el desprendimiento por una cuneta de circunvalacion, para alejar las aguas provenentes de la parte superior de la montaña, segun *K L M N O*: el terreno se consolidó al cabo de algunas semanas, y entonces se arreglaron los taludes tanto de desmonte como de terraplen.

El Gobierno acaba de publicar el anteproyecto del plan general de caminos de hierro de la Península, estudiado por una comision compuesta de los Inspectores generales de segunda clase de Caminos, Canales y Puertos D. Cárlos Maria de Castro, Presidente, D. Calixto de Santa Cruz y Don Jacobo Gonzalez Arnao, y del Ingeniero Jefe de segunda clase D. Gabriel Rodriguez; el informe sobre dicho anteproyecto de la mayoria de la Junta consultiva de Obras públicas, y los votos particulares de los vocales que han formado la Memoria del expresado Cuerpo consultivo. Sobre estos documentos se ha abierto una amplísima informacion con el laudable deseo de que todas las opiniones y todos los intereses puedan ser oidos, y contribuir á la mayor ilustracion de tan grave y delicado asunto. La REVISTA DE OBRAS PUBLICAS faltaria al objeto con que se publica, y no corresponderia al título que lleva, si en su modesta esfera dejase de emitir su parecer sobre dicho plan, procurando asi contribuir á la mas acertada resolucion que en este asunto proceda. Para esto principia publicando los documentos oficiales acompañados de una carta en que están señaladas las líneas de caminos de hierro que constituyen la red de las concesiones otorgadas, los ferro-carriles propuestos por la Comision, y los que proyecta la mayoria de la Junta. Despues emitiremos nuestra opinion sobre el plan general que resulta con la propuesta de la primera y con el dictámen de la segunda.

ANTE-PROYECTOS

DEL

PLAN GENERAL

DE FERRO-CARRILES.

Memoria.

Antecedentes.

La ley de 15 de abril del presente año, relativa á la formacion de un plan general de ferro-carriles, establece lo que sigue:

«Artículo 1.° Se concede al Gobierno de S. M. un crédito de dos millones de reales, con cargo al presupuesto extraordinario de Obras públicas, para que con toda urgencia complete las informaciones y estudios que sean necesarios para la clasificacion de los ferro-carriles que, con los que ya se hallan autorizados deben formar por ahora nuestra red de caminos de hierro.»

«Art. 2.° El Gobierno, despues de reunir estos datos y cumplir con todas las demas condiciones que las leyes imponen, presentará á las Córtes el proyecto de ley para estas clasificacion, determinando el órden de preferencia de las diferentes líneas, los periodos en que han de construirse, y las subvenciones que en su caso se hayan de satisfacer.»

«Art. 3.° Si el interés del pais reclamase la construccion de algun ferro-carril antes de que se haya aprobado el plan general, el Gobierno, despues de haber llenado todos los requisitos y cumplido todas las condiciones que las leyes imponen, presentará á las Córtes el proyecto de ley necesario para su concesion. Autorizada esta, la línea á que se refiera formará parte del plan general.»

Para la ejecucion de lo prevenido en la ley que acaba de copiarse, dictó el Ministerio de Fomento la Real órden siguiente, dirigida al Sr. Director general de Obras públicas.

«Promulgada la ley de 15 del corriente mes, por la que se concede un crédito de dos millones de reales para la formacion del plan general de caminos de hierro, y atendiendo á la conveniencia de llevar á efecto este importante trabajo con cuanta brevedad permitan los grandes y diversos intereses a que afecta, S. M. la Reina (Q. D. G.) se ha servido disponer: 1.° Que oyendo á la Junta consultiva de Caminos, Canales y Puertos, y teniendo presentes las concesiones y estudios de líneas hechas ó autorizadas hasta el dia, el plan de carreteras y los datos estadísticos relativos á la riqueza, industria y tráfico de las diferentes localidades, se forme en el preciso término de dos meses, un *ante-proyecto* de la red de caminos de hierro que baste por ahora, y en un plazo prudencial, á satisfacer las necesidades del pais, tanto en sus relaciones interiores, como en las inter-

nacionales. 2.° Formado este ante-proyecto, se abrirá sobre él durante cuatro meses, una amplia informacion, en la que se oiga á los diversos centros directivos, Gobernadores, Diputaciones y principales Ayuntamientos, Juntas de Agricultura, Industria y Comercio, Ingenieros Jefes de las provincias y de las divisiones de ferro-carriles, así como á las corporaciones, compañías y personas que puedan ilustrar la materia, ciñéndose todos al emitir sus dictámenes á un interrogatorio que abrace los puntos de verdadera utilidad, el cual será redactado con intervencion de la citada Junta consultiva de Caminos, Canales y Puertos. 3.° Simultáneamente con la informacion, se harán sobre el terreno los reconocimientos facultativos que el Gobierno considere necesarios 4.° Reunida así la suficiente copia de datos, se someterá el proyecto de plan general de vias férreas al exámen de una Comision nombrada al efecto en la que deberán hallarse representados los diversos elementos sociales á que afecta mas principalmente el indicado plan, oyendo tambien si pareciese oportuno, á los altos Cuerpos consultivos del Estado, todo con la actividad necesaria para poder presentar á las Córtes en la próxima legislatura la clasificacion de las líneas que hayan de componer la red de ferro-carriles en el territorio de la Península. Dios etc.»

A consecuencia de la Real órden anterior, la Direccion general de Obras públicas nombró la comision que ha redactado el presente trabajo, por órden de 25 de abril, comunicada el mismo dia al Sr. Vicepresidente de la Junta consultiva de Caminos, Canales y Puertos en los términos que á continuacion se trascriben.

«Fijados en la Real órden de 14 del actual de que es adjunta copia, los plazos y reglas á que ha de sujetarse la formacion del plan general de ferro-carriles, objeto de la ley de 15 del corriente, la Direccion general de mi cargo en cumplimiento de la primera prescripcion de dicha Real órden, ha dispuesto que los Sres. D. Cárlos María de Castro, D. Calisto de Santa Cruz y D. Jacobo Gonzalez Arnao, Vocales de la seccion 3.ª de la Junta que V. I. dignamente preside, y D. Gabriel Rodriguez, que forma parte de la misma, y ejercerá las funciones de Secretario, se ocupen sin levantar mano de determinar las líneas que han de constituir el ante-proyecto. Para desempeñar acertadamente y en el menor tiempo posible su importante cometido, deberán estos funcionarios pedir con urgencia á este Ministerio cuantos datos, antecedentes y auxilios les sean necesarios.»

Comunicado este nombramiento por el Sr. Vicepresidente de la Junta en 27 de abril á los individuos que habian de componer la Comision, se reunió y constituyó en el mismo dia, acordando reclamar de la Direccion general, para llenar su cometido, los datos y auxilios puramente indispensables, en vista del poco tiempo de que podia disponer. Hízolo así con fecha del 28, recibiendo los datos pedidos el 4 del mes siguiente, desde cuyo dia se consagró sin levantar mano al importante trabajo que por la Superioridad le habia sido confiado, y que consiste como se ha visto, en la determinacion de las líneas férreas, que con las concedidas ó autorzadas hasta el dia han de constituir el ante-proyecto de una red general de ferro-carriles, que baste por ahora, y en un plazo prudencial, á satisfacer las necesidades del pais, tanto en sus relaciones interiores, como en las internacionales.

I.

Principios generales para la determinacion de las líneas que deben incluirse en el ante-proyecto.

La Comision, para desempeñar su cometido, debia empezar naturalmente por establecer ciertos principios generales, que sirviesen de base para la determinacion de las líneas de caminos de hierro que hubieran de incluirse en el ante-proyecto. Estos principios generales habia que buscarlos en los antecedentes del asunto, procurando por su medio formarse una idea exacta del objeto que se han propuesto el legislador y el Gobierno al disponer la formacion del plan de que se trata. Para ello, la Comision ha estudiado y meditado muy cuidadosamente la ley de 15 de Julio, así como la proposicion de que procede y la discusion que tuvo lugar en el Congreso ántes de aprobarla; teniendo á la vez en cuenta la legislacion general de ferro carriles, que no puede entenderse derogada por la citada ley de 15 de Julio. Consultó igualmente todos los proyectos anteriores para la formacion de un plan general de líneas, y se fijó, por último, de una manera especial en el estado presente de nuestra red de ferro-carriles, tal como ha sido constituida por las concesiones hechas ó autorizadas por el poder legislativo, que habian de ser la base de toda propuesta para la formacion del ante-proyecto.

Objeto del plan.

La Comision, despues de practicado este estudio, entendió que el objeto del plan de ferro-carriles no puede ser otro que el de introducir cierto órden y regularidad en la concesion de nuevas líneas.

1.° Para que los recursos que el Estado pueda aplicar al desarrollo de nuestras comunicaciones férreas se consagren esclusivamente á las que con mas energía son reclamadas por las necesidades generales del pais, y no se desparramen y desperdicien en la ejecucion de las líneas de interés secundario, ó quizás puramente de localidad.

2.° Para que las nuevas líneas que se concedan no puedan ser un obstáculo que se oponga á la buena explotacion de las ya concedidas, ó á la concesion de otras que el interés general reclame, suscitándoles una competencia que por el momento seria ruinosa para todas, por la pequeña importancia del tráfico que hay todavia en nuestro pais.

Bases adoptadas por la Comision.

Dado este objeto del plan, sobre el cual no está llamada á manifestar su parecer la Comision, y teniendo en cuenta los grandes sacrificios hechos ya por el Estado (1), y la conveniencia de no imponer á este para lo sucesivo cargas supe-

(1) Véase la Memoria de Obras públicas de 1865.

riores á sus fuerzas, á la vez que la dificultad, ó mas bien imposibilitad de determinar *á priori*, para toda España, las lineas de importancia secundaria y de interés local, cuya ejecucion pueda por el momento y en un plazo prudencial ser conveniente si hay quien sin auxilios del Estado esté dispuesto á ejecutarlas, era fácil deducir las bases que la Comision debia fijarse para su trabajo, limitado al exámen de aquellas lineas que satisficiesen grandes necesidades y respondiesen á intereses, ya de todo el pais, ya de extensas regiones ó comarcas. Determinadas estas lineas, y consagrados á ellas los recursos de que pueda disponer el Estado, nada se opone á que se vayan estudiando en detalle é incluyendo despues individualmente en el plan todas las otras lineas de interés secundario, cuya ejecucion no puede menos de autorizarse, cuando no perjudique para la de los caminos que en el plan se hayan señalado como de mayor importancia, á medida que se presenten y soliciten por la iniciativa de los particulares ó de las localidades mismas, sin reclamar auxilios ó subvencion del Estado

Objeto que deben proponerse las nuevas líneas.

En este supuesto, la Comision tomó por punto de mira para la determinacion de las lineas del ante-proyecto, tres objetos principales;

1.° Poner del mejor modo posible, y aprovechando lo existente, á todas las capitales de provincia en comunicacion con la capital de la Monarquía.

2.° Poner en comunicacion con las costas y entre si del mejor modo posible, y aprovechando tambien lo existente, todas las grandes regiones productoras del pais.

3.° Establecer bajo los mismos principios el enlace y comunicacion de nuestro pais con los vecinos por las fronteras de Francia y de Portugal.

Clasificacion de las nuevas líneas.

Las lineas que á alguno ó algunos de estos objetos satisfagan, son, á juicio de la Comision, las únicas que deben figurar por ahora en el plan, y las unicas que se han incluido en el ante-proyecto. Pero aun entre ellas puede y debe hacerse una division, atendiendo á su mayor ó menor importancia y urgencia. La Comision, para esto, ha adoptado un principio claro y sencillo, que es el que naturalmente se ocurre, y consiste en considerar como de primera importancia las lineas que corresponden á necesidades desatendidas de una manera completa ó casi completa todavia, y de segunda las que tienen por principal, si no por exclusivo objeto ampliar y mejorar la satisfaccion ya conseguida, sea por medio de acortamientos en la longitud, sea por un cambio favorable en la direccion y en las condiciones de la explotacion económica ó técnica. Fórmanse asi dos grupos ó categorias de lineas, marcándose un órden natural de preferencia para la concesion de los auxilios de que pueda disponer el Estado, y que no deben concederse á las de la segunda, hasta que se halle asegurada la ejecucion de las de la primera categoria, sin que á esto se oponga la ejecucion de aquellas, si hay tambien, como se dijo de las lineas que no se incluyen en el plan, quien esté dispuesto sin subvencion á llevarlas á cabo.

Explicadas sucintamente las bases que la Comision ha creido deber señalar para el desempeño de su cometido, pasa á hacerse cargo con la posible brevedad del estado actual de nuestra red de ferro-carriles, que constituye el punto de partida del ante-proyecto, y de las líneas que conviene ejecutar para completarla.

II.

Clasificacion de las líneas existentes.

Para formarse una idea exacta del estado actual de nuestra red de ferro-carriles, es preciso ante todo adoptar una clasificacion de las líneas existentes, que permita ver con facilidad las necesidades que están hoy satisfechas y las que se hallan todavia desatendidas. En esta clasificacion debe prescindirse de la denominacion actual de las líneas y de su distribucion entre las empresas concesionarias, y asi lo ha hecho la Comision, considerando dividido el territorio en seis grandes regiones, á cada una de las cuales corresponde una red perfectamente determinada.

Son estas regiones: 1.ª la del Norte que comprende casi todas las provincias de Castilla la Vieja y las Vascongadas: 2.ª la del Nordeste, que comprende todas las provincias de la Cuenca del Ebro: 3.ª la del Este, que abraza Castilla la Nueva y las provincias de los antiguos reinos de Valencia y Murcia: 4.ª la del Mediodia, que comprende toda la Andalucia; 5.ª la del Oeste, formada por parte de las Castillas y Extremadura: 6.ª la del Noroeste, constituida por Leon, Asturias y Galicia.

Basta dirigir una mirada á la carta de nuestro pais, para ver que el mejor medio de estudiar las necesidades generales del tráfico en España, consiste en examinar las de las regiones citadas en su interior y en sus enlaces. La configuracion del territorio, el desarrollo y estado de la riqueza general en las diferentes comarcas, la posicion de los grandes centros de produccion y la direccion de las actuales corrientes del tráfico; todos los importantísimos elementos, en fin, que hay que tener en cuenta, y que la Comision ha examinado con la mayor atencion, aconsejan la division y clasificacion adoptada para el estudio de un plan general, como podria probarse con numerosas consideraciones y razonamientos, que la Comision suprime, tanto por creer que no pueden ocultarse á la ilustracion de la Superioridad, como porque la premura con que ha de redactarse el presente trabajo no permite entrar en graddes detalles, imponiendo como condicion indispensable la brevedad y la concision.

Lo que debe ser la red general de ferro-carriles.

Cada una de las seis redes correspondientes á las regiones indicadas debe componerse de uno ó mas troncos principales, que desde el centro de la nacion se dirijan á las costas y fronteras y de los cuales arranquen ramales secundarios que formen un sistema general de lineas radiales, atravesando las comarcas y centros de mayor produccion y

riqueza. Complemento de estas redes han de ser las grandes líneas trasversales, que las pongan en inmediata comunicacion por las direcciones mas convenientes, y de las que saldrán otros ramales que vayan á los puntos que no pueden servirse fácilmente de un modo directo por las líneas radiales del primer sistema; formándose así una gran red que abrace todo el territorio, y de la cual pueda partirse como base para ir satisfaciendo todas las necesidades de fácil y económica comunicacion que puedan irse presentando en lo sucesivo.

Juicio del estado actual de la red.

Felizmente, á pesar de la falta de un plan preconcebido para la ejecucion de nuestros ferro-carriles, las líneas actuales, aunque no exentas de algunos graves defectos en la determinacion de sus direcciones generales, se han ido ajustando por la naturaleza de las cosas al plan que el más detenido estudio de las necesidades pudiera haber *á priori* señalado. Puede asegurarse que, con pocas excepciones, todas las líneas que se han concedido debian construirse; habrá podido haber en el órden de preferencia algunos errores; quizás para ciertas líneas se debiera haber aguardado algunos años; quizás otras no hayan debido ser estimuladas con los poderosos auxilios del Estado; pero todas ellas responden á necesidades reales del presente ó de un próximo porvenir, y ninguna puede hoy crear un sério embarazo para la fijacion de un plan completo, que atienda en conjunto á los intereses generales del pais del modo mas conveniente y acertado.

Trabajo que ha debido hacer la Comision.

El exámen de las líneas que en el dia forman cada una de las seis redes, prueba de una manera indudable la exactitud de lo que se acaba de decir. Así lo ha creido al ménos la Comision, cuyo trabajo se ha reducido, por lo tanto, á completar lo actual sin alterar sus bases principales, como se vé por las líneas que forman el ante-proyecto. Para fundar la razon de las que en este se proponen, pasa la Comision á examinar sucesivamente las seis redes y sus enlaces, empezando por la del Norte, y siguiendo el mismo órden adoptado en la clasificacion.

III.

Red del Norte.

Estado actual.

Grandes son los intereses que recomiendan la ejecucion de las líneas de esta red. La riqueza agrícola de la extensa comarca que comprende, exigia ante todo, además de la comunicacion con el centro del pais, una ó más fáciles salidas á la costa del Océano Cantábrico Por esta razon, la línea de Madrid á Santander debió ser, y será seguramente en lo sucesivo, la más importante y el verdadero tronco de esta red, de la cual quedará como ramal importantísimo seguramente, la línea de Venta de Baños á Irun, que forma hoy, con la parte de Madrid al primer punto, el tronco principal, y lleva el nombre de Línea del Norte. Una y otra línea están concedidas y á punto de concluirse, así como los ramales de Zamora (1) y Salamanca, que parten de Medina del Campo, y el de Miranda á Bilbao, que ya está en explotacion, formando parte de la línea concedida de Tudela á esta ciudad. Además hay dos pequeños ramales de poca importancia en las líneas de Palencia á Santander y en la ria de Bilbao.

Tal es el estado actual de la red que pone en relacion entre sí y con Madrid diez capitales de provincia: Avila, Valladolid, Palencia, Santander, Zamora, Salamanca, Búrgos, Vitoria, San Sebastian, y Bilbao; y proporciona salida á las producciones de esta region, para el interior, por el tronco principal, para el Occéano, por Santander, Bilbao y San Sebastian; para Francia, por Irun; para la region del Ebro y el Moditerráneo, por Miranda y Alsásua, donde empalman las líneas de enlace con la red del Nordeste; y para Astúrias y Galicia, por Palencia, donde empieza el tronco principal de la red del Noroeste.

Además de las líneas que acaban de citarse, concedidas y en explotacion en casi toda su longitud, puede considerarse como formando parte de esta red, otra, cuya concesion está autorizada por la ley de 11 de Julio de 1856, con subvencion de la provincia de Segovia: la de Madrid á Valladolid por esta ciudad. Esta línea, que quizás habria sido preferible á la actual de Madrid á Valladolid por Avila, perdió su mayor interés despues de construida esta, por lo cual la Comision ha creido que no debia incluirla en el ante-proyecto. La única necesidad importante á que corresponde, es la de unir la capital de la provincia de Segovia con la red de ferro-carriles, y esto se consigue de una manera suficiente con un ramal que salga del tronco principal en el punto que parezca más conveniente, despues de comparar la importancia de las comunicaciones con Madrid, y con Valladolid y el Norte de España. La Comision no dice por eso que deba negarse la ejecucion de esta línea, si con arreglo á las condiciones fijadas por la ley que la autorizó, hay quien quiera ejecutarla; pero cree que no debe incluirla en el plan, y si sustituirla con el ramal citado, que es el que en su concepto deberia tratar de impulsar el Gobierno, si la cuestion estuviera intacta, y que deberá naturalmente suprimirse, si se ejecutara la línea directa.

Línea de Segovia.

Para unir á Segovia con la línea del Norte, se han hecho varios proyectos: partiendo del Escorial, de la proximidad de Navalperal y de Sanchidrian. El primero exige un gasto enorme y presenta condiciones muy desfavorables para la explotacion. Tiene además el inconveniente de que aleja á Segovia de Valladolid, cuya comunicacion es quizas más necesaria que la de Madrid, para la riqueza de aquella provincia. El trazado de San Chidrian no ofrece las mismas dificultades, ni exije grandes gastos; pero aleja á Segovia demasiado de Madrid. En sentir de la Comision, la línea que satisface mejor todas las necesidades es la de Navalperal, que

(1) Este se halla ya en explotacion.

arranca de la del Norte despues de pasar la divisoria. Esta línea, que con el tiempo podria prolongarse por Sepúlveda y Aranda de Duero á Búrgos, y se está estudiando por la empresa del Norte, es la que la Comision incluye en el ante proyecto, y tendrá probablemente una longitud de 76 kilómetros, incluyendo un ramal de Segovia á La Granja, y un coste de 85 á 90 millones de reales La informacion que ha de abrirse con arreglo á la Real órden de 14 de Abril, dirá si es acertada la eleccion de este ramal, ó suministrará los elementos necesarios para rectificarla.

Línea de Santander á Santoña y de Estepar á Alar

Además de la línea que acaba de indicarse, y que la Comision considera de primera categoria, como destinada á poner en comunicacion con la red una capital de provincia, deben incluirse otras dos en el ante-proyecto: una, de primera categoria tambien, de Santander á Santoña, reclamada por la importancia de esta plaza de guerra, y que podrá más adelante prolongarse hácia Bilbao; y otra, que uniendo el tronco principal del Norte, cerca de Búrgos, con Alar del Rey, acorte y facilite las relaciones entre Santander y toda la parte Nordeste de España, Esta última debe considerarse como de segunda categoria, con arreglo al principio adoptabo por la Comision.

Del ramal de Santander á Santoña no hay estudio alguno. Por los datos que ha podido la Comision reunir, la longitud probable será de 40 kilómetros, que podrán costar otros tantos millones de reales. De la línea de Búrgos á Alar del Rey hay estudios hechos por particulares, á quienes se concedió la correspondiente autorizacion. Esta línea arranca de Estepar en la línea del Norte, y se dirige sin dificultad alguna á Alar por Melgar de Fernamental, midiendo una longitud de 70 kilómetros, con un coste probable de 48 millones.

Resúmen.

Estas adiciones completan por ahora la red del Norte y satisfacen las necesidades de mayor importancia En el cuadro núm. 1.°, que acompaña á esta Memoria, están resumidos los principales datos relativos á dicha red, y se vé que las líneas concedidas en ella hasta ahora componen una longitud de 1.165 kilómetros 742 metros, á los que se aumentan 186 en el ante-proyecto, que costarán probablemente en junto la suma de 175 millones de reales. De estos 186 kilómetros, hay 116 de primera categoria y 70 de segunda. Estas cantidades se modificarán considerablemente, si al ramal de Segovia se sustituye la línea directa de Madrid por dicha ciudad á Valladolid.

Red del Nordeste, y su enlace con la del Norte.

Estado actual.

Las comunicaciones relativas á la region que abraza esta red, son interesantísimas. Basta considerar que se comprende en ella toda la parte de España adyacente al Pirineo, desde Pamplona á Gerona, y las provincias del valle del Ebro, para convencerse de la importancia política, administrativa, económica y militar de esta red, que es quizás la primera para el porvenir de nuestro pais

Las comunicaciones exigidas en ella por las necesidades generales son las siguientes: Union con el centro de la Monarquía; Enlace de todas las provincias de la region del Ebro entre sí y con la red del Norte y mar Cantábrico, constituyendo la union de este con el Mediterráneo; Comunicaciones con Francia.

La primera necesidad está hoy satisfecha por la línea de Madrid á Zaragoza, que constituye el tronco principal de esta red, prolongada por Lérida, Barcelona, Granollers y Gerona hasta la frontera francesa en el estremo oriental de la cordillera pirenáica De esta línea arrancan: el ramal concedido de Zaragoza á Escatron, el de Tardienta á Huesca, el de Lérida á Tarragona, el de Barcelona á la misma ciudad, y el de Granollers á San Juan de las Abadesas. Hay además concedida y en explotacion una línea desde Barcelona por Mataró á unirse de nuevo con el tronco principal en la Rambla de Santa Coloma; un pequeño ramal de San Saturnino á Igualada en la línea de Barcelona á Tarragona, y una pequeña línea de poco menos de 5 kilómetros, de Barcelona á Sarriá. *(Véase el cuadro número 2.°)*

Por último se ha concedido la línea de Mollet á las Caldas, servida con caballerías.

Para el enlace de las provincias de Aragon y Cataluña con la parte alta del Ebro y la red del Norte, está concedida la línea de Zaragoza á Pamplona, que va luego á empalmar con el tronco del Norte en Alsasua, y la que sale de la anterior en Castejon, y por Logroño y la márgen del Ebro se enlaza con el mismo tronco en Miranda. *(Cuadro núm. 3 °)*

Las comunicaciones con Francia son; las del tronco principal por los Pirineos orientales, y la de la línea del Norte por Alsasua, yendo á buscar la entrada por Irun.

Con esta red y su enlace con la del Norte, tal como hoy se halla constituida, quedan incluidos en la general nueve capitales de provincia que son: Guadalajara, Zaragoza, Huesca, Lérida, Barcelona, Gerona, Tarragona, Pamplona y Logroño, ascendiendo la longitud total de líneas concedidas á 1.750 kil. 178 metros.

Línea de Soria.

A pesar de esta gran longitud, hay muchas y muy importantes necesidades que no están satisfechas y que obligan á proponer algunas nuevas líneas de mucha consideracion. Desde luego falta poner á Soria en comunicacion con la red. Se han presentado tres proyectos que pueden servir para este objeto Dos de ellos se proponen principalmente acortar la distancia de Madrid á Pamplona, partiendo el uno de Baides, y el otro de Monreal de Ariza en la línea de Madrid á Zaragoza, para dirigirse por Agreda á Castejon en la de Zaragoza á Pamplona. El tercero parte de Torralba despues de pasar el túnel de Orna en la misma línea de Madrid á Zaragoza, y va directamente á Soria por Almazan. No hay estudio hecho de la prolongacion hasta el Ebro; pero la Comision pien-

sa que esta no seria difícil pasando desde Soria á buscar el valle del arroyo Moñigon, para cruzar la divisoria del Duero y Ebro y bajar á este en Castejon por el rio Alhama.

La Comision ha creido que debia preferir para el ante-proyecto la tercera de las líneas que se acaban de indicar, por ser la que mejor satisface, en su concepto, á todas las condiciones, sea que se trate solo de poner en comunicacion con la red á Soria, sea que se quiera una línea que acorte la distancia de Mrdrid á Pamplona Ninguna de las otras dos líneas sirve á la provincia de Soria de una manera tan conveniente: la primera es algo mas corta para ir á Pamplona, pero obliga á pasar la divisoria con grandes gastos y dificultades, á poca distancia del paso de Madrid á Zaragoza, lo cual se evita con el empalme en Torralba; y la tercera, siendo la que peor sirve á la provincia de Soria, no ofrece grandes ventajas en el acortamiento de la longitud de Madrid á Pamplona.

Inclúyese, pues, en el ante-proyecto la línea de Torralba por Almazan y Soria á Castejon, aunque sin opinion decisiva sobre el punto de empalme, que atendiendo al segundo interés mencionado, podria desearse que estuviera mas cerca de Madrid. Pero la Comision ha creido deber dividir dicha línea en dos partes, con arreglo á los principios que tiene establecidos. La de Torralba á Soria, poniendo á esta capital de provincia en comunicacion con la red, es de primera categoría; y de segunda la de Soria á Castejon, por ser su principal objeto mejorar, acortando el trayecto, la satisfaccion de necesidades que ya estan atendidas. La longitud de la primera parte asciende segun el proyecto presentado, á 95 kils. 600 metros, y su coste á 65 millones, pudiendo suponerse á la segunda la longitud de 105 kilómetros y un coste probable de 84 millones de reales

Union de ambos mares.

Para la comunicacion de ambos mares, incluye la Comision en el ante-proyecto otras dos líneas. Esta comunicacion realmente está hoy establecida con la línea contínua que existe desde Barcelona y Tarragona por Zaragoza y Miranda á Bilbao; pero conviene mejorarla acortándola, por medio de un ferro-carril directo de Zaragoza á Tarragona por el valle del Ebro, y otro que de Pamplona vaya directamente tambien á San Sebastian ó Pasages. Para el primero podria aprovecharse la concesion hecha de Zaragoza á Escatron, partiendo de ella en el punto mas conveniente, que quizás sea el paso del rio Martin, para dirigirse por el Priorato á Reus y Tarragona. La segunda línea podria arrancar de Irurzun en la de Pamplona á Alsàsua, y atravesando la cordillera cantábrica, bajar directamente á San Sebastian ó Pasages. La distancia total de Tarragona á San Sebas ian seria de este modo de unos 510 kilómetros, ascendiendo hoy á 628 la que hay de Tarragona á Bilbao y á mas de 700 la de Bilbao á Barcelona. Tal vez pudiera obtenerse aun una direccion mas corta aunque no mucho, partiendo de la línea de Zaragoza á Barcelona, poco antes del empalme del ramal de Huesca, para ir directamente á Pamplona, por la vertiente izquierda del Ebro; pero la Comision cree que por el momento no se debe pensar en ella.

Los dos trozos de Irurzun á San Sebastian y de Zaragoza á Tarragona, no tienen para la Comision igual importancia. El primero es mucho mas necesario que el segundo, tanto porque á él se debe la mayor parte del acortamiento, como porque proporciona salida para Francia por Irun á Navarra y Aragon, obligados hoy á dar una gran vuelta por Miranda y Alsàsua, Por esto la primera línea, de la cual hay algunos estudios que deben completarse, y que tendrá probablemente una longitud de 62 kilómetros con un coste de 150 millones de reales, se pone en el ante-proyecto como de primera categoría, colocando en segunda la parte de Zaragoza á Tarragona (rio Martin á Reus) que se está estudiando con autorizacion por particulares, y cuya longitud y presupuesto probables serán respectivamente de 159 kilómetros y 170 millones de reales. *(Cuadros números 2.° y 3.°)*

Valladolid á Almazan.

Además de las necesidades que satisfacen las líneas indicadas, hay otra que no debe desatenderse, para el enlace de las redes del Norte y del Nordeste, que entre Madrid y Miranda de Ebro están completamente separadas y aisladas. Proponiéndose en el ante-proyecto el ramal de Soria por Almazan, ocúrrese inmediatamente la conveniencia de una línea que venga á este último punto desde Valladolid, siguiendo todo el valle del Duero y poniendo en comunicacion las provincias de Castilla la Vieja con Aragon y Cataluña. La Comision ha creido deber incluirla en el ante-proyecto como de primera categoría: se está estudiando con autorizacion por particulares, y puede calcularse que su longitud probable será de 190 kilómetros y su presupuesto de unos 100 millones de reales.

Comunicaciones con Francia.

Pero el interés mas desatendido en esta red del Nordeste, es el de las comunicaciones con Francia; interés de primer órden y que es comun á la region Nordeste y á todo el resto del país. Hoy solo existen dos entradas en Francia; á los dos estremos de la extensa cordillera del Pirineo, lo cual no basta indudablemente para la facilidad de las comunicaciones internacionales. Por la parte del vecino imperio hay" si no está mal enterada la Comision, seis ó siete líneas que se dirigen hácia Espaũ; y aunque no seria necesario (ni la importancia actual de nuestras relaciones comerciales con Francia lo exige por ahora) establecer la comunicacion con todas ellas, es evidente que hay que abrir en los Pirineos centrales por lo menos un paso, además de los dos estremos, que están demasiado distantes entre sí. Bien sabe la Comision que contra la idea de atravesar con ferro-carriles el Pirineo se pueden aducir argumentos poderosos, tomados de un órden de consideraciones en cuyo exámen la Comision no puede entrar por su incompetencia oficial; pero esto no es razon bastante para que deje de hacerse cargo, al formar el ante-proyecto del plan general de ferro-carriles, de la conveniencia económica de aumen-

tar nuestras comunicaciones con Francia, y de indicar en el mismo una línea por lo menos, que considerá como de primera importancia bajo aquel punto de vista.

Desgraciadamente no hay estudios bastantes para poder hacer otra cosa sobre el particular, que una indicacion de la línea que parece preferible. La Comision conoce el estudio hecho por el Gobierno desde Zaragoza por el Gállego, Jaca y Canfranc á la frontera francesa. Sabe que se hizo otro por Huesca y Boltaña, que entra en Francia por el puerto de Gavarnie; cree que merece atencion y exámen la idea de partir de Selgua en la línea de Zaragoza á Barcelona, é ir por Barbastro á Francia, ya por el mismo punto siguiendo el rio Cinca, ya por Benasque y el rio Esera; sin mencionar otros pasos que podrian examinarse, sea subiendo el rio Segre, sea prolongando la concesion hecha de Granollers á San Juan de las Abadesas, y en los Pirineos occidentales la entrada en Francia por los Alduides. Lo mas conveniente á juicio de la Comision, seria limitarse por ahora á escoger una línea que atraviese el Pirineo central, y para que esta eleccion y el señalamiento correspondiente en el plan definitivo pueda hacerse con el mayor acierto posible, conviene que mientras se verifica la informacion pública, se examine la cuestion sobre el terreno por uno ó mas Ingenieros, que podrian reconocer las direcciones indicadas y adquirir en Francia los datos necesarios para informar sobre el mejor enlace con las líneas de la red francesa. Entre tanto, la Comision indica en el ante-proyecto, con las reservas convenientes; la línea que, en vista de los datos de que hoy dispone, juzga preferible, y es la que partiendo de Huesca y aprovechando la parte construida hasta esta ciudad desde Zaragoza baja á buscar el valle del Gállego, y el trazado estudiado por el Gobierno por Jaca y el puerto de Canfranc. Esta línea desde Huesca á la frontera tendrá probablemente 140 ó 145 kilómetros, cuyo coste total puede evaluarse en unos 230 millones de reales. Su posibilidad en buenas condiciones técnicas está completamente demostrada, y fijo el trazado en su mayor parte, habiendo solo realmente difíciles los 41 kilómetros de Jaca á la frontera, cuyas dificultades, sin embargo, no son demasiado considerables, teniendo en cuenta que se trata de una línea para atravesar los Pirineos por una de sus partes mas elevadas.

Igualada á Calaf.

Propone, por último, la Comision en la red del Nordeste un pequeño troso de ferro-carril en prolongacion del de San Saturnino á Igualada, ó sea desde Igualada á Calaf. Este trozo que se ha estudiado, y aun solicitado su concesion del Gobierno para explotarlo con caballerías, acortará algo la distancia de Lérida á Barcelona, sustituyéndose precisamente á la parte de la línea actual entre estos dos puntos, que tiene peores condiciones y ofrece hoy mas dificultades para la explotacion. Pero siendo este trozo meramente una mejora de lo actual, la Comision lo considera de segunda categoría. Su longitud será probablemente de unos 30 kilómetros, cuyo coste puede evaluarse en otros tantos millones de reales.

Resta solamente para concluir lo relativo á esta red, que la Comision se haga cargo de dos líneas, cuya concesion está autorizada por una ley de 1857, y que sin embargo no ha creido deber incluir en el ante-proyecto. Son estas las de las minas de carbon de Utrillas y Gargallo á la Zaida y Escatron respectivamente en la márgen del Ebro. Tienen indudablemente interés para dar salida á los productos de dichas minas; pero no están destinadas á un servicio general, si no se les dá mayor desarrollo, como podria quizás hacerse mas adelante, si se prolongara la de Utrillas hasta Teruel. Limitadas por hoy al primer objeto, entiende la Comision que pueden concederse, si hay quien las solicite, aunque no se incluyan en el plan, con arreglo á la ley especial para las líneas ó ramales que van á las cuencas carboníferas. Estos ramales no pueden perjudicar á las líneas de servicio general, ni á la idea capital del plan de ferro-carriles; y la Comision, teniendo en cuenta que es casi imposible señalar todos los que se hallan en el mismo caso que los citados, que son bastante numerosos, no incluye ninguno de ellos, limitándose á abrazar en su ante-proyecto, como ha dicho al principio de esta memoria, las líneas importantes destinadas al servicio general,

Resúmen.

Para completar esta red y su enlace con la del Norte, propone en total la Comision una longitud de 781 kilómetros 600 metros, de los cuales 487 kilómetros 600 metros pertenecen á la primera categoría, y 294 á la segunda. Su presupuesto asciende á 829 millones de reales.

Nota. Ademas de las líneas indicadas en el dictámen anterior, se propone, en un voto particular del Vocal de la Comision D. Cárlos María de Castro, una línea de Pamplona á la frontera francesa por Zubiri y Larrasoaña.

(Se continuará.)

Por los artículos no firmados,

A. Monterde.

SUMARIO.

Observaciones prácticas sobre la estabilidad y consolidacion de las obras de tierra.—Anteproyectos del plan general de ferro-carriles.—Lámina 32.

EDITOR RESPONSABLE D. AGUSTIN MONTERDE.

REDACCION. Carrera de San Gerónimo, núm. 21, principal.

Este periódico sale los dias 1.° y 15 de cada mes, acompañado de diez y seis páginas de una interesante coleccion de Memorias y de la parte legislativa correspondiente. El precio de suscricion es 8 rs. al mes en Madrid y 26 por trimestre en provincias. Se suscribe en la redaccion y en casa de los corresponsales.

MADRID.—1864.

IMPRENTA DE LA VIUDA DE D. JOSE COSNI DE LA PLÁ,

calle de Atocha, núm. 119.