

LA MINERIA, SUS INDUSTRIAS DERIVADAS Y EL URBANISMO

El Tema I, "Protección de los campos contra las infiltraciones de la urbanización defectuosa", nos parece que debe comprender todo lo relativo a la industria minera y sus derivadas, sin que quede esta cuestión al margen de este Congreso Hispano-lusitano, sobre todo cuando, no sabemos por qué, ha sido esto tratado hasta ahora en los dos países con injustificado desdén. Por eso, aunque muy modestamente, quisiéramos aportar algunas ideas en esta comunicación, o más bien invitar a todos con ella a unas reflexiones que consideramos inexcusables a los fines que el Congreso se propone conseguir.

La propaganda cultural que supondría, por medio de conferencias de la Federación, o por cualquier otro sistema, la ampliación de lo que se nos ocurre exponer, habría de contribuir, indudablemente, a fomentar el ambiente urbanista en uno de los aspectos que creemos de mayor interés.

Dividiremos este trabajo en tres partes:

- 1.º Origen de la industria minera.
- 2.º Contenido de la urbe minera.
- 3.º Referencias históricas.
- 4.º Para un urbanismo minero.

I.º ORIGEN DE LA INDUSTRIA

Véamos cómo nace la industria minera:

En sus comienzos, la iniciativa privada, espoleada por el estímulo de la riqueza oculta, emprende trabajos geológicos de investigación a través de campos suaves, de terreno labrado, próximos a poblados, o bien en abrupto paisaje de sierras peladas que ocultan, bajo la peña y el risco, la codiciada sustancia mineral.

Ya entonces, las caravanas de técnicos, viviendo en tiendas de campaña, 935

en organización donde todo lo superfluo (a la larga lo más necesario) es prohibitivo, comienzan a formar la célula de la urbe minera que luego ha de surgir si la investigación arroja un resultado positivo. A expensas de comodidades y recreos, sólo lo útil tiene rango admitido en el trabajo, y ya es mucho si se atienden los preceptos higiénicos elementales en el campamento.

Mas basta que se prolonguen varios días, o algunos meses, estas labores primarias para que empiece a advertirse cierta composición estética primitiva en aquella urbe en ciernes, repitiéndose una vez más la evolución natural del hombre, desde que adorna sus cuevas, en la prehistoria, hasta que luego se agrupa en las ya viejas ciudades monumetales.

Cuando luego se decide dar comienzo a más serios trabajos, de mayor estabilidad, en paraje bien definido, viene en seguida, como necesidad de primer orden, la construcción de casas para obreros y técnicos. Poco a poco aumenta la población acumulada alrededor de la nueva riqueza, y con ella la agrupación de edificios, no sólo para viviendas, sino también para escuelas, iglesias, lugares de recreo, etc. todo, en fin, lo que ha de constituir la nueva urbe de que la riqueza minera fué causante.

Pero esta riqueza es de por sí fugaz. Ninguna industria tiene tan cerca la muerte, dejando de su paso edificios e instalaciones en ruinas.

He aquí, probablemente, la razón más importante que ha hecho olvidar casi siempre por completo el respeto a la estética, produciendo urbes sin urbanismo.

Sin embargo, debemos pensar que el urbanismo educa; que si la urbe se forma de modo anárquico, con sólo el sello de los técnicos y obreros que crearon el pueblo y la industria, corre el riesgo de ser defectuosa; que debemos aspirar a que la urbe, en su paisaje, supere la personalidad del que la crea, único modo de elevar su nivel de vida, y que debemos evitar que esta industria, por falta de espíritu urbanista, cree pueblos de una fealdad como la de los que, por desgracia, constituyen hoy la mayoría.

No basta alegar que muchas veces es incompatible la necesidad industrial con el urbanismo, porque, además de que hay fealdades innecesarias, esto sólo debe servirnos para estimular nuestro propósito, puesto que parece difícil. En esta materia, como en otras muchas, la buena voluntad, puesta al servicio de un nivel de educación adecuado, puede conseguir resultados que parezcan milagrosos.

Tampoco podemos pretextar la fugacidad que señalamos; a pesar de ella, hay minas que viven cientos de años, y a veces aun después de muerta la minería queda la industria derivada que amamantó, nutrida de materias primas de fuentes lejanas, o bien sigue viviendo el pueblo por otra razón cualquiera. Que un núcleo de gentes anidadas en un lugar tiene inercia

suficiente para seguir viviendo allí con cualquier pretexto. ¿Habrá de sufrir siempre el angosto ambiente de la urbe defectuosa?

Están España y Portugal en época de tránsito minero e industrial. En ambos países he tenido la honra de trabajar profesionalmente y para los dos quisiese que la nueva industria naciente tuviese ese cuño de cultura que es la urbe urbanizada. Confiemos en los hombres entusiastas que dominan el tema en los dos países.

2.º CONTENIDO DE LA INDUSTRIA MINERA

El contenido de una urbe minera, si partimos de la más simple de todas, a primera vista se advierte que se compone de dos aspectos: el típicamente industrial, respondiendo a necesidades de trabajo, y el que, por llenar apatitos de vida humana, refleja costumbres, clima, educación, etc.

El primer aspecto diferencia poco entre sí las distintas minas de un mismo país o de países lejaos. Explotaciones, por pozos o a cielo abierto, ferrocarriles mineros, instalaciones de preparación mecánica de las menas, almacenes, oficinas, etc., así como las edificaciones necesarias para cualquier industria derivada, la metalúrgica, por ejemplo, constituyen un conjunto de fisonomía característica que se repite en fatigosa monotonía en todos los rincones mineros del mundo. Naturalmente que la calidad de los materiales empleados en las construcciones industriales, los recursos económicos que se han movilizado, la ubicación probable del mineral existente, etcétera, son factores de indudable diferenciación, mas, sin embargo, no bastan para borrar los rasgos comunes que son la mayor parte.

En cambio hay que subrayar tres elementos mineros que pueden influir de modo decisivo en el porvenir de la urbe, debiendo, por tanto, concederles rango urbanístico: los caminos de acceso y transporte, las escombreras y las aguas residuales de los lavaderos.

Los caminos de acceso, como es lógico, se trazan pensando casi exclusivamente en el transporte de ida y retorno al núcleo minero, para enlazarlo con alguna carretera principal. Después se supedita la urbe al disfrute de esos accesos y no es raro ver un poblado que nace y crece en un lugar absurdo, próximo a otro mucho más conveniente, tan sólo por el hecho de aprovechar instintivamente el camino de la mina.

Sobre el lugar donde han de colocarse las escombreras, influyen una serie de circunstancias fundamentales, como el aprovechamiento de terreno baldío o el recurso de expropiación, y, en algunas ocasiones, pueden adquirir un volumen extraordinario, comprendiéndose fácilmente el terrible daño que habrán de causar a la urbe si, desde el primer momento, no se hizo un concienzudo estudio del terreno que conviene dedicar para este fin. 937

Las leyes de todos los países dictan normas que han de seguirse para verter en los ríos las aguas residuales de los lavaderos mineros, entre otras cosas para protección de la pesca. Esto exige muy a menudo el empleo de grandes extensiones del suelo como depósitos de decantación, y para ellos nos encontramos con el mismo problema que plantea la elección del lugar de escombreras, con análoga influencia sobre la urbe.

Pero este primer aspecto, típicamente industrial, es, en cierto sentido, menos trascendental que aquel otro que ha de llenar el conjunto de la vida humana. Además, encierra un complejo más sugestivo.

De un modo general, el ilustre filósofo don José Ortega y Gasset divide el ruralismo regional español en dos tendencias: la del Norte, siguiendo un instinto de dispersión humana, y la meridional, que, en contraste, se aprieta en forma más compacta. Dice: "La ciudad andaluza o castellana es un escultura compacta; la ciudad cantábrica es más bien un paisaje, una urbe centrifugada, donde cada edificio ha sido lanzado hacia los campos." Luego sigue razonando sobre esto, y exclama: "¡Tema sobremanera sugestivo sería una morfología de las ciudades!"

La exactitud de esta observación, comprobada constantemente por todos, es aplicable a la urbe industrial y debe señalarse aquí como un ejemplo de la influencia del ambiente, que la imprime un carácter peculiar en cada país y en cada región, en este aspecto que no es, típicamente, industrial.

No obstante, no es sólo la latitud la causa que produce la diferenciación. Existen muchos más factores, más o menos secundarios, y sobre todo parece decisivo el nivel mínimo de aspiraciones y necesidades de los que han de trazar la urbe y de los que han de vivirla. Por eso, en este punto, se abre un vasto horizonte a la urbanización.

3.º ANTECEDENTES HISTÓRICOS

En tema actualmente tan intacto como éste no es fácil encontrar antecedentes históricos si, de un modo grosero, tratamos de exigir exactitud en la preocupación que corresponda a nuestra inquietud de hoy. Sin embargo, al proyectar las ideas de ciertos hombres de lejanos tiempos al mundo actual, no es difícil dar con algún viejo libro en el que, a través de sus páginas, advirtamos implícitamente, como en leve soplo, un remoto espíritu urbanista.

Tal ocurre con el compuesto por el Licenciado Alvaro Alonso Barba, cura en la imperial de Potosí de la parroquia de San Bernardo, sobre el arte de los metales, añadido con el tratado de las antiguas minas de España, que escribió don Alonso Carrillo y Laso, según reza en la portada

del libro publicado en el año 1770, en Madrid, en la oficina de la viuda de Manuel Fernández.

Por iniciativa de la Escuela Especial de Ingenieros de Minas de Madrid se publicó una curiosa edición de esta obra, de mil ejemplares, con el deseo de honrar la memoria del autor y "difundir su obra magistral", por lo que se acordó no poner a la venta ningún ejemplar y repartirlos gratuitamente entre gentes que mereciesen tal distinción. En esta edición se hace historia de las distintas publicaciones que de él se han hecho en España y América, pero debemos omitir estos detalles, ajenos a nuestro asunto.

Al ingresar en la Real Academia Española, en el año 1908, el doctor Carracido, dice en su discurso: "El arte de los metales, también difundido por toda Europa en sus diferentes lenguas, es el monumento más espléndido de la minería hispanoamericana, libro castizo en el lenguaje y en las ideas, como nacido y criado en aquel tráfago industrial e intelectual en que la actividad española no dió paz a la mano ni al ingenio en la empresa de agotar las maravillosas riquezas encerradas en el Potosí, y en el cual residió nuestro tratadista, dejando puestos de más comodidades, como en plaza de armas o Universidad la más famosa del mundo y donde más se necesita de la conferencia de nuestros semejantes."

Más adelante, en el mismo discurso, el doctor Carracido añade: "Al transportar el autor del arte de los metales las ideas de los antiguos filósofos a la metalurgia, colócase, con mayores títulos que sus maestros, en el puesto de precursor de la novísima doctrina de la evolución de la materia. Se ha necesitado el advenimiento de la Química del siglo XX para que fuese comprendida en todo su alcance la filosofía trascendental de nuestro metalurgo del siglo XVII."

Con gusto hablaríamos muy extensamente de este libro y de este autor; no lo hacemos porque sólo debemos subrayar que espíritu tan inquieto, tan cultivado y tan sensible, cuando se decide a escribir una publicación como ésta, en la que sólo debe tratar con frialdad técnica de los metales y su beneficio, lo hace como un filósofo y un poeta, pudiendo advertirse como un ligero lamento cuando el cumplimiento de su deber le obliga a pasar por alto lo que no parece de lucro inmediato.

Así, en el capítulo XVI, "De los otros géneros de piedras", escribe: "Poco importa a los mineros, en cuya gracia principalmente, por mandado de vuestra señoría se escribe este tratado, el discurso particular de las demás piedras, aunque las comunes, por serlo, no hay quien las conozca; y cuando en las cavas de sus minas se encontrare con alguna, por su color y transparencia rara, ella misma se granjeara la estimación y aprecio si la codicia del oro y de la plata que se busca no cegare los ojos y el discurso de manera que no dé lugar a que en ella se repare."

Y sigue en este tono, refiriéndose a mármoles, para continuar: "Lleno está todo este reino de curiosas aras, hechas de estas piedras, y a Europa se han llevado no pocas; no se han hasta ahora ocupado en otros usos, o por falta de quien las labre o porque el ánimo de volverse a España llenos de riquezas es común en todos los que en estas partes vivimos y no da lugar a que haya quien quiera por acá perpetuar su memoria con soberbios edificios, que con aquestas piedras pudieran hermostarse.

"Cuando se escribe aquesto, hay una en esta imperial villa digna, por su variedad, lustre y grandeza, de llegar a los ojos y servicios de Su Magestad el Rey nuestro señor; tiene de largo seis palmos y seis dedos, un palmo menos de ancho y dos dedos de grueso, en forma de tablón o mesa muy capaz; está toda llena de muy hermosos celajes, que la mezcla de sus colores causan; haino rojo, encendido y claro; otro más oscuro, como negro, amarillo, verdoso y blanco. Sobre la mancha más oscura que la piedra tiene parece que cayó nieve o se vertió leche, según es la blanca que entre sus sombras campea."

No es raro que este hombre sintiese la necesidad de perpetuar con bellas edificaciones la huella española en la urbe lejana.

Por su parte, don Alonso Carrillo Laso, al tratar de las minas, en el capítulo "De la disposición que tiene España para criar metales", nos hace una descripción de las ciudades y pueblos españoles a través de la historia antigua, cotejando sus observaciones con los escritos de Plinio y enlazando de tal modo la riqueza minera nacional con la vida de las urbes, que no pudiendo insertar aquí el texto, debemos señalar la referencia para el que tenga curiosidad de hacer tan amena lectura, particularmente en lo que se refiere a las bellas ciudades andaluzas que han de ser visitadas por los asistentes a este Congreso Hispanolusitano.

Encontramos una especial emoción en el libro de Barba. Nos imaginamos su vida como una aventura magnífica, buscando y estudiando riquezas aprovechables para su patria y dejando su huella en aquellos países, entonces ignotos; pertenece este hombre a esos tipos de nuestra historia ibérica, en la que españoles y portugueses rivalizaron en una obra que, pedurando a través de los siglos, se conserva sobre todo en las ciudades que fundaron.

Y sobre esto recordamos la impresión sufrida en Mogador y en otras ciudades de la costa atlántica marroquí, que fueron naciendo de brazos portugueses en forma de factorías, al ver por todos lados, en el sello de la metrópoli, su concepción de una urbanización antigua.

El genio francés produjo en tiempos modernos una figura sobresaliente entre todas: el mariscal Lyautey.

940 No puede hablarse de referencias históricas de urbanismo, siquiera sea

con breves ejemplos, como aquí, sin dedicar unas líneas a este francés extraordinario.

Muy bien podría hacerse una peregrinación urbanista para admirar su obra e ilustrarse con ella. Porque no fué un hombre encargado por nadie de una misión así; fué un soldado que, por culto, fino y artista, dió a Francia, con éxitos más políticos que guerreros, un imperio marroquí, marcado con su fuerte personalidad, en el que entre tanto admirable nada llega a serlo como todo aquel conjunto de cosas que entendemos por urbanismo.

Muchas veces hemos recorrido estas tierras del Marruecos francés y nos ha parecido que la sombra del mariscal venía con nosotros. En cada casa, en cada calle, en cada detalle arquitectónico, en cada organización urbana, rural o no, siempre el espíritu de Lyautey lo impregna todo.

Trazaba y componía la urbe; después la construía.

Un marcado respeto constante por la tradición musulmana, armonizando con las exigencias de la urbe moderna, produjeron el milagro de ese conjunto de pueblos, modelo de urbanización, que han nacido y crecido en pocos años.

Parece ser que cuando se trató de construir Rabat, capital del Protectorado, fué elegido cuidadosamente el lugar y concebida la ciudad en conjunto y detalle. Luego, así se hizo siempre cuando motivos industriales, mineros, comerciales, etc., imponían la necesidad de una urbe más.

En el terreno escogido se construían las conducciones de gas y electricidad, el alcantarillado y las conducciones de agua potable. Se señalaban las parcelas para los edificios oficiales, los particulares, los parques, etc. Bastaba después la aplicación de unas sabias y sencillas ordenanzas, que señalaban los límites entre los que debía moverse la iniciativa privada, para conseguir al poco tiempo la urbe soñada.

Este rigor urbanista es preciso decir que no se reducía a las ciudades importantes, más bien abarcaba a todo poblado constituido por cualquier causa. Así, la minería de Marruecos ha dado lugar a urbes industriales fieles en todo a las normas apuntadas.

No es fácil saber dónde se ve más la influencia de Lyautey, si en la ciudad o en el campo.

La mayor parte de su obra la realizó mientras Francia soportaba la crisis mundial 1914-18; pero este hecho, que hubiese hundido a cualquiera, le sirvió para sentirse más independiente y libre en la ejecución de sus proyectos.

En muy poco espacio podemos ver el pintoresco poblado de Muley-Dris (musulmán), las ruinas de Volúbilis (romanas) y la moderna ciudad de Mekinez. Tres culturas y tres urbanizaciones.

Aún viven colaboradores de Lyautey en su obra colonizadora y recuerdan aquellos días de las operaciones militares, en los que, junto al Estado Mayor militar del Mariscal iba el Estado Mayor civil y urbanista.

4.º PARA UN URBANISMO MINERO

No es momento todavía de fijar normas concretas de lo que debe ser una urbanización minera; esto ha de ser precisamente el resultado de los trabajos de diversos Congresos y de la colaboración de los técnicos; pero sí podemos, desde luego, pensar en algo que, aun siendo muy somero, pueda, resumiendo lo expuesto, servir de cimiento a una obra que hay que emprender.

Consideremos primero que vamos a partir de un paraje inhabitado.

No debería comenzarse una urbe, al servicio de la industria minera, sin estudiar un trazado que responda al programa de necesidades exigidas.

Generalmente, sin plan previo, a medida que va surgiendo la necesidad aislada, se ve cumplida rápida y económicamente, de tal modo que al poco tiempo el conjunto de lo consruído da lugar al poblado, más o menos importante.

He aquí el peor sistema que puede seguirse y, sin embargo, no es difícil proceder con lógica, con un previo trazado, tan completo como se pueda, aunque dentro de él se vaya dando orden de prioridad conveniente a cada cosa, respecto a la construcción.

Para confeccionar este trazado deben tenerse en cuenta:

- a) Exigencias higiénicas.
- b) Necesidades inherentes a la vida industrial, carretera, escombrera, residuales, etc.
- c) Estética arquitectónica individual y en conjunto.
- d) Previsiones para sucesivas ampliaciones.

Ya hemos hablado de cómo resolvía todo esto la fina cultura de Lyautey. No valen razones para demostrar la imposibilidad en ciertos casos: lo primero es querer de verdad, luego todo va saliendo fácilmente.

Más complicado resulta, partiendo de una urbe defectuosa, como es frecuente, ir la mejorando hasta conseguir acercarla a la perfección, y aun en estas circunstancias hemos visto resultados maravillosos cuando alguien decidido atacó el problema con espíritu y energía. Claro que, en definitiva, también hay que trazarse una urbe ideal y proceder por etapas al acoplamiento de la existente.

Ni los gastos necesarios, que se suponen elevados, ni otros argumentos sirven a explicar la desidia urbana imperante; nos convenceríamos en algún caso concreto, si tras mostrarnos el trazado nos diesen razones contra

él y en favor de lo contrario; pero la verdad es que casi nunca se busca la solución urbanológica.

Recordaremos siempre, como ejemplos sumamente instructivos, las urbes mineras de Inglaterra y Bélgica, visitadas hace más de diez años.

En los dos países recorrimos una parte de las cuencas carboníferas. En Inglaterra, la de Doucáster (condado de York); en Bélgica, la región oriental.

La primera, de origen muy antiguo, se había ido mejorando hasta constituir un modelo de urbe minera y por cierto que muy a la inglesa, pues junto a lo técnicamente nuevo aparecía en servicio lo viejo, cuidadosamente conservado, un poco seguramente por razones económicas y otro poco porque el gusto por la tradición nos sale al paso, en Inglaterra, hasta en la industria.

En Bélgica, al contrario, todo era nuevo; se trataba de explotaciones recién puestas en marcha tras haber sido destruidas en la guerra 1914-1918. Por esa razón era una ocasión única para proceder con rigor urbanista, y así se hizo, con resultados verdaderamente sorprendentes.

En América, también ha sido enorme el avance conseguido en los últimos años, según hemos podido apreciar a través de las revistas técnicas, y si se exceptúan las urbes monstruosas, creadas alrededor de las explotaciones de petróleo, donde ello se explica perfectamente, han nacido en poco tiempo pueblos nuevos importantes, como consecuencia de recientes aprovechamientos mineros, con arreglo a un tipo de urbanización totalmente cuidado.

En el centro de Europa, y en Alemania sobre todo, se han producido urbes industriales que no es preciso elogiar por ser conocidas de todo el mundo.

En los Países Escandinavos, lo mismo, pero además tienen allí ese tono amable en el que culmina la educación más depurada de los pueblos civilizados.

Grandísimo es hoy, por desgracia, el destrozo de la guerra. Zonas enteras han desaparecido; mas es seguro que de las cenizas de hoy habrán de surgir urbes nuevas, más hermosas aún, conteniendo industrias a base de los últimos adelantos técnicos.

Aprovechemos estos estímulos en la medida que nos sea posible, que si el norte geográfico es innacesible, nada nos impide caminar hacia él.

Por otra parte, merced a esa monotonía industrial que hemos citado, cuando el espíritu urbanista prenda en los técnicos interesados no será imposible llegar a soluciones un poco universales, aun conservando cada urbe industrial, así es de desear, un aspecto propio.

JOSÉ LUIS PASTORA CHOROT
Ingeniero de Minas