entwickelte das staatliche Bergwerksunternehmen der CODELCO als Eigentümerin von Sewell durch ihre Abteilung El Teniente einen Strategieplan zur Erhaltung dieses für Chile symbolhaften Denkmalensembles. Dieser Masterplan zielt auf eine Erhaltung und eine Überfüh-

rung des Ensembles in eine selbstständige Trägerschaft. Gegenwärtig bereiten die Abteilung El Teniente der CODELCO und der Nationale Denkmalrat gemeinsam einen Management-Plan vor, um die bisher durchgeführten Aktionen fortzusetzen, zu erweitern und zu vertiefen. Folgende Ziele werden angestrebt:

- Die Konservierung und Restaurierung des vorhandenen Baubestandes als dauerhaft gesichertes Kulturelles Erbe. Die bislang durchgeführten Maßnahmen sollen vor allem der Erhaltung sowie der Erfüllung der Umweltschutzbedingungen und der Sicherheitsbestimmungen dienen. Zwischen November 1999 und Juni 2004 wurden 18 Gebäude mit einer Grundfläche von insgesamt 28 000 m² mit einem Finanzvolumen von 1 200 000 US-\$ restauriert. Die dabei durchgeführten Arbeiten umfassten grundlegende Reparaturen und/oder Dacharbeiten, Reparaturen an Fenstern und Gesimsen,

Außenanstriche, Bürgersteig- und Treppenreparaturen, die Installation von Geländern und Schutzgittern sowie die Restaurierung des zentralen Morgan-Platzes und anderer öffentlicher Plätze.

- Die Verbreitung weiterführender Informationen über das Kulturelle Erbe. Diese Maßnahmen beinhalteten Aktionen mit dem Ziel, den historischen Wert und die kulturelle Bedeutung von Sewell zu verdeutlichen, zu stärken und in der Öffentlichkeit bewusst zu machen. Die Bewerbung des Denkmalensembles in den Medien wurde verstärkt, Seminare, Kongresse, Ausstellungen, Veranstaltungen sowie Veröffentlichungen in den Medien und im Internet (www.sewell.cl) in Angriff genommen und umgesetzt. Besondere Bedeutung kommt solchen Aktivitäten zu, die die ehemaligen Einwohner von Sewell einbeziehen. Mehrere Gruppen ehemaliger „Sewellaner“ sind dabei, das Andenken an ihre Stadt lebendig zu erhalten und ihre Erinnerungen weiter-

Sewell, restaurierte Gebäude an der zentralen Treppe



zugeben. Eine Vereinbarung mit dem chilenischen Kultusministerium ermöglicht jährlich 4500 Schülern den Besuch von Sewell; seit 2002 haben jährlich ungefähr 7800 Besucher Sewell besichtigt.

- Das Kupfer-Museum in Sewell („Museo del Cobre“) dokumentiert die wirtschaftliche, politische und gesellschaftliche Bedeutung des Metalls Kupfer nicht nur für das Bergwerk El Teniente, die Bergstadt Sewell und für Chile und seine Industrieentwicklung, sondern auch für die Kulturentwicklung in der Welt. Die erste Ausbaustufe des Museums wurde im Dezember 2002 eingeweiht und umfasste ein Investitionsvolumen von 220 000 US-\$. Die ehemalige, 1936 errichtete Industrieschule von Sewell („Escuela Industrial“) – ein wegen seiner gebogenen Fassade besonders auffallendes Beispiel moderner amerikanischer Architektur – wurde als Sitz des Museums ausgewählt, gleichzeitig nutzt man das Gebäude zu Zwecken der Aus-, Fort- und Weiterbildung.

- Um eine nachhaltige wirtschaftliche Trägerschaft für Sewell mit all seinen Anlagen zu erreichen, werden kontinuierlich finanzielle Ressourcen für die Restaurierung von Sewell aufgeschlossen, die auf längere Sicht (rd. 15 Jahre) in eine eigene Trägerschaft ohne zusätzliche Investitionen der CODELCO einmünden sollen. Die finanzielle Unterstützung für die Startphase dieses Vorhabens wird von CODELCO-Chile geleistet. Vor diesem Hintergrund hat die Division El Teniente sechs Verträge mit Reiseveranstaltern unterzeichnet, aufgrund derer Besucher und Interessierte sowohl die Stadt Sewell als auch das Bergwerk El Teniente und die Hüttenanlage Caletones besichtigen können.⁴ Die aus diesen Verträgen resultierenden Finanzmittel sowie die aus dem Verkauf von Souvenirs usw. helfen in steigendem Maße bei der Finanzierung der Restaurierung des Kulturerbes.

- Vor dem Hintergrund, dass die Hauptaufgabe der CODELCO-Chile im Betreiben eines aktiven Bergbaus liegt und sie als staatliche Gesellschaft auch nur zur Durchführung ihrer satzungsgemäßen Zwecke Gelder erwirtschaften kann, erfolgte im Jahre 2004 die Gründung der gemeinnützigen Sewell-Stiftung mit dem Ziel, das Kulturerbe Sewell und seine Vermögenswerte zu verwalten. Sie steht grundsätzlich allen Interessierten – vor allem den ehemaligen Einwohnern von Sewell – und

Institutionen auf öffentlichem und kulturellem Gebiet offen.

- Der Bergort Sewell soll in die Liste des Weltkulturerbes der UNESCO eingetragen werden: Dieses Ziel ist ein unverzichtbarer Teil des Masterplans, denn er sichert langfristig das von der CODELCO erarbeitete Projekt und zielt auf die Fortsetzung der Restaurierungs- und Erhaltungsmaßnahmen. Zugleich dokumentiert dieses Bemühen um die Eintragung von Sewell in die Liste des Weltkulturerbes der UNESCO die große Ernsthaftigkeit und das Engagement Chiles und der CODELCO, die Bergstadt Sewell auf Dauer für die internationale Gesellschaft zu erhalten. Zugleich eröffnet es neue Möglichkeiten, Erfahrungen von anderen Weltkulturerbestätten zum Wohle und Nutzen des Kulturellen Erbes des jungen Andenstaates nicht nur zu erhalten, sondern auch umzusetzen. Weiterhin trägt diese Bewertung von Sewell entscheidend dazu bei, den Ausgangsort des modernen chilenischen Kupferbergbaus angemessen zu dokumentieren, zu bewerten und in der Welt bekannt zu machen. Schließlich manifestiert das Denkmalensemble von Sewell die weit reichenden Dimensionen des Bergbaus für die Entwicklung Chiles als modernem Staat.⁵

Gegenwärtig (im Februar 2006) präsentiert sich die Bergstadt Sewell in der Hauptverwaltung der UNESCO in Paris mit einer Ausstellung über Sewell als (zukünftigem) Teil des Weltkulturerbes.⁶ Es bleibt zu wünschen, dass die diesbezüglichen Bemühungen und das erstaunliche Engagement der CODELCO und Chiles von Erfolg gekrönt werden – sie haben es verdient, denn Sewell ist ohne Zweifel eine aufregende und spannende Örtlichkeit mit eminenter technischer, wirtschafts- und sozialgeschichtlicher Dokumentations- und Aussagekraft. Als Bergbaudenkmal innerhalb einer bedeutenden Montanregion kommt der Bergstadt Sewell internationale Bedeutung zu.⁷

Anmerkungen

- ¹ Das Bergwerk liegt auf 34° 05' südlicher Breite und 70° 15' westlicher Länge.
- ² Zur Geschichte von Sewell und El Teniente vgl. vor allem die zweibändige Monographie von Baros Mansilla 2000/2001 sowie die Monographien von Camus 1999, Hiriart 1964 und Sutulov 1975.
- ³ Vgl. dazu den Beitrag von Alexander Leib-

brandt in diesem Heft. Zur glänzenden wirtschaftlichen Entwicklung der CODELCO vgl. die Jahresberichte des Unternehmens.

- ⁴ Zu den getroffenen Maßnahmen gehören auch die Aktivitäten und Vorschläge des Deutschen Bergbau-Museums Bochum, in Teilen des Bergwerks Sewell auf der 5. Tiefbausohle ein Besucherbergwerk zu konzipieren.
- ⁵ Während Sewell als „Stadt der Treppen“ restauriert wird, bereitet man sich seit 2003 bei der CODELCO darauf vor, den Einfluss des Kupferbergbaus als Wirtschaftszweig von außerordentlicher Bedeutung für Chile zu belegen: Im Jahre 2005 feierten die Kupferbergbau-Unternehmen in Chile („Gran Minería del Cobre“) ihr 100-jähriges Bestehen. Der Komplex El Teniente und Sewell, als großes Freiluftmuseum, zusammen mit dem Museo del Cobre standen dabei im Mittelpunkt (www.condor.cl/sewell.html); vgl. auch FS El Teniente 2005.
- ⁶ Zur Ausstellung erschien die Broschüre CODELCO 2006.
- ⁷ Vgl. auch die Bewerbungsunterlagen der CODELCO für die Nominierung der Bergstadt Sewell zur Eintragung in die Liste des Weltkulturerbes der UNESCO; CODELCO 2004.

Bibliographie

- BAROS MANSILLA, María Celia:
2000/01 El Teniente. Los Hombres del Mineral, 2 Bde., Santiago de Chile 2000/2001.
- CAMUS, Francisco:
1999 Los Sistemas Porfíricos en los Andes de Chile, Santiago 1999 (Ms.).
- CODELCO:
2004 Nomination of the Sewell Mining Town for its Inscription on the World Heritage List of the UNESCO (hrsg. v. Felipe Ravinet, Luis Gómez, Angel Cabeza, Susana Simonetti), Santiago de Chile 2004.
- 2006 Campamento Sewell/Town of Sewell/Campement Sewell, (hrsg. v. d. CODELCO S.A.), Santiago de Chile 2006.
- DELÁNO, Bárbara:
1991 Relaciones Públicas en Chile, Santiago 1991.
- FS EL TENIENTE:
2005 A los 100 Años. El Teniente proyecta su Futuro, in: Minería Vhileña 25, 286, April 2005.
- HIRIART, Luis:
1964 Braden. Historia de una Mina, Santiago 1964.
- SUTULOV, Alexander:
1975 El Cobre Chileno, Santiago 1975.

Anschrift des Verfassers:

Felipe Ravinet de la Fuente
Division El Teniente
Millán 1020
Rancagua
VI Región, Chile

Siegfried Müller/Rainer Slotta

Das geplante Besucherbergwerk im Kupferbergwerk El Teniente bei Rancagua in Chile

Chile ist heute der größte und bergwirtschaftlich wichtigste Kupfererzeuger und -exporteur. Die Lagerstättenvorräte werden von der CODELCO (Corporación Nacional del Cobre de Chile) – dem staatlichen Bergwerksunternehmen – mit rd. 200 Mio. t Kupfer beziffert und belaufen sich damit auf fast 30 % der bekannten Vorräte in der Welt.

Der größte Teil der chilenischen Kupferlagerstätten liegt im Norden des Andenstaates in der Atacama-Wüste, doch bestehen auch wichtige Vorkommen im Süden der Hauptstadt Santiago de Chile, darunter – und vor allem – das Bergwerk El Teniente. Dieses Bergwerk liegt auf rd. 2200 m ü. N. N. und rd. 80 km südlich von Santiago sowie 44 km von Rancagua, der nächst größeren Stadt in der Ebene, entfernt. Dieses Bergwerk wird allgemein als die größte

Tiefbaugrube der Welt angesehen, beläuft sich doch die Länge der offen stehenden Streckenhohlräume unter Tage auf über 2300 km.

Der historische Kern des Bergwerks El Teniente lag vor fast genau 100 Jahren in der Bergarbeitersiedlung von Sewell, die von der nordamerikanischen Braden Copper Company in den Jahren 1905 und 1906 im Hochgebirge der Anden in unwirtlichem Gelände auf der Kupferlagerstätte gegründet worden ist. Ein Erlass des chilenischen Finanzministeriums erlaubte dem amerikanischen Investor, die am Ende des 19. Jahrhunderts aufgegebenen Bergwerksfelder zu übernehmen und selber Bergbau zu treiben. Die notwendige Infrastruktur – d. h. der Bau einer Straße und einer Eisenbahnlinie aus der Ebene von Rancagua zum Bergwerk empor

– wurde geschaffen und ermöglichte den Betrieb des Bergbaus, ein Handelsbüro entstand in Graneros und Lagerhäuser wurden in La Compañía errichtet – beide Ortschaften liegen in der Ebene bei Rancagua. Die Braden Copper Company nahm den Tiefbau auf und erbaute die notwendigen Tagesanlagen unterhalb der Mundlöcher, d. h. eine am Hang gelegene Nassaufbereitung, ein Kraftwerk, eine Druckluftstation, Werkstätten, Lager sowie – und vor allem – eine umfangreiche, ausgedehnte Bergarbeitersiedlung mit Kirche, Krankenhaus, Schule und zahlreichen mehrstöckigen Wohnhäusern für die angeworbenen Bergarbeiter. Mit der Zeit entwickelte sich Sewell zu einer regulären Stadt, die entsprechend dem Anstieg der Produktion und der Zahl der angestellten Bergarbeiter wuchs, in der zeitweilig bis zu 15 000 Einwohner unter z. T. schwierigen klimatischen Bedingungen und auf engem Raum gelebt haben.

Plans for a future mining museum in the El Teniente copper-ore mine near Rancagua in Chile

In 2003, the German Mining Museum Bochum and CODELCO have signed a treatment of cooperation in several fields. One of these fields of cooperation is the planning and conceptioning of an underground mining museum on the 5th level of the El Teniente copper-ore-mine near Rancagua in the South of Santiago de Chile.

The proposals of the German Mining Museum are described in this contribution, its aim is to maintain as much as possible of the today existing material and surrounding in a way, that the conditions of working and living could be preserved for future generations. Only a few items to declare the work in a producing ore mine should be added to widen the view and the knowledge of the visitors.

Included in the future visitor's mine are some events like a ride in the original mining train and a walk through the miner's town of Sewell with its magnificent buildings and installation beside the central staircase.

Mit der Erhöhung der Förderung und der zunehmenden Mechanisierung und Rationalisierung konnte die vorhandene Aufbereitung, die für einen Durchsatz von lediglich 250 t/Tag Erz ausgelegt war, nicht mehr Schritt halten. Die neue, entfernt von Sewell angelegte neue Aufbereitung und die Entscheidung der CODELCO, der Belegschaft die schweren Lebensverhältnisse auf großer Höhe und in rauem Klima zu erleichtern, führte zur Aufgabe der Bergarbeitersiedlung von Sewell. Nach anfänglichem Verfall der Siedlung und dem Abbruch einzelner Tagesanlagen und Wohngebäuden wuchs allerdings im Bewusstsein der CODELCO der Gedanke, dieses herausragende Denkmal der chilenischen Bergbaugeschichte zu restaurieren und es der Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen.