

Falun (Sweden)

No 1027

Identification

<i>Nomination</i>	The historic cultural landscape of the Great Copper Mountain in Falun
<i>Location</i>	Dalarna
<i>State Party</i>	Sweden
<i>Date</i>	26 June 2000

Justification by State Party

The Great Copper Mountain in Falun and its cultural landscape are an outstanding example of a technological ensemble with an historical industrial landscape and unique type of buildings and settlements.

The Falun Copper Mine, otherwise known as the Great Copper Mountain (*Stora Kopparberget*) is the oldest and most important mine working in Sweden and the world, and of great international significance. It is one of the world's most remarkable industrial monuments. The manmade landscape surrounding the mine is very remarkable and unique by Swedish and international standards. The Falun mine has developed and influenced international mining technology and played a very important part in the world economy.

Criterion iv

Category of property

In terms of the categories of cultural property set out in Article 1 of the 1972 World Heritage Convention, this is a *site*. It is also a *cultural landscape* as defined in paragraph 39 of the *Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention*.

History and Description

History

The oldest surviving document relating to the Great Copper Mountain was issued in 1288, but scientific studies suggest that its origins date back to the 8th or 9th century. This was a period when there was considerable trade between Germany and Sweden and Germans settled in Sweden, and so it is likely that the Swedish industry was upgraded at this time under German influence. There is considerable evidence of this in the form of the technology being applied, such as fire-

setting and mine drainage, the origins of which can be traced to continental sources such as the Harz Mountains.

A charter of 1347 led to the creation of a distinctive manmade landscape. Miners were granted the right to establish new settlements in the forests without paying any compensation to the landowners. At the same time they were exempted from land or forest taxes and their properties could pass to their children.

The 15th century was a period of unrest and armed conflict. The "free miners" of the Great Copper Mountain played their full part in this, protesting against trade restrictions and taxation. This culminated in a major rising in 1531–34, as a result of which several distinguished citizens of Falun were executed on the orders of Gustavus Vasa.

During the 16th and 17th centuries the Great Copper Mountain was the mainstay of Sweden's economy, enabling it to become one of the leading European powers. By the mid 17th century Falun was producing 70% of the world's output of copper. It was exported all over the world – for the roofs of the Palace of Versailles or for Spanish coinage, for example. The revenue from copper financed the disastrous involvement of Sweden in the Thirty Years' War (1618–48).

The Great Copper Mountain was organized as a corporate operation, with free miners (*bergsmän*) owning shares (*fjärdeparter*) proportional to their interests in copper smelters. The 1347 charter covered, *inter alia*, ore extraction, settlement, and trade within the region. It may justifiably be considered to be the precursor of the later joint stock companies, and it is often referred to as "the oldest company in the world."

A cultural region known as Kopparbergslagen developed around Falun which is unique to Sweden. There were no fewer than 140 copper smelting furnaces in the region at this time, and the free miners had their estates and manor-houses close to the furnaces. The agrarian landscape was dominated by grazing land and wooded pastures. A crop-rotation system with a five-year cycle, known as *lindbruk* or the Falun method, was developed here in the 17th and 18th centuries.

Despite the high level of technology developed and applied in and around the Great Copper Mountain, there were inevitably accidents, and especially in the 17th century, when production was at its most intensive. The most dramatic was that in 1687, when a massive landslide led to the creation of the Great Pit (*Stora Stöten*) there.

The town of Falun was founded in the 17th century: its population of some six thousand people made it the second largest city in Sweden at that time. The formal 1646 layout survives in the three districts of Gamla Herrgården, Östanfors, and Elsborg.

The copper furnaces were water-powered from as early as the 13th century, and the earliest water-powered hoisting gear was built in 1555 at Blankstöten, one of the open-cast mines. Ponds, dikes, and canals were constructed to supply the furnaces and the mines; the oldest surviving dam dates from the 14th century.

Many foreign scientists and businessmen visited Falun in the 17th, 18th, and 19th centuries, and all were very impressed by the enormous size of the mine, the smoke from the furnaces, and the remarkable structures related to the copper industry. The Great Copper Mountain became Sweden's first

tourist attraction: the first recorded use of the word "tourist" is from 1824.

This was a leading centre of technological progress from the 16th century onwards. Among those who worked there and developed their research were the mechanical engineer Christopher Polhem and the chemist Jöns Jacob Berzelius.

As the demand for copper receded in the 18th and 19th centuries, production was extended to other mineral resources of the Great Copper Mountain, including sulphur, lead, zinc, silver, and gold. In 1888 the old company was reconstituted as a modern limited company, Stora Kopparbergs Bergslags AB. The old copper furnaces were abandoned and large new factories built. Outside Falun itself the company had been acquiring iron mines and setting up iron and steelworks, and it became one of the major Swedish enterprises in this field. Another area was that of forestry, producing paper and sawn timber.

The company celebrated its seventh centenary in 1988. However, by 1992 all the viable ore deposits had been extracted and so mining ceased: the last round of shots was fired on 8 December 1998. The only industrial activity remaining is the production of the traditional and very distinctive Falun (Swedish) red paint, used for the protection of the wooden buildings of Sweden and other parts of Scandinavia.

Description

The property proposed for inscription consists of the Great Copper Mountain and several areas around it which make up Kopparbergslagen. The core area is the historic mine at Falun with associated facilities above and below ground. The other areas contain many furnace sites, waterways, ponds, canals, and ancient mining settlements. There is a specific landscape of slagheaps and furnace remains to the north of the mine. To this should be added the town of Falun with its 1646 gridiron street plan and the three districts of wooden houses (Gamla Herrgården, Östanfors, and Elsborg). Four of the areas are free miner landscapes: the area north of Lake Varpan between Österå and Bergsgården, the area surrounding Lake Hosjö, the Sundsbornsån valley, and the Knivaån valley from Staberg to Marieberg. Also included is Linnévägen, the well preserved ancient bridle path and cart track leading to the mining town of Röros in Norway and named after the famous Swedish naturalist Carl von Linné (Linnaeus), who travelled along it in 1734.

- The Great Copper Mountain

This consists of the underground mine itself, where operations ceased in 1992, and the enormous pit (Stora Stöten), measuring 300m x 350m by c 90m deep, resulting from a colossal cave-in in 1687. There is visitor access to some of the older parts of the mine, notably the impressive Creutz's Shaft, which is 208m deep and partitioned by what is often called "the highest timber structure in the world." A vast open chamber known as *Allmänna Freden* (Universal Peace) houses a display of historic working equipment.

Above ground the historic mining landscape comprises mine spoilheaps and heaps of "Swedish red," together with historic buildings from the 17th–19th centuries. As mining operations expanded a number of these wooden buildings were moved around.

They include mining installations such as headframes, wheelhouses, powder magazines, tally chambers, administrative offices, workshops, stores, mills, and living

quarters. They date from the late 17th century (Bergmästaregården) to the 20th century. Several have been adapted for alternative use: thus the former administrative building (*Stora Gruvstugan*), built in the 1770s, has been the Mining Museum since 1922. The 20th century Paint Factory is still in use, producing "Swedish red" paint. The most recent building is the Berget Auditorium, designed by Bo Wederfors and awarded the prize for timber architecture of the National Association of Swedish Architects in 1988.

- The furnace landscape

This consists of three large slag heaps lying to the north of the core area: Ingavshyttan, Syrfabriksågen, and Hyttberget. Between them are to be found the remains of historic industrial installations such as furnaces, roasting houses and early tracks. Archaeological excavations have been carried out on several of these sites.

- The town of Falun

The oldest surviving building in this planned town, laid out in 1646, is Stora Kopparberg Church, part of which dates from the 14th century. The main square (Stora Torget) is the site of the Kristine Church (1642–60), the Town Courthouse (1647–53), and the head office of the Stora Kopparberg Bergslag Company (1766). Following a major fire in 1761 there was considerable rebuilding, and there is some particularly fine late 17th century buildings along Åsgatan.

Falun also has a number of well preserved old workers' houses at Elsborg, Gamla Herrgården, and Östanfors. The Villastaden district, as its name implies, has some fine early 20th century villa architecture.

- The free miner landscapes

Bergsmanslandskapet, the first of these landscapes, lies to the west of the core area. It consists of spoilheaps, furnace sites, and well preserved early settlements. There is a network of waterways, canals, dikes, ponds, and dam buildings stretching from Igeltjärn in the north-west to the Crown Dikes and the mine in the south-east.

The Österå-Bergsgården landscape to the north-west of the mine, on the western and northern sides of Lake Varpan, contains these two free miner settlements, each of which had some ten copper-smelting furnaces and more than 25 ore-roasting furnaces in the 17th century. This heyday is represented today by enormous slagheaps, furnace chambers, workers' houses, and manor houses. There are some particularly well preserved free miners' homesteads in this area.

Copper furnaces were first recorded (in 1357) in the third area, that of Hosjö. There are many well preserved miners' homesteads, and Linnaeus was married in 1739 at one of these (Sveden), the home of the famous bishop and author Jesper Swedberg and his world-renowned son, the philosopher Emmanuel Swedenborg.

The Sundsbornsån valley, running along the waterways joining Lakes Runn and Toftan to the north of the Hosjö area, is a manmade landscape containing many archaeological remains from the Neolithic period and the Iron Age. There were many copper furnaces here from medieval times until the early 19th century. Once again, there are many fine miners' homesteads of the 18th and 19th centuries.

The fourth area is the Knivaån Valley, on the eastern side of Lake Runn. There is abundant evidence of its mining past.

Staberg is particularly noteworthy for its slagheaps and smelting remains. Of particular importance is Gamla Staberg, a free miner's homestead from around 1700 with a fine Baroque garden that is currently being restored.

Management and Protection

Legal status

The monuments, sites, and landscapes that make up this nominated area are all protected under the comprehensive and interlocking Swedish legislation for cultural and environmental protection. The relevant measures are the following:

- The Cultural Monuments (etc) Act (1988: 950) with Amendments up to and including SFS (1996:529)

All archaeological sites and monuments are given full legal protection. Listed historic buildings are given similar protection, as are ecclesiastical buildings of the established Church of Sweden. Any interventions must receive authorization from the National Heritage Board (*Riksantikvarieämbetet*) in the case of archaeological monuments or the relevant County Administration in the case of built heritage.

- The Environmental Code (1997)

The Code lays down general rules relating to the protection and conservation of the environment. There are two provisions relating to cultural values. First, it specifies fundamental requirements for the use of land and water areas, designed to maintain their cultural values. These are applicable to public authorities as well as private individuals or enterprises. Secondly, it introduces the concept of the cultural reserve. There are considerable restrictions over use and construction in these areas. The Code is regulated by County Administrations. It interacts with the Building and Planning Act 1987 and the associated Ordinance.

- The Planning and Building Act (1987: 10)

This Act (supported by the Planning and Building Ordinance, last updated in February 1997) gives local authorities considerable autonomy in regulating planning and developments within their respective districts. However, the State is given powers to intervene in matters considered to be of national importance where it is adjudged that the Environmental Code has not been properly implemented. So far as cultural heritage is concerned, general requirements are laid down for buildings, sites, and public open spaces. Alterations to existing buildings must take account of structural, historical, environmental, and architectural values. The special characteristics of buildings of historical and architectural importance must be preserved. Local authorities are required to produce and implement comprehensive plans, which are made binding through detailed development plans and/or area regulations.

The entire area covered by the nomination was classified as a series of areas of national interest in 1987 under the provisions of Chapter 3 of the Environmental Code. The Great Pit was protected under the Cultural Monuments Act as a heritage site in 1995 under a resolution of the County Administrative Board. There are currently thirteen archaeological sites and monuments and historic buildings in the nominated area which are also protected as heritage sites

under this Act and four more are being considered for this level of protection. In addition, substantial areas are also protected under the Planning and Building Act. All the areas in the nomination are covered by local authority development plans and area regulations.

Relevant authorities are Dalarna County Administration (*Länsstyrelsen Dalarna*), Falun Municipality, and the Church of Sweden, through the Falun Ecclesiastical Congregation (*Falu Kyrkliga Samfällighet*). Overall supervision of all cultural property is exercised by the National Heritage Board (*Riksantikvarieämbetet*).

Management

Ownership of properties included in the nomination and their management is distributed between Stora Kopparbergs Bergslags AB (the Falun mine, managed by the Dalarnas Museum located in Falun), the Falun Municipality, and individuals (homesteads, town buildings).

Under the terms of the Environmental Code and the Planning and Building Ordinance, a comprehensive plan for the centre of Falun was adopted in 1998, and this is supported by detailed development plans in the other areas, with specific provisions for the protection of buildings and settlements of historical interest. Detailed development plans are also in force for substantial areas outside the nominated area. These are covered by a cultural environment plan for the entire municipality, also dating from 1998. Since 1998 work has been in progress to develop the Falun Mine and Kopparbergslagen as an ecomuseum. This is a joint enterprise of the Municipality of Falun, the Dalarnas Museum, and Stora Kopparbergs Bergslags AB (hereafter referred to as Stora), working with voluntary bodies.

Although mining ceased at Falun in 1992, Stora has respected its obligations vis-à-vis the industrial heritage by maintaining the buildings and the mining environment adjoining the Great Pit, as well as the giant timber wall in Creutz's Shaft. The company has a long-term management plan for all its heritage sites in Sweden, of which Falun is unquestionably the most important.

Although the development plans and those of Stora cover virtually every aspect of the future maintenance and development requirements of the entire area covered in the nomination, there is no overall management plan *sensu stricto*.

Conservation and Authenticity

Conservation history

Swedish industrial companies have long been conscious of the importance of their industrial heritage, and the country probably possesses the largest number of industrial monuments and museums anywhere in the world, covering mining, metallurgy, paper and board production, and engineering. Since 1973 there has been a series of surveys and inventories of cultural properties of all kinds in the area covered by the nomination. The most comprehensive of these was probably the total inventory and documentation of the mine itself and the associated buildings carried out by the company before mining operations ceased. Other important survey and inventory projects have been carried out by the National Heritage Board and the Dalarnas Museum.

In exercising their statutory functions the relevant national and local authorities have ensured that the heritage sites and monuments have maintained a high level of conservation.

Stora has ensured that all the properties in its ownership have conformed with statutory requirements in this respect.

Authenticity and integrity

The authenticity of individual buildings and monuments within the nominated area is high. This is the result of the stringent conditions laid down in the relevant legislation regarding maintenance and the selection of materials for restoration and implemented by the national, county, and municipal agencies involved.

The integrity of both the Great Pit and its associated buildings and the urban fabric of the old part of Falun has been sedulously maintained by the application of statutory regulations, reinforced by a strong resolution on the part of the residents to ensure the survival of the evidence of Falun's great industrial heritage.

Evaluation

Action by ICOMOS

An ICOMOS-TICCIH expert mission visited Falun in January 2001. ICOMOS consulted TICCIH experts on the cultural significance of this property.

Qualities

The Great Copper Mountain and its cultural landscape at Falun is one of the most outstanding industrial monuments in the world. Copper was mined there from at least the 13th century, and probably much earlier, until the end of the 20th century. It claims, with some justification, to be the oldest joint-stock company in the world. Many important developments in the extraction of copper ores and their refining took place at this site, and the cultural landscape bears abundant witness to its long and distinguished technological history. The dominance of Sweden as the major producer of copper in the 17th century had a profound impact on that country's economic and political development, and hence of that of the whole of Europe.

The landscape is noteworthy not only for its technological heritage but also for the abundant evidence of the social structure of the mining community over time. It contains many small mining settlements and miners' dwellings, as well as a planned town of the 17th century, which graphically illustrate the special socio-economic framework of much of European mining up to the late 19th century.

Comparative analysis

There are several World Heritage sites associated with mining: Kutná Hora (Czech Republic), the Rammelsberg/Goslar site (Germany), Røros (Norway), Banská Štiavnica (Slovakia), and Blaenavon (United Kingdom) in Europe, and Guanajuato (Mexico), Potosí (Bolivia), and Zacatecas (Mexico).

Of the European sites, the nomination of Kutná Hora extends only to the historic centre, omitting the early mines. The significance of Banská Štiavnica also lies in its historic town centre, together with its significance in mining research and education: the industrial remains do not compare with those of Falun. The cultural landscape of Blaenavon developed around coal and iron-ore mining and iron production, but it is significantly different in many respects from Falun. Røros is a very well preserved wooden town that developed around its copper mining activities in the

17th century. Whilst it is comparable with Falun, it lacks the extensive industrial heritage of Falun. The Rammelsberg silver mining area and the fine associated medieval and Baroque town of Goslar is comparable in time-scale with Falun, but its visible industrial heritage is considerably less prominent than that of Falun.

Of the three Latin American sites, only Guanajuato possesses significant industrial monuments, but this are different in scale, nature, and period of exploitation from those of Falun.

It is justifiable to assert, therefore, that the Great Copper Mountain and its associated cultural landscape around Falun is exceptional as being one of the most enduring and complete monuments of the world's industrial heritage.

ICOMOS recommendations for future action

The properties covered by the nomination are protected by a number of statutory instruments and regulations. They are also included in land-use plans at several levels. There is also a general plan for the improvement and management of all the Stora industrial heritage sites. There is, however, no overall coordinating management mechanism. ICOMOS and TICCIH consider that it is essential for these diverse measures to be coordinated by means of a comprehensive management plan (to include a special plan relating to tourism).

In response to the Bureau referral of this nomination back to the State Party, requesting the provision of a coordinating management plan (as recommended by ICOMOS), a detailed plan was supplied by the State Party. This was found on examination to be fully in accordance with the requirements of the Committee and ICOMOS.

Brief description

The enormous mining excavation known as the Great Pit at Falun is the most striking feature of a landscape that illustrates the survival of copper production in this region since at least the 13th century. The 17th century planned town of Falun with its many fine historic buildings and the industrial and domestic remains at a number of settlements spread over a wide area of Dalarna provide a vivid picture of what was for centuries one of the world's most important mining areas.

Statement of Significance

The Great Copper Mountain and its cultural landscape at Falun graphically illustrate one of the most significant areas of mining and metals production. Mining ceased at the end of the 20th century, but over many centuries it had exerted a strong influence on the technological, economic, social, and political development of Sweden and Europe. The history of the mining industry can be seen in the abundant industrial and domestic remains characteristic of this industry that still survive in the natural landscape around Falun which has been moulded and transformed by human ingenuity and resourcefulness.

ICOMOS Recommendation

That this property be inscribed on the World Heritage List on the basis of *criteria ii, iii, and v*:

Criterion ii Copper mining at Falun was influenced by German technology, but this was to become the major producer of copper in the 17th century and exercised a profound influence on mining technology in all parts of the world for two centuries.

Criterion iii The entire Falun landscape is dominated by the remains of copper mining and production, which began as early as the 9th century and came to an end in the closing years of the 20th century.

Criterion v The successive stages in the economic and social evolution of the copper industry in the Falun region, from a form of “cottage industry” to full industrial production, can be seen in the abundant industrial, urban, and domestic remains characteristic of this industry that still survive.

Bureau Recommendation

That this nomination be *referred back* to the State Party, requesting the provision of a coordinating management plan.

ICOMOS, November 2001

Falun (Suède)

No 1027

Identification

<i>Bien proposé</i>	Le paysage culturel historique de la grande montagne de cuivre de Falun
<i>Lieu</i>	Dalécarlie
<i>État partie</i>	Suède
<i>Date</i>	26 juin 2000

Justification émanant de l'État partie

La grande montagne de cuivre de Falun et son paysage culturel constituent un exemple exceptionnel d'ensemble technologique s'inscrivant dans un paysage industriel historique, avec des bâtiments et des peuplements uniques.

La mine de cuivre de Falun, également appelée la grande montagne de cuivre (*Stora Kopparberget*) est la plus ancienne et plus importante mine en Suède et dans le monde et, en cela, d'une grande signification internationale. C'est l'un des monuments industriels les plus remarquables que l'on puisse trouver sur la planète. Le paysage alentour de la mine, façonné par la main de l'homme, est remarquable et unique, tant selon les standards suédois qu'internationaux. La mine de Falun a développé et influencé la technologie minière internationale et joué un rôle prépondérant dans l'économie mondiale.

Critère iv

Catégorie de bien

En termes de catégories de biens culturels, telles qu'elles sont définies à l'article premier de la Convention du Patrimoine mondial de 1972, il s'agit d'un *site*. Le bien est également un *paysage culturel*, aux termes du paragraphe 39 des *Orientations devant guider la mise en œuvre de la Convention du patrimoine mondial*.

Histoire et description

Histoire

Le plus vieux document subsistant à propos de la grande montagne de cuivre date de 1288, mais des études scientifiques suggèrent que celle-ci remonte au VIII^e ou IX^e siècle. À cette époque, le commerce entre l'Allemagne et la Suède est considérable, à l'instar du peuplement allemand en Suède, et il est probable que l'industrie suédoise s'est alors modernisée, sous l'influence allemande, comme en

attestent les techniques appliquées - grillage et drainage - dont on peut retracer les origines continentales jusqu'au massif montagneux du Harz, par exemple.

En 1347, une charte aboutit à la création d'un paysage humain distinctif. Les mineurs se voient accorder le droit d'établir de nouveaux peuplements dans les forêts sans rien payer aux propriétaires terriens ; parallèlement, ils sont exonérés des taxes foncières ou forestières, et peuvent transmettre leurs biens à leurs enfants.

Le XVe siècle est une période de troubles et de conflits armés. Les ouvriers mineurs de la grande montagne de cuivre y prennent pleinement part, en protestant contre les restrictions commerciales et les taxes. Cette agitation culmine avec le soulèvement de 1531-1534, à la suite duquel plusieurs éminents citoyens de Falun sont exécutés sur les ordres de Gustave 1er Vasa.

Aux XVI^e et XVII^e siècles, la grande montagne de cuivre est la pierre angulaire de l'économie suédoise, plaçant le pays dans les tous premiers rangs des puissances européennes. Au milieu du XVII^e siècle, l'on extrait à Falun 70 % de la production mondiale de cuivre. Le minerai est exporté dans le monde entier : il sert tout aussi bien pour couvrir le toit du palais de Versailles que pour frapper la monnaie espagnole. Les revenus tirés de cette activité financent la désastreuse participation de la Suède à la guerre de Trente Ans (1618-1648).

La grande montagne de cuivre s'organise en corporation, avec des ouvriers mineurs (*bergsmän*) propriétaires de parts (*fjärdeparter*) proportionnelles à leurs intérêts dans les fonderies de cuivre. La charte de 1347 couvre, entre autres choses, l'extraction du minerai, le peuplement et le commerce dans la région. On peut avec raison considérer cette organisation comme le précurseur des sociétés par actions, et l'on y fait souvent référence comme la « plus vieille compagnie du monde ».

Autour de Falun se développe une région culturelle caractéristique de la Suède, connue sous le nom de Kopparbergslagen. On compte pas moins de 140 fonderies de cuivre dans la région à l'époque, avec, aux alentours, les propriétés et les maisons des ouvriers mineurs. Le paysage agraire est dominé par des pâturages boisés. Aux XVII^e et XVIII^e siècles, un système de rotation quinquennal des cultures, baptisé *lindbruk* ou méthode de Falun, est mis au point dans la région.

En dépit du haut niveau de développement et d'application de la technologie à la grande montagne de cuivre et autour, les accidents sont inévitables. Ils sont particulièrement nombreux au XVII^e siècle, au plus fort de la production. Le plus dramatique a lieu en 1687, lorsqu'un vaste glissement de terrain creuse la Grande Fosse (*Stora Stöten*).

La ville de Falun est fondée au XVII^e siècle. Sa population, qui compte quelques 6000 habitants, en fait la deuxième ville dans la Suède de l'époque. Le tracé de 1646 subsiste dans les trois quartiers de Gamla Herrgarden, Östanfors et Elsborg.

Les hauts fourneaux de cuivre adoptent un fonctionnement hydraulique dès le XIII^e siècle, tandis que le premier treuil de levage hydraulique est construit en 1555 à Blankstöten, l'une des mines à ciel ouvert. Des bassins, des barrages et

des canaux sont construits pour approvisionner les fourneaux et les mines ; le plus ancien barrage remonte au XIV^e siècle.

De nombreux scientifiques et hommes d'affaires visitent Falun aux XVII^e, XVIII^e et XIX^e siècles, et tous se disent extrêmement impressionnés par le gigantisme de la mine, la fumée des fourneaux, et les remarquables structures industrielles d'exploitation du cuivre. La grande montagne de cuivre devient la première attraction touristique suédoise. La première occurrence enregistrée du mot « touriste » date de 1824.

À partir du XVI^e siècle, la région compte parmi les fers de lance du progrès technologique. Parmi ceux qui y travaillent et y font leurs recherches, on note l'ingénieur en mécanique Christopher Polhem et le chimiste Jöns Jacob Berzelius.

Suite à un ralentissement de la demande en cuivre aux XVIII^e et XIX^e siècles, la production est élargie à d'autres ressources minières de la grande montagne de cuivre, notamment le soufre, le plomb, le zinc, l'argent et l'or. En 1888, l'ancienne compagnie prend la forme d'une société anonyme moderne, *Stora Kopparbergs Bergslags AB*. Les anciens hauts fourneaux à cuivre sont abandonnés, cédant la place à de grandes usines. En dehors de Falun, la société rachète des mines de fer et installe des usines sidérurgiques et des aciéries, devenant l'une des plus grandes compagnies suédoises du secteur. L'autre secteur d'activité est l'exploitation des forêts pour la production de papier et le sciage.

En 1988, la société célèbre son septième centenaire. Toutefois, en 1992, tous les gisements viables de minerai sont épuisés, et l'activité minière doit cesser : la mine jette ses derniers feux le 8 décembre 1998. La seule activité industrielle restante est la production de la peinture rouge traditionnelle et très caractéristique de Falun, utilisée pour protéger les édifices en bois en Suède et dans d'autres parties de la Scandinavie.

Description

Le bien proposé pour inscription se compose de Stora Kopparberg (la grande montagne de cuivre), et de plusieurs zones avoisinantes, qui composent Kopparbergslagen. Le cœur du bien est la mine historique de Falun, accompagnée des installations associées, qu'elles soient au-dessus ou au-dessous du sol. Les autres zones comprennent les hauts fourneaux, les cours d'eau, les bassins, les canaux et les anciens peuplements miniers. Le nord de la mine se compose d'un paysage particulier, fait de crassiers et de vestiges de hauts fourneaux. Il convient d'y ajouter la ville de Falun, avec son plan en damier datant de 1646 et les trois quartiers de maisons de bois (Gamla Herrgarden, Östanfors, et Elsborg). Quatre zones sont des paysages typiques des ouvriers mineurs : la zone au nord du lac Varpan, entre Östera et Bergsgarden, les alentours du lac Hosjö, la vallée de Sundsbomsan et la vallée de Knivaan, de Staberg à Marieberg. Y est inclus également Linnévågen, jadis piste cavalière et chemin de charroi menant à la ville minière de Røros, en Norvège, baptisée d'après l'illustre naturaliste suédois Carl von Linné (Linnaeus), qui l'emprunta en 1734.

- La grande montagne de cuivre

Il s'agit de la mine souterraine elle-même, où les opérations ont pris fin en 1992, et de l'énorme fosse (*Stora Stöten*), de 300 m sur 350, pour une profondeur approximative de 90 m, créée par un colossal affaissement de terrain en 1687. Les visiteurs ont accès à certaines des plus anciennes parties de la mine, notamment l'impressionnant puits de Creutz, d'une profondeur de 208 m, divisé par ce que l'on a coutume d'appeler « la plus haute structure de bois au monde ». Une vaste salle ouverte connue sous le nom de *Allmänna Freden* (paix universelle) présente une sélection d'équipement de travail historique.

Au-dessus du sol, le paysage minier historique comporte des terrils miniers et des tas de « rouge de Suède », ainsi que des édifices historiques des XVII^e–XIX^e siècles. Au fur et à mesure de l'expansion des opérations, plusieurs de ces bâtiments de bois furent déplacés.

Ils incluent des installations minières tels que chevalements, postes de contrôle, dépôts d'explosifs, salles de comptage, bureaux administratifs, ateliers, magasins, moulins et logements. Ils datent de la fin du XVII^e (le *Bergmästaregården*) au XX^e siècle. Plusieurs ont été adaptés à un nouvel usage : ainsi, l'ancien bâtiment administratif (*Stora Gruvstugan*) érigé dans les années 1770 est devenu depuis 1922 le musée de la Mine. L'usine de peinture du XX^e siècle, en revanche, est toujours en activité, et produit la peinture « rouge de Suède ». Le bâtiment le plus récent est l'auditorium Berget, dessiné par Bo Wederfors et récompensé du prix de l'architecture en bois décerné par l'Association Nationale des Architectes Suédois en 1988.

- Le paysage des hauts fourneaux

Il se compose de trois grands crassiers au nord du bien proprement dit : Ingarvshyttan, Syrfabriksågen, et Hyttberget. On trouve entre eux les vestiges d'installations industrielles historiques, comme des hauts fourneaux, des fours de grillage et d'anciennes pistes. Des fouilles archéologiques ont été conduites sur plusieurs de ces sites.

- La ville de Falun

Le plus ancien édifice demeurant dans cette ville planifiée, construite en 1646, est l'église de Stora Kopparberg, qui remonte en partie au XIV^e siècle. Sur la grand place (Stora Torget) s'élève l'église Kristine (1642-1660), le palais de justice (1647-1653) et le siège de la compagnie *Stora Kopparberg Bergslag* (1766). Un gigantesque incendie survenu en 1761 entraîna une reconstruction considérable, et l'on trouve quelques bâtiments particulièrement superbes de la fin du XVII^e siècle le long d'Asgatan.

Falun s'enorgueillit en outre de plusieurs anciennes maisons de travailleurs bien préservées à Elsborg, Gamla Herrgarden, et Östanfors. Comme son nom l'indique, le quartier Villastaden possède pour sa part quelques belles villas du début du XX^e siècle.

- Les paysages des ouvriers mineurs

Le premier de ces paysages, connu sous le nom de *Bergsmanslandskapet*, s'étend à l'ouest du cœur du bien. Il se compose de terrils miniers, de hauts fourneaux et de

peuplements précoces bien préservés. Un réseau de cours d'eau, de canaux, de digues, de bassins et de barrages s'étend de Igeltjärn, au nord-ouest, jusqu'aux digues de la couronne et à la mine au sud-est.

Le paysage Östera-Bergsgården, au nord-ouest de la mine, sur les berges occidentale et septentrionale du lac Varpan, abrite ces deux peuplements d'ouvriers mineurs, dont chacun comptait une dizaine de hauts fourneaux à cuivre et plus de 25 fours de grillage de minerai au XVII^e siècle. Cet âge d'or transparaît aujourd'hui dans les énormes crassiers, les chambres des fourneaux, les maisons des mineurs et les manoirs. Sur cette zone se dressent quelques propriétés d'ouvriers mineurs particulièrement bien préservées.

Les hauts fourneaux à cuivre ont pour la première fois été inventoriés (en 1357) dans le troisième district, celui de Hosjö. On trouve bon nombre de propriétés de mineurs bien préservées ; c'est dans l'une d'elles, Sveden, foyer du célèbre évêque et auteur Jesper Swedberg et de son fils, renommé dans le monde entier, le philosophe Emmanuel Swedenborg, que se maria von Linné en 1739.

Quant à la vallée de Sundbornsan, qui s'étend le long des cours d'eau unissant les lacs Runn et Toftan au nord de la zone de Hosjö, c'est un paysage façonné par l'homme contenant une multitude de vestiges archéologiques du Néolithique et de l'âge du fer. Il y eut ici, du Moyen Âge jusqu'au début du XIX^e siècle, beaucoup de hauts fourneaux à cuivre. Là aussi se dressent de belles propriétés de mineurs datant des XVIII^e et XIX^e siècles.

La quatrième zone est la vallée de Knivaan, sur la berge orientale du lac Runn, riche en témoignages de son passé minier. Staberg est particulièrement digne d'intérêt pour ses crassiers et ses vestiges de fonderie. On notera tout spécialement Gamla Staberg, une propriété d'ouvrier mineur datant des environs de 1700, dotée d'un magnifique jardin baroque en cours de restauration.

Gestion et protection

Statut juridique

Les monuments, sites et paysages qui composent le bien proposé pour inscription sont tous protégés par la législation suédoise de protection de la culture et de l'environnement, très exhaustive. Voici les mesures qui leur sont applicables :

- La loi sur les monuments culturels (etc.) (1988: 950) et ses amendements jusqu'au SFS compris (1996:529)

Tous les sites archéologiques et monuments font l'objet d'une protection juridique complète, de même que les bâtiments historiques classés et les édifices ecclésiastiques de l'Église de Suède. Toute intervention doit préalablement être autorisée par la direction du patrimoine national (*Riksantikvarieämbetet*), pour les monuments archéologiques, ou par l'administration de comté compétente, dans le cas du patrimoine bâti.

- Le code de protection de l'environnement (1997)

Ce code pose les principes généraux relatifs à la protection et à la conservation de l'environnement. Il comporte deux

dispositions relatives aux valeurs culturelles. En premier lieu, il spécifie les conditions élémentaires d'utilisation des zones terrestres et aquatiques dans un esprit de maintien de leurs valeurs culturelles. Celles-ci sont applicables aussi bien aux pouvoirs publics qu'aux particuliers ou aux entreprises. En deuxième lieu, il introduit le concept de réserve culturelle. L'usage et la construction, dans ces zones, sont soumis à des restrictions considérables. Le code est sous la responsabilité des administrations de comté ; il interagit avec la loi de 1987 sur la construction et l'urbanisme et l'arrêté associé.

- La loi sur l'urbanisme et la construction (1987: 10)

Ce texte (appuyé par l'arrêté sur l'urbanisme et la construction, mis à jour en février 1997) confère aux autorités locales une autonomie considérable dans la réglementation, l'urbanisme et le développement au sein de leurs districts respectifs. Toutefois, l'État a le pouvoir d'intervenir dans les questions jugées d'importance nationale, lorsqu'il est considéré que le code de protection de l'environnement n'a pas été correctement appliqué. En ce qui concerne le patrimoine culturel, des conditions générales sont définies pour les bâtiments, les sites et les espaces publics à ciel ouvert. Les altérations apportées aux bâtiments existants doivent tenir compte des valeurs structurelles, historiques, environnementales et architecturales. Les traits particuliers des édifices d'importance historique et architecturale doivent être préservés. Les autorités locales sont tenues de rédiger et de mettre en œuvre des plans exhaustifs, rendus exécutoires par le biais de plans de développement détaillés et/ou de réglementations de la zone.

Toute la zone couverte par la proposition d'inscription se décompose en plusieurs zones déclarées d'intérêt national en 1987, aux termes des dispositions du chapitre 3 du code de protection de l'environnement. La Grande Fosse est protégée depuis 1995 par la loi sur les monuments culturels, en tant que site du patrimoine, de par une résolution du comité administratif du comté. Le bien proposé pour inscription compte actuellement treize sites et monuments archéologiques et bâtiments historiques, la loi les protégeant également en qualité de sites du patrimoine ; quatre autres sont envisagés pour ce niveau de protection. En outre, de substantielles parties de ces zones sont également protégées par la loi sur l'urbanisme et la construction. Toutes les zones du bien proposé pour inscription sont couvertes par des plans de développement et des réglementations de zone des autorités locales.

Les autorités compétentes sont l'administration du comté de Dalécarlie (*Länsstyrelsen Dalarna*), la municipalité de Falun et l'Église de Suède, par l'intermédiaire de la Congrégation ecclésiastique de Falun (*Falu Kyrkliga Samfällighet*). La direction du patrimoine national (*Riksantikvarieämbetet*) supervise de façon globale tous les biens culturels.

Gestion

La propriété des biens faisant l'objet de la proposition d'inscription et leur gestion sont réparties entre *Stora Kopparbergs Bergslags AB* (la mine de Falun, gérée par le musée de Dalécarlie à Falun), la municipalité de Falun et des particuliers (propriétés, immeubles).

En vertu du code de protection de l'environnement et de l'arrêté d'urbanisme et de construction, un plan exhaustif a été adopté pour Falun en 1998, appuyé par des plans détaillés de développement dans les autres zones, avec des dispositions spéciales pour la protection des bâtiments et des peuplements d'intérêt historique. D'autres plans détaillés de développement sont également en vigueur pour des zones étendues en dehors de la zone proposée pour inscription. Celles-ci sont couvertes par un plan sur l'environnement culturel couvrant l'ensemble de la municipalité, qui remonte également à 1998. Depuis 1998, des travaux sont en cours pour faire de la mine de Falun et de Kopparbergslagen un écomusée. Il s'agit là d'une initiative conjointe de la municipalité de Falun, du musée de Dalécarlie et de *Stora Kopparbergs Bergslags AB* (ci-après dénommé Stora), en collaboration avec des organismes bénévoles.

Quoique l'extraction ait cessé à Falun en 1992, Stora a respecté ses obligations vis-à-vis du patrimoine industriel en entretenant les bâtiments et l'environnement minier adjacent à la grande fosse, ainsi que le mur de bois géant du puits de Creutz. La société dispose d'un plan de gestion à long terme pour l'ensemble de ses sites appartenant au patrimoine suédois, dont Falun est incontestablement le plus important.

Bien que les plans de développement et ceux de Stora couvrent quasiment tous les aspects des futures exigences en matière de maintenance et de développement pour le bien proposé pour inscription, il n'existe aucun plan de gestion *stricto sensu*.

Conservation et authenticité

Historique de la conservation

Les compagnies industrielles suédoises sont depuis longtemps conscientes de l'importance de leur patrimoine industriel ; le pays possède d'ailleurs le plus grand nombre de monuments et musées industriels au monde, lesquels couvrent l'industrie minière, la métallurgie, la production de papier et de carton et l'ingénierie. Depuis 1973, plusieurs études et inventaires des biens culturels de toutes sortes ont été réalisés dans la zone couverte par la proposition d'inscription. De celles-ci, la plus complète est vraisemblablement l'inventaire exhaustif et la documentation de la mine elle-même et des bâtiments associés réalisés par la compagnie avant la cessation des opérations minières. D'autres projets d'étude et d'inventaire d'envergure ont été menés à bien par le comité du patrimoine national et le musée de Dalécarlie.

Dans l'exercice de leurs fonctions statutaires, les autorités nationales et locales compétentes ont veillé à ce que les sites et monuments appartenant au patrimoine soient bien conservés. Quant à Stora, elle a assuré que tous les biens lui appartenant soient à cet égard conformes aux prescriptions statutaires.

Authenticité et intégrité

Le degré d'authenticité des bâtiments et monuments individuels de la zone proposée pour inscription est élevé, grâce aux strictes conditions imposées par la législation en ce qui concerne la maintenance et la sélection des matériaux de

restauration, mises en œuvre par les instances compétentes de l'État, du comté et de la municipalité.

L'intégrité de la grande fosse et des bâtiments associés, ainsi que celle du tissu urbain du vieux Falun, a été assidûment préservée par l'application des réglementations légales, renforcées par la volonté des résidents d'assurer la survie du témoignage du superbe patrimoine industriel de Falun.

Évaluation

Action de l'ICOMOS

Une mission d'expertise ICOMOS-TICCIH s'est rendue à Falun en janvier 2001. L'ICOMOS a consulté les experts du TICCIH sur l'importance culturelle de ce bien.

Caractéristiques

La grande montagne de cuivre et son paysage culturel, à Falun, sont l'un des monuments industriels les plus remarquables au monde. On y a extrait du cuivre depuis le XIII^e siècle, au moins, et probablement avant même, jusqu'à la fin du XX^e siècle. Elle se targue, à juste titre, d'être la plus ancienne société par actions au monde. De nombreuses percées importantes dans le domaine de l'extraction du cuivre et de son exploitation sont originaires de ce site, et le paysage culturel conserve d'abondantes traces de son long et éminent passé technologique. La domination de la Suède dans l'industrie minière du cuivre au XVII^e siècle a eu un profond impact sur le développement économique et politique de ce pays, et par là sur celui de l'ensemble de l'Europe.

Le paysage est remarquable non seulement pour son patrimoine technologique, mais aussi pour sa multitude de vestiges de la structure sociale de la communauté minière. Il contient beaucoup de petits peuplements miniers et de logements de mineurs, ainsi qu'une ville planifiée du XVII^e siècle, illustration vivante du cadre socio-économique propre à une grande partie de l'industrie minière européenne jusqu'à la fin du XIX^e siècle.

Analyse comparative

Plusieurs sites du Patrimoine mondial sont associés à l'industrie minière : Kutna Hora (république Tchèque), le site de Rammelsberg/Goslar (Allemagne), Røros (Norvège), Banská Štiavnica (Slovaquie) et Blänavon (Royaume-Uni) en Europe, et Guanajuato (Mexique), Potosí (Bolivie) et Zacatecas (Mexique).

En ce qui concerne les sites européens, le dossier de proposition d'inscription de Kutna Hora ne s'étend qu'au centre historique, en omettant les premières mines. La valeur de Banská Štiavnica réside également dans son centre ville historique, ainsi que dans son importance dans la recherche et dans la formation minière : les vestiges industriels ne sont pas comparables à ceux de Falun. Le paysage culturel de Blänavon s'est pour sa part développé autour de l'extraction de houille et de fer et de la sidérurgie, mais il est très nettement différent, à bien des égards, de Falun. Røros est une ville en bois très bien conservée, qui s'est développée autour de ses activités d'extraction de cuivre au XVII^e siècle. Si elle ressemble en cela à Falun, l'immense patrimoine

industriel de cette dernière lui fait cependant défaut. La région de la mine d'argent de Rammelsberg et la belle ville médiévale et baroque de Goslar sont comparables, sur l'échelle du temps, à Falun, mais leur patrimoine industriel visible est considérablement moins important.

Et, pour ce qui est des trois sites latino-américains, seul Guanajuato possède des monuments industriels significatifs, différents cependant de ceux de Falun que ce soit du point de vue de l'échelle, de la nature ou de la période d'exploitation.

L'on peut donc avec raison affirmer que la grande montagne de cuivre et son paysage culturel autour de Falun sont exceptionnels en ce qu'ils sont l'un des monuments les plus durables et les plus complets du patrimoine industriel mondial.

Recommandations de l'ICOMOS pour des actions futures

Les biens couverts par la zone proposée pour inscription sont protégés par divers instruments législatifs et réglementations. Ils sont également inclus, à plusieurs niveaux, dans des plans d'occupation des sols. De plus, il existe un plan général d'amélioration et de gestion de tous les sites de Stora appartenant au patrimoine industriel. En revanche, il n'existe aucun mécanisme coordonnant la gestion, que l'ICOMOS et le TICCIH jugent essentiel pour la coordination des diverses mesures d'un plan de gestion détaillé (et qui doit inclure un plan portant spécialement sur le tourisme).

En réponse à la recommandation du Bureau de renvoyer cette proposition d'inscription à l'État partie en demandant que soit élaboré un plan de gestion coordonnée (comme le recommande l'ICOMOS), l'État partie a fourni un plan détaillé. Après examen, il s'est avéré qu'il répond tout à fait aux exigences du Comité et de l'ICOMOS.

Brève description

La très grande excavation minière connue sous le nom de grande fosse est, à Falun, le trait le plus marquant d'un paysage qui illustre la survie de la production de cuivre dans cette région depuis au moins le XIII^e siècle. La ville planifiée de Falun, née au XVII^e siècle et richement dotée en magnifiques bâtiments historiques et les vestiges industriels et domestiques des peuplements disséminés sur une grande partie de la Dalécarlie dépeignent une image vivante de ce qui a été, pendant des siècles, l'une des plus importantes régions minières du monde.

Déclaration de valeur

La grande montagne de cuivre et le paysage culturel de Falun sont les représentants de l'une des premières régions mondiales en termes d'extraction minière et de production de métal. Les opérations minières ont pris fin à la fin du XX^e siècle, mais la région a exercé au fil des siècles une forte influence sur le développement technologique, économique, social et politique de la Suède et de l'Europe. L'histoire de l'industrie minière transparaît dans les abondants vestiges industriels et domestiques caractéristiques de cette industrie qui subsistent encore dans le paysage naturel environnant Falun, façonné et transformé par le génie et les ressources de l'homme.

Recommandation de l'ICOMOS

Que ce bien soit inscrit sur la Liste du patrimoine mondial sur la base des **critères ii, iii et v** :

Critère ii L'extraction minière de cuivre à Falun a été influencée par la technologie allemande, mais le site, qui devait devenir le premier producteur de cuivre au XVII^e siècle, exerça une influence profonde sur la technologie minière aux quatre coins du monde, et ce pendant deux siècles.

Critère iii L'ensemble du paysage de Falun est dominé par les vestiges de l'extraction et de la production de cuivre, qui commencèrent dès le IX^e siècle et prirent fin dans les dernières années du XX^e siècle.

Critère v Les étapes successives de l'évolution économique et sociale de l'industrie du cuivre dans la région de Falun, de l'industrie « artisanale » jusqu'à la production industrielle dans toute l'acception du terme, se manifestent dans les abondants vestiges industriels, urbains et domestiques qui caractérisent cette activité et subsistent à ce jour.

Recommandation du Bureau

Que cette proposition d'inscription soit *renvoyée* à l'État partie, en demandant l'élaboration d'un plan de gestion coordonnée.

ICOMOS, novembre 2001