



278



(1)

# Estadística

DE LA

MINERIA DE ASTURIAS Y GALICIA.

POR

DON GUILLERMO SCHULZ,

INGENIERO DEL CUERPO NACIONAL DE MINAS É INDIVIDUO DE VARIAS  
SOCIEDADES CIENTÍFICAS Y ECONÓMICAS.



MADRID.

IMPRENTA DE REPULLÉS.

1841.

A. 1881/19770



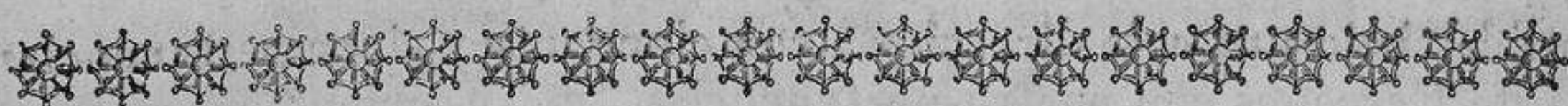
## ADVERTENCIA.

*Aunque este primer ensayo de estadística detallada y exacta de la minería de Asturias y Galicia, referente al año de 1840, ha llegado á manos de la Direccion general del ramo en el mes de Marzo de este año para su publicacion en el segundo tomo de nuestros Anales de Minas, que acaba de darse á luz, no ha encontrado cabida en él, difiriéndose su insercion para cuando se publique el tercer tomo; entre tanto he tenido que venir á ocupar mi plaza en la misma Direccion, y acordándome de que la estadística de 1840 del distrito que fue de mi cargo pierde de interes á medida que se retarda su publicacion, á lo menos en la parte que habla de criaderos disponibles convidando á nuevas empresas lucrativas, y atendido el actual espíritu industrial y su preferente inclinacion á la minería creo de mi deber el publicar desde luego la memoria, ó reseña en relacion, que forma parte del trabajo citado, suspendiendo como menos urgente y mas costoso la impresion de las cinco tablas en folio entero que contienen la estadística individual de todas los establecimientos mineros que se conocian en dicho distrito en aquel año.*

*Con esta advertencia ofrezco al público industrialo las pocas páginas que siguen, escritas en Febrero del presente año que va á concluir, y espero que al tiempo de su lectura se tenga presente la citada fecha, y que me ocuparé oportunamente en completar y publicar las tablas en folio abierto que aqui, á pesar de su repetida citacion, se suprimen á fin de hacer mas pronta la circulacion de estos renglones, y para que aquellas comprendan á su tiempo tambien las empresas formadas en este año, de las cuales haré una ligera indicacion en el apéndice que seguirá á esta memoria.*

*Madrid 12 de Diciembre de 1841.*





No es fácil en la actualidad formar la estadística completa y exacta de la industria mineral en el distrito de Asturias y Galicia, porque la inspección facultativa de mi cargo apenas cuenta siete años desde su creación, ha sido desempeñada por una sola persona, y las calamidades de nuestra guerra civil han interrumpido las comunicaciones causando frecuentes trastornos y repentinas alteraciones, mas sensibles en este ramo naciente y dificultoso que en otros mas corrientes ó mas aclimatados; sin embargo el movimiento de la minería, aunque incipiente, es aqui mas bien satisfactorio que afflictivo en medio de los contratiempos que ha sufrido. Mi ojeada de 25 de Junio de 1838, inserta en el primer tomo de nuestro Anales de Minas, da una idea general del estado que tenia la minería de Asturias y Galicia en fines de 1837; ahora voy á indicar los nuevos descubrimientos, progresos y principales alteraciones que esta ha tenido desde principios de 1838 hasta fin de 1840; en cuya relacion hablaré, como entonces, primero de Asturias y despues de Galicia, acompañando un primer ensayo de estadística detallada en hojas ó tablas sueltas á que me referiré oportunamente. Cuando se espresan cantidades de peso en este escrito y tablas adjuntas debe entenderse constantemente el peso *castellano* aunque en estas provincias rijan otros tipos muy distintos que complican bastante los trabajos estadísticos.

#### MINERÍA DE ASTURIAS.

*Carbon de piedra.* Desde fines de 1837 acá se han pedido en esta parte del distrito doscientas cincuenta y dos pertenencias de minas de carbon, de las que diez y seis fueron anuladas por no tener criadero; ciento cuarenta y dos fueron devueltas ó renunciadas antes de tomar posesion formal, y veinte y nueve se han renunciado despues de haberse verificado aquella formalidad, quedando subsistentes sesenta y cinco nuevas pertenencias de minas de carbon que se hallan distribuidas sobre unos veinte criaderos principales, pero abrazan ademas otros muchos bancos de carbon en el ancho legal de las respectivas concesiones; ellas forman el campo de explotacion de tres empresas independientes, á saber: la empresa de Santofirme con seis pertenencias, la de Siero y Langreo, compuesta de varias compañías



reunidas bajo una sola direccion , con cincuenta y cinco pertenencias, y la de Ferroñes con cuatro pertenencias. Su situacion topográfica y estado actual resultan de la tabla estadística número 1 que acompaña; es de esperar se desenvuelvan pronto sus trabajos con sujecion á las reglas del arte y con grandes utilidades tanto públicas quanto de los interesados, puesto que ocupan los criaderos de carbon mejor situados del interior de Asturias y los empresarios no carecen de los medios de beneficiarlos con la perfeccion que corresponde. Entre tanto, y mientras sus productos no puedan satisfacer los pedidos corrientes de Gijon , es forzoso que continúe tambien la explotacion somera é irregular que hacen los habitantes pobres de Siero y Langreo, la que seguramente cesará del todo cuando entren en productos regulares dichas empresas y ofrezcan trabajo bastante á los naturales de aquellos concejos.

La renuncia ó devolucion de las 171 pertenencias de minas de carbon, arriba citadas, está fundada en la falta de caminos cómodos para su servicio y en el poco consumo que se hace todavía de este combustible en el pais; tan luego como los pedidos aumenten, ó se destine el carbon mineral á establecimientos metalúrgicos y fabriles en el pais, podrán ser algunas de aquellas objeto de nuevas empresas, á cuyo efecto acompaño su relacion completa en la tabla número 2.

La mina de carbon de Arnao en la costa de Avilés, dirigida siempre con mucha inteligencia, se ha preparado un nuevo campo de explotacion á cien pies mas bajo que el nivel del mar, de donde extrae un carbon de calidad superior; al mismo tiempo trata de abrirse otro nuevo recinto industrial por encima del nivel del mar y en punto mas ventajoso para la extraccion, caminando así adelante con prevision y prosperidad como se deja ver en la tabla estadística número 1.

La explotacion total del carbon de piedra en Asturias será actualmente de unos cuatrocientos y seis mil quintales, que valdrán un millon quinientos cuarenta y cinco mil reales vellon ocupando sobre setecientos setenta obreros y carreteros, doscientas veinte caballerías de carga y doscientas treinta yuntas de bueyes, sin contar con el transporte por mar, que se hace en muchos buques nacionales y extranjeros. Además se explota tambien carbon de piedra en muchísimos puntos de Asturias con objeto de cocer cal, en parte para obras, pero en mucho mayor cantidad para mejorar las tierras de labor; empleándose al mismo tiempo alguno en las fraguas del pais.

Las empresas mayores de Siero y Langreo, Santofirme y Ferroñes tratan seriamente de la construccion de carreteras para minorar el porte del carbon desde las minas á los puertos de mar, que al presente es el mayor obstáculo para su baratura ó equidad en los puntos de consumo; la carretera de Langreo á Gijon ha avanzado mucho en su construccion y no tardará arriba de un año en concluirse. Es sensible que tampoco sean baratos nuestros fletes y dupliquen el coste del carbon de Asturias en los demas puertos de España, aunque este mal se podrá corregir algun tanto con el tiempo. Pero una nueva era pa-



ra nuestra industria del carbon de piedra y la prosperidad de Asturias principiará cuando se establezcan en el pais oficinas metalúrgicas y fábricas de diversa especie á que convidan las circunstancias locales, tan sumamente favorables que causa asombro verlas todavía desaprovechadas.

*Hierro.* La fabricacion del hierro maleable sigue en aumento en Asturias; quince herrerías estan en actividad, habiéndose habilitado dos desde mi ojeada de 1838; todas usan de vena de Somorrostro en Vizcaya y producen hierro de escelente calidad, que despues se elabora en el pais para aperos de agricultura, batería de cocina, armas, herramientas, clavazon de toda clase, cerraduras, herrages &c. &c. Dichas quince herrerías consumen anualmente al rededor de cincuenta y ocho mil ochocientos quintales de vena, diez y seis mil cuatrocientos de leña, y setenta y cinco mil novecientos de carbon vegetal, labrando sobre diez y siete mil doscientos quintales de hierro, que pueden valer un millon cuatrocientos cincuenta y dos mil reales, dando ocupacion y subsistencia á quinientos veinte obreros, ciento cuarenta caballerías de carga y noventa yuntas de bueyes, sin incluir el arranque de la vena ni su transporte por mar hasta los puertos de Asturias, donde dicha vena viene á costar once mil quinientos duros; su estadística individual y detallada se halla en la tabla número 3 que acompaña. La elaboracion ulterior ó fabril del hierro en martinetes é innumerables fraguas de mano ocupa concejos enteros en el Oeste de Asturias, pero su estadística, aunque muy interesante, no pertenece á la minería.

Continúa paralizada la nueva y magnífica herrería de Somiedo, que cuenta con escelente vena propia y bien cercana y está rodeada de inmensos bosques aunque en pais de difícil tránsito. Tambien continúa paralizada la fábrica nacional de municiones de Truvia, que en manos de una empresa de particulares podria ser de grandísima utilidad á la provincia y al Estado, convirtiéndola en fábrica de fundicion y afinacion de hierro; hoy solo sirven algunos de sus muchos y buenos edificios secundarios para talleres de la fábrica nacional de armas de Oviedo.

La considerable abundancia de vena de hierro en Asturias y su escelente carbon de piedra dan fundadas esperanzas de que en breve se establezca en el pais la fabricacion del hierro colado y maleable á la moderna, usando de combustible mineral y de buena maquinaria, empresa que desde luego debe hacerse en grande, y no solo requiere un fuerte capital sino tambien personas de conocimientos especiales y de mucha práctica en la materia; de su realizacion reportará dicha provincia y otras de España incalculables beneficios. Una sola mina de hierro se ha principiado á explotar en el concejo de Castropol para ayudar á surtir la fábrica de Sargadelos; en ella se han ocupado diez obreros, que tienen sobre diez mil quintales de vena arrancada; otra poca vena se extrae del concejo de Miranda para la herrería de la Agüerina.



*Cobre.* La explotación y el beneficio del cobre en Asturias es otro campo muy vasto para la industria de capitalistas é inteligentes; muchos y muy diversos son los criaderos de precioso mineral que en la parte oriental del principado convidan á una empresa formal, que despues de bien meditada y bien dirigida sería de larga duracion y de resultados brillantes: muchos de aquellos minerales de cobre son argentíferos en grado aprovechable, los mas son de cobre gris antimonial, otros son carbonatos, otros óxidos, algunos piritosos ó sulfuros; pero hay la ventaja de que ninguno es arsenical. Desde mi ojeada anterior se ha descubierto un criadero de riquísimo carbonato de cobre verde, en el concejo de Laviana en una altura de 2350 pies sobre el nivel del rio Nalon, ó 3330 pies sobre el nivel del mar; este hallazgo, al principio de asombrosa abundancia, ha sido bastante bien aprovechado, pero los trabajos de su explotación manifestaron luego que el criadero era de los irregulares, en forma de bolsones, en roca caliza, y que á mayor profundidad mudaba con frecuencia en mineral piritoso. No obstante, los trabajos se siguen con laudable firmeza y constancia, y parte del mineral arrancado se ha principiado á beneficiar en una pequeña oficina ú horno provisional al pie de la mina, dando por supuesto cobre negro á la primera fundicion. Es de desear que no solo prospere este pequeño establecimiento, el primero de su clase en el pais, sino que tambien se emprenda pronto el reconocimiento y la explotación de otros criaderos de cobre ya descubiertos en el mismo concejo de Laviana, que al mismo tiempo ofrece abundancia de combustible mineral y vegetal y tambien de aguas motrices en valles frondosos muy amenos. Una pequeña tentativa de exploracion se trató de hacer en el verano pasado sobre el criadero de óxidos de cobre en términos de Po en Cabrales; ignoro si se ha verificado, pero la abundancia del mineral y su excelente calidad no ofrecen duda alguna.

*Plomo y plata.* Tambien en este artículo nos faltan mas bien empresarios que no minerales, porque tenemos en varios puntos de Asturias galenas cuyo plomo es argentífero desde una hasta cinco ó seis onzas de plata por quintal; los criaderos conocidos hasta hoy se hallan cerca de la costa en los concejos de La Vega, Castropol y Rivadesella, sus productos podrian reunirse facilmente en un solo punto con otros de Galicia y beneficiarse con combustible mineral; es de presumir que se forme pronto una empresa con capital é inteligencia bastante para este objeto, cuya importancia es fácil de comprender. Por ahora solo se explota lentamente la mina de Vijande, que acaso es la mas pobre y la mas difícil de todas ellas; las demas carecen de dueño, y supongo que principiándose el beneficio de algunas se descubrirán en seguida otras mas de que tenemos alguna noticia.

La *Calamina* en Asturias tambien carece todavia de emprendedores, pero segun noticias recientes es regular no quede por mucho mas tiempo desaprovechada á pesar de la elevada situacion del cria-



dero principal en la sierra de Piedrajueves que divide los concejos de Somiedo y Teberga.

*Cobalto.* La variacion en la calidad de este precioso mineral, la aparente irregularidad de los criaderos y la falta de conocimientos y de otros requisitos para su mas ventajoso aprovechamiento en el pais ha retardado muchos años la explotacion regular y seguida de los criaderos de Cabrales y Peñamellera; por fin sus interesados y descubridores, cansados de tantos obstáculos y dilaciones, se han decidido á vender las minas ó calicatas, con sus títulos de posesion en toda regla y algun mineral existente en almacenes, á quien pueda explotarlás con conocimiento y aficion; es muy probable que con el cambio de dueño reciban nuestras minas de cobalto todo el impulso de que son susceptibles, y és de desear que la suerte favorezca esta empresa, que exige algunas anticipaciones de parte de los que quieran comprarla, puesto que hay que empezar de nuevo la exploracion de los criaderos, que estan situados en terreno algo agreste y en peña muy dura. Los trabajos anteriores, que fueron meramente superficiales ó á cielo abierto, dieron con todo sobre cien quintales de cobalto vendible, aunque no todo de calidad muy superior.

*Cinabrio.* Las nuevas calicatas hechas sobre este precioso mineral, emprendidas de dos años á esta parte en el concejo de Mieres y confines del de Langreo, se han seguido con actividad algunas temporadas, y demuestran que poseemos por lo menos trazas seguras de un criadero estenso, de una legua de largo, en el centro de Asturias; falta averiguar la riqueza del criadero, y al efecto debieran continuarse las calicatas y obras de investigacion, que por desgracia estan otra vez paralizadas por falta de fondos. No me cabe duda en que dicho criadero llamará la atencion de capitalistas activos é inteligentes y se haga objeto de una empresa formal, cuyo éxito no dejará de ser satisfactorio y lucrativo aunque la potencia del criadero no fuese tan asombrosa como la de Almadén, puesto que la localidad permite una explotacion vasta y duradera sin necesidad de máquinas de desagüe, y por otra parte abunda en las inmediaciones el carbon mineral, útil para el sencillísimo beneficio de este precioso mineral. La modesta compañía de los Argayos, establecida sobre bases las mas francas y equitativas del mundo, pero reducida á solos cinco individuos de poco capital, puede aumentarse oportunamente por la entrada de nuevos sócios ó accionistas hasta el número suficiente para llevar á cabo esta especulacion, que, si es favorecida por la suerte, podrá ser de una riqueza incalculable. No deja de ser extraño que en Asturias falte el insignificante capital necesario para reconocer y explorar un criadero de cinabrio cuando en otras provincias de España se abren millares de pozos en durísima peña sin señal alguna de criadero, y solo por la esperanza de que la fortuna les depare mineral en la profundidad.

La otra mina ó calicata de cinabrio, llamada de La Peña, en el mismo concejo de Mieres, ha sido denunciada por desamparo y falle-



cimiento del descubridor, y es de suponer se emprendan en ella luego trabajos formales de investigación. Mas adelante no dejarán de llamar también la atención de los industrioses los cristales de cinabrio en Caravia alta, el hermoso cinabrio encontrado cerca de las Caldas y las gotas de azogue vivo en términos de Po del montañoso concejo de Cabrales.

Permanecen paralizados, por falta de capital, el desagüe y reconocimiento de las antiquísimas minas de *estaño* de Salabe en el concejo de Castropol; especulación bien aconsejada por las muy favorables circunstancias locales y los indicios de grande riqueza del criadero, cuya explotación anterior es del tiempo de los Fenicios, y, aunque muy estensa, seguramente alcanzó poca profundidad, porque está en la orilla del mar y las máquinas de desagüe en aquella remotísima antigüedad no serian por cierto muy perfectas en comparación de las que hoy día pudieran aplicarse allí con poquísimos costes.

Otras muchas escavaciones grandiosas de tiempo inmemorial se hallan en varios concejos del Oeste de Asturias; su reconocimiento y exploración podrian ser objeto de una buena especulación ó empresa, pero sería necesario que sus trabajos fuesen dirigidos y presenciados desde un principio por una persona inteligente, en cuyo caso puede presumirse que se obtendrian resultados prósperos, sino en todas estas minas antiguas, por lo menos en algunas de ellas que seguramente beneficiaban minerales preciosos, como lo indican los nombres de los sitios, y no se agotaron en escavaciones de tan poca profundidad.

El *Azabache* en la costa del concejo de Villaviciosa continúa ocupando algunas familias en su extracción y elaboración; lo hay en otros puntos del centro de Asturias donde no es explotado, y todos

los puntos del centro de Asturias donde no es explotado, y todos

los puntos del centro de Asturias donde no es explotado, y todos



otros nuevos, pero solamente se explotan unos cuantos, cuya situación topográfica se halla especificada en la tabla número 4 que acompaña; entre ellos son los mas famosos la vena de Formigueiros y la de Roques, ambas en las montañas del Courel en la provincia de Lugo; la primera no solo surte de vena á diez y ocho herrerías en Galicia, sino que tambien provee de ella á otras diez en el Vierzo de la provincia de Leon, dando en todo anualmente sobre ciento veinte y siete mil quintales de vena: se ocupan en el arranque de esta diariamente sobre setenta obreros, y este trabajo ya cuenta muchísimos años, pero hasta el dia es todo á cielo abierto sin labor alguna subterránea, ni de desagüe ni de estraccion. Sigue en importancia la vena de Roques, que solo ocupa unos treinta obreros diarios en el arranque, que tampoco aqui es en labor subterránea, surtiendo hoy dia doce herrerías, todas en la provincia de Lugo. Las veneras de Alvaredo, Lousadela, Piedrafita y Murias surten respectivamente una sola herrería cada una. Hanse descubierto recientemente algunas otras veneras, como son varias en la comarca de Valdeorras y otras en la de Viana y Trives, cuya vena se piensa emplear mezclada con alguna de Formigueiros en varias herrerías nuevas y otras antiguas.

Otras cinco minas de hierro situadas hácia la costa de Rivadeo concurren á proveer la fábrica de fundicion de Sargadelos, y estas tienen mayormente trabajos subterráneos.

En las veneras de Galicia, cuyo detalle puede verse en la tabla número 4 ya citada, consideradas juntas, se ocupan unos ciento sesenta hombres, sin contar con el acarreo de la vena que se verifica á temporadas y se calculará en el movimiento que dan las herrerías ó fábricas, pero hay que mencionar aqui unas 80 personas, 40 caballerías y 60 pares de bueyes que se ocupan en llevar vena de Formigueiros á las herrerías de la provincia de Leon.

Solamente dos de nuestras herrerías de Galicia gastan vena de Vizcaya, y no es seguramente la falta de vena la que en Galicia limita la produccion del hierro, es mas bien la escasez de combustible que va cundiendo en nuestros abandonados montes, puesto que hasta el presente no se emplea el carbon de piedra de Asturias para este objeto, el cual tampoco podria tener cuenta en el interior de Galicia por la enorme dificultad de los transportes.

Tenemos sin embargo en las provincias de Lugo y Orense treinta y ocho herrerías ó forjas á la catalana, de las que ocho se han construido de pocos años á esta parte, estando algunas por concluir; dos solamente se hallan semiparalizadas por tener la vena lejos. Todas juntas gastarán anualmente unos ciento cincuenta mil quintales de vena, cuarenta y siete mil de leña para raguar ó calcinar, y ciento sesenta y dos mil de carbon vegetal, produciendo hasta cuarenta y un mil quintales de excelente hierro que valen muy cerca de tres millones de reales al pie de fábrica, dando ocupacion á mil doscientos veinte y dos obreros de toda clase inclusive los carboneros y los conductores de trescientas cincuenta y cuatro caballerías de carga y



doscientas seis yuntas de bueyes. Su situacion, aguas motrices, clase de fuelles, duracion de campaña y demas detalles de cada una pueden verse en la tabla número 5 que acompaña.

No hacen estos artefactos grandes mejoras en sus máquinas y faenas, ni llevan una minuciosa cuenta y razon administrativa, motivo porque no es fácil hacer su estadística; pero ultimamente se esmeran muchas en economizar carbon ahorrando tambien algun gasto superfluo de vena; su número aumenta todos los años, y por consiguiénte la reciproca emulacion, unida á alguna ganancia, es el mejor estímulo para la perfeccion de estas fábricas. Con todo, si no se realiza pronto la oportuna division de los montes comunes para que cada fábrica tenga un trecho de monte propio que cuidar y cultivar, ó donde comprar el combustible necesario, es bien seguro que la creciente escasez de leña y carbon, y tambien la de maderas para las máquinas, va obligar á la paralización y aun al abandono de muchas de las herrerías de Galicia, cuyo número por otra parte pudiera duplicarse y triplicarse con ventaja general para el pais si se estableciera un orden oportuno en el cultivo y aprovechamiento de los montes, y si al mismo tiempo se mejorasen los caminos provinciales ó de travesía á imitacion de los de Vizcaya.

Las provincias de la Coruña y de Pontevedra carecen por ahora de fábricas de hierro, probablemente porque en ellas escasea mas la vena y tambien el combustible.

*Hierro colado.* En este artículo no hubo novedad alguna desde mi ojeada de 1838 ya citada; la magnífica fábrica de municiones y potes de Sargadelos sobre la costa de la provincia de Lugo trabaja por el mismo sistema de entonces, tiene corrientes sus dos hornos altos y un reverbero, todos de solidísima construccion, como igualmente sus edificios auxiliares, almacenes y talleres; sus montes, que estan bien inmediatos, se conservan en muy buen estado; las veneras se hallan algo distantes, pero el mar facilita el transporte de la vena, la situacion topográfica de estas se espresa en la tabla número 4 y la de la fábrica puede verse en la tabla número 5: gasta este establecimiento en una campaña regular de siete á ocho meses unos veinte y ocho mil quintales de vena, dos mil de castina ó piedra caliza, dos mil de leña, veinte y dos mil de carbon vegetal, con mas los materiales necesarios para máquinas, herramientas, modelos &c., produciendo sobre diez mil quinientos quintales de hierro colado en forma de municiones, potes y toda clase de efectos ó enseres que se encarguen, cuyos precios varian de sesenta á ciento treinta reales el quintal, é importan por término medio ochocientos noventa mil reales, con que da ocupacion constante á unos doscientos treinta obreros y maestros distribuidos en toda clase de faenas de la misma fábrica y sus montes adyacentes, con mas setenta y cinco carreteros y ochenta y cinco yuntas de bueyes que se emplean en los acarreos por tierra y unos quince marineros que verifican los transportes por mar; no contándose aqui el personal empleado en las minas ó veneras que fi-



guran en la tabla número 4. Es regular que dicha fábrica mejore pronto su maquinaria y aumente así la duración de su campaña anual, y por consiguiente su producción, perfeccionando también la calidad y hermosura de los productos.

*Estaño.* Son muy satisfactorios los nuevos descubrimientos que se están haciendo de abundante y precioso mineral de estaño en las montañas del Coco y Testeyro, términos de Montes y Lalin á cosa de dos leguas de las ricas minas de estaño de Avion y Beariz, cuyo beneficio no se ha interrumpido del todo á pesar de las calamidades de la pasada guerra civil y de la falta de pólvora que todavía subsiste; es bien seguro que consolidándose la paz se descubrirán en aquella comarca muchos criaderos importantes, que no dejarán de llamar la atención de capitalistas industrioses; pero será forzoso tener presente esta riqueza en nuestro arancel de importación, recargando oportunamente el estaño extranjero en todas sus formas, pues es menos puro y por lo mismo mas barato aunque no mas equitativo que el nuestro (\*).

La mina primitiva de Presqueiras solo ha beneficiado sus existencias de mineral almacenado y hecho alguna pequeña labor de investigación, pero las ya mencionadas de Avion y Beariz se siguen con bastante prosperidad; sus minerales se beneficiaban al principio en un pequeño horno en el mismo Avion, posteriormente se ha remplazado este con una fábrica bien dispuesta en Beariz, que consiste en un buen lavadero, un horno de calcinación, otro de fundición con fuelle hidráulico, fuego de refinación, almacenes &c., y ahora se trata de establecer otro horno nuevo junto á la Cabaña de Zobra en la comarca de Lalin y cerca de la mina de Carballo-chao. El estaño que producen es muy puro y se vende al pie de fábrica á cuatro reales, ó cuatro y cuartillo, la libra, sin embargo, los pedidos son muy cortos y por esto no se funden por ahora sino unas mil arrobas de mineral al año que con igual cantidad de carbon vegetal suelen dar quinientas arrobas de estaño fino; si hubiere pedidos se fundiria desde luego el doble ó triple en solo el establecimiento de Beariz, y entonces tambien se volverian á impulsar de nuevo los trabajos de la mina de Presqueiras, se aumentaria el número de minas y calicatas en toda aquella comarca y se reemprenderian asimismo las calicatas de mineral de estaño que el Gobierno costeó á fines del siglo pasado

---

(\*) Aquí debo apelar directamente al Gobierno y á las Córtes, porque he visto con profundo sentimiento que en la nueva ley de aranceles se han rebajado todavía los derechos de importación del estaño respecto de los señalados en el arancel anterior, habiéndose desestimado por la respetable Junta de Aranceles mis detalladas reflexiones que varios señores individuos de la misma han presentado en tiempo para que se modificase lo concerniente al estaño en los términos que lo volveré á indicar en el apéndice que acompaña á esta memoria.



en Penauta y Ramilo del partido de Viana en las montañas orientales de la provincia de Orense. Menos productivas parece que fueron las minas de estaño de Monterrey, abandonadas en aquel tiempo por demasiado costosas en manos del Gobierno.

Por ahora las minas y calicatas de estaño de Avion, Montes, Beariz y montañas inmediatas del Coco y Testeyro ocupan escasamente setenta y cinco obreros, de los que algunos se destinan á la fundicion por temporadas.

*Plomo y plata.* Conocemos en Galicia varios criaderos de galena argentífera, cuales son el Riotorto en el partido de Mondoñedo, el de Brañanova en lo alto de la cordillera del Cebrero en el concejo de Cervantes, y el de la Saborida en la alcaldía de Lalin; hasta de ahora sólo se ha explorado algun tanto el de Riotorto, donde actualmente se está abriendo una considerable galería de desagüe que con una longitud de quinientas varas desaguará la veta hasta la profundidad perpendicular de noventa varas y pondrá esta mina en estado de explotacion regular y desembarazada para muchos años; dicha galería ha presentado enormes dificultades, ya por lo falso del terreno, ya por su dureza estremada, y siempre por torrentes de agua sobre los obreros, pero todas las dificultades y los peligros, han sido vencidos felizmente, y mas de la mitad de la longitud de la galería está corriente; para su conclusion se necesitarán todavía dos años de trabajo perenne, dia y noche; entre tanto se han suspendido las labores altas sobre la veta porque saldrán mucho menos costosas despues de concluida la referida galería de desagüe en que se ocupan por término medio catorce hombres.

El mineral de Brañanova ha sido objeto de alguna explotacion en la remota antigüedad, acaso en la época en que lo fueron nuestros terrenos auríferos; en tiempos modernos nadie ha tratado de reemprender su laboreo que seguramente debe llamar la atencion de los industriosos, porque la galena argentífera es demasiado interesante para quedar abandonada despues de descubierta; esta de Brañanova contiene de tres á cuatro onzas de plata en quintal de plomo.

La de la Saborida, cuyo plomo contiene solo dos y media onzas de plata por quintal, acaso será luego objeto de trabajos de exploracion, pero segun la localidad del criadero requiere ante todas cosas una pequeña máquina de desagüe que debe prolongarse á medida que profundice la calicata. Tengo noticia de algun otro criadero de galena en Galicia, cuyas muestras aun no he podido ensayar.

Tambien será muy oportuno que en breve se verifique una investigacion sobre las antiguas minas de Tojeiros vellos, cuyo criadero debió ser de *pirita argentífera* segun los residuos que he encontrado en las escorias de una pequeña fundicion que se hallan al pie de aquellas minas antiguas; la localidad es amena, cerca de los pueblos de Azúmara y Castro de Rey á media jornada corta de Lugo, mientras que la configuracion del terreno y la posicion de tres filones cercanos y paralelos favorecen un sistema regular de explotacion y



un desagüe económico y duradero sin necesidad de máquinas en los primeros quince años.

*Cobre.* Nada de nuevo ni de importante se sabe en Galicia respecto á minerales de cobre, que al parecer escasean mucho en esta parte del distrito de mi cargo, al paso que son muy numerosos en Asturias; ignoro si se podrán rehabilitar con ventaja las minas del Seijo y Carbayal cerca de Petín en Valdeorras, que hace ya un siglo que estan abandonadas.

*Antimonio.* Debe suponerse que se vuelva á emprender el laboreo de nuestras minas de óxido y sulfuro de antimonio en el concejo de Cervantes, abandonadas desde 1823; no creo que haya en Europa minerales de antimonio mas ricos que estos de Cervantes, que en su mayor parte son de óxido pájizo muy facilmente de reducir á régulo; parece chocante que dicha riqueza esté abandonada en un pais ameno y provisto de combustible cuando estamos introduciendo del extranjero todos los años numerosas fundiciones de caractéres de imprenta, en que se emplea dicho metal.

El abundante criadero y antigua fábrica de *caparrosa* en el sitio de Fornás cerca de Santiago, así como los bancos de *lignito* á orillas del Eume junto á la villa de Las Puentes estan por aprovechar.

*Oro.* El sencillísimo beneficio de las arenas auríferas del rio Sil va lentamente en aumento; los *aureanos* de Galicia se estienden á veces desde los confines del Vierzo hasta Rivadavia, aunque no puedan trabajar en algunos trechos de esta larga línea. El método de que se valen es parecido al de la *batea* que se usa en algunos paises de América, siendo esta una cuenca cónica de madera de unas veinte pulgadas en su boca ó diámetro mayor con unas once pulgadas de hondo en el centro, en la que ponen las arenas de las riberas del Sil y las lavan en la orilla del mismo rio apartando con la mano los guijarros mayores y menores, y continuando la operacion del lavado hasta dejar solo alguna arena fina y pesada con las partículas de oro en el fondo de la cuenca, de donde se recoge este residuo juntándolo en una taza de barro ó de madera en que revolviéndolo con azogue se amalgama el oro; en seguida se separa la arena restante, que en parte sirve para polvos de salvadera, y exprimiendo el amalgama por algunos trapos se aparta el azogue sobrante; el amalgama verdadero se guarda envuelto en dichos trapos ó en un poco de papel y á la noche se le evapora en la lumbre de la cocina donde deja la bolita de oro, fruto de la tarea de una familia de uno ó mas dias: estas bolitas esponjosas de oro las compran varios traficantes, y reunidas una grande porcion las envian á Madrid. En otra ocasion hablaré mas lato sobre este asunto que puede ser digno de mayor atencion y acaso admitir alguna perfeccion ó tambien conducir á descubrimientos importantes. Actualmente se ocupan en esta faena durante el verano unas doscientas cincuenta personas de ambos sexos, y extraen de las arenas del Sil cada año sobre trescientas sesenta onzas, ó cuarenta y cinco marcos, de oro bastante fino sin mas aparato que la citada batea ó



cuenca de mano, produciendo así un valor de á lo menos cien mil reales.

RESUMEN.

*La minería de Asturias* produce pues por ahora anualmente cuatrocientos y seis mil quintales de carbon de piedra; diez mil quinientos de vena de hierro; doscientos de mineral de cobre; cien de galena argentífera; cincuenta de cobalto y quince de azabache, cuyas primeras materias valen sobre un millon seiscientos veinte mil reales; además beneficia sobre cincuenta y ocho mil trescientos quintales de vena de hierro de Vizcaya, produciendo diez y siete mil doscientos de escelente hierro, que valen un millon cuatrocientos cincuenta y dos mil reales: es decir, en todo la minería de Asturias pone en circulacion un capital de tres millones setenta y dos mil reales, ocupando útilmente mil trescientos setenta obreros y carreteros, trescientas setenta caballerías y trescientas cincuenta yuntas de bueyes, sin contar con el movimiento que da á la marina y sin tomar en consideracion el carbon mineral que se emplea en las fraguas del pais y en cocer cal para abonar las tierras de labor, con cuya mezcla se mejora extraordinariamente la agricultura en muchos concejos del principado.

*La minería de Galicia* produce por ahora sobre doscientos trece mil quintales de vena de hierro, trescientos diez de mineral de estaño, ciento cincuenta de galena argentífera, y cuarenta y cinco marcos de oro, elaborando tambien cuarenta mil trescientos sesenta quintales de hierro superior, diez mil quinientos de hierro colado y moldeado, y ciento veinte y cinco de estaño fino, cuyos productos ponen en circulacion dentro de Galicia anualmente un capital de cuatro millones ciento cincuenta y seis mil reales, dando ocupacion á dos mil ciento veinte obreros y carreteros, cuatrocientas caballerías y trescientas cincuenta y cinco yuntas de bueyes.

De suerte que la industria minera en el distrito de *Asturias y Galicia* ha producido en el año de 1840 aproximadamente:

406.000 quintales de carbon de piedra vendidos por	
rs. vn. . . . .	1.545.000
168.600 idem de vena de hierro empleados en las fábricas del pais. . . . .	
64.000 id. id. id. traídos de Vizcaya para id. . . . .	
52.000 id. id. id. llevados á la provincia de Leon. . . . .	180.000
10.000 id. id. id. existentes en almacenes. . . . .	20.000
250 idem de mineral de estaño fundido en el pais. . . . .	
60 id. id. id. existentes en almacenes. . . . .	12.000
200 idem de mineral de cobre superior existentes. . . . .	33.000
250 idem de galena argentífera existentes. . . . .	12.500
50 idem de cobalto exportados á Alemania. . . . .	15.000
15 idem de azabache para elaborar en el pais. . . . .	2.000



45 marcos de oro del rio Sil vendidos en el pais. . . . .	100.000
57.580 quintales de hierro maleable labrado en 51 herrerías. . . . .	4.378.200
10.500 idem de hierro colado y moldeado en Sargadelos. . . . .	892.500
125 idem de estaño fino fundido en el pais. . . . .	50.000
	<hr/>
VALOR TOTAL. RS. VN.	7.240.200
	<hr/>

Con cuyo capital de siete millones doscientos cuarenta mil doscientos reales se ha dado ocupacion útil á 3490 obreros de toda clase y carreteros, 770 caballerías de carga y 700 yuntas de bueyes.

#### CONCLUSION.

No parece pues desconsolador el estado actual de la minería en Asturias y Galicia atendidas las circunstancias políticas de estos últimos años, y estoy convencido que afirmándose la paz y la consiguiente tranquilidad pública y seguridad personal tomará este ramo mucho incremento á pesar de que los habitantes de estas provincias no tienen una aficion decidida á la minería.

La explotacion del carbon de piedra puede triplicarse en pocos años, es decir, tan pronto como se concluya la magnífica carretera de Langreo á Gijon y se construya otra por Llanera á Avilés, con mas alguno que otro trozo de camino de poco coste en varios puntos de Asturias; estas carreteras aumentarán tambien considerablemente la elaboracion del hierro en dicha provincia y atraerán á ella otras industrias nuevas. El beneficio del cobre, del cobalto, de la galena argentífera, del zink ó calamina, del cinabrio y del estaño ofrecen igualmente un pronto desarrollo si á estos objetos se dedican los capitales y conocimientos oportunos.

En Galicia aun puede tomar mucho ensanche la fabricacion del hierro, pero es forzoso cuidar primero de los montes y de los caminos; la explotacion del estaño se estenderá muchísimo tan pronto como se recargue debidamente el estaño extranjero; la galena argentífera y otros minerales de plata, asi como el antimonio y la caparrosa, presentan aqui un hermoso campo á los industriosos.

Debe pues suponerse que si al cabo de cinco ó seis años de paz se hace de nuevo la estadística minera de este distrito formará un cuadro mucho mas brillante que ahora á la terminacion de una desastrosa guerra civil: asi lo desea ardientemente el que tiene la satisfaccion de ofrecer á la indulgencia del público este primer ensayo, seguramente muy imperfecto.

Rivadeo 1.º de Febrero de 1841. = GUILLERMO SCHULZ.



En este año de 1841 solo se han entablado algunas empresas nuevas de minas de carbon en Asturias, entre ellas una inmediata al puerto de Rivadesella y varias en el concejo de Tudela cerca de Oviedo, habiendo concluido la de Langreo su hermosa carretera hasta Gijon; en Galicia se ha construido la nueva fábrica de fundicion de estaño del Puente Sarreses; por lo demas no ha ocurrido mucha novedad minera en todo el distrito. Se han suspendido los trabajos en alguna mina de galena y de cobre al mismo tiempo que se han calicatado otros criaderos de esta última especie, descubriendo uno de ellos en labores antiguas de mas de una legua de estension, y al pie de ellas un antiquísimo escorial; aguardando todavía aquellos numerosos y ricos minerales de cobre y cobre argentífero asi como los de plomo argentífero, los de azogue, los de plata, los de cobalto y otros igualmente interesantes la mano industriosa que las quiera aprovechar.

Para alentar algun tanto la explotacion de nuestras minas de precioso estaño advertí á la Excma. Junta de Aranceles que sería justo y necesario no rebajar los derechos sobre el estaño estrangero, y propuse que en lugar de los indicados en el proyecto de aranceles del año pasado se estableciesen los siguientes:

Números del proyecto.		PESOS.	Valor con siderado. Rs. vn.	Derecho sobre dic.º valor en B.ª Nac.	Aumento en ban dera es trangeras.	Derecho de consumo.
1.º	Sobre el estaño de Europa.					
262	Estaño en barras y lingotes de cualquier tamaño, purificado ó sin purificar.	Quintal.	460	15º	Tercio.	Tercio.
263	Idem labrado en hojas para azogar.	Libra.	10	15º	Idem.	Idem.
264	Estaño viejo en piezas inútiles.	Quintal.	400	15º	Idem.	Idem.
2.º	Sobre el estaño de América.					
34	Estaño en barras y lingotes de cualquier tamaño, purificado ó sin purificar, de las posesiones españolas.	Quintal.	350	5º	Duplo.	Mitad.
35	Id. de las posesiones que fueron españolas.	Idem.	350	8º	Idem.	2 tercios.
36	Id. de los demas puntos estrangeros.	Idem.	350	10º	Idem.	Idem.

No serian seguramente escesivos tales derechos, que aproximadamente igualaban á los entonces vigentes; pero por desgracia de nuestra minería española veo que en la ley de nuevos aranceles, publicada recientemente, se han conservado los que antes proponia la Junta, que son notablemente mas bajos que los del anterior arancel, abriendo ademas una puerta al fraude con el distinguido favor que se concede al estaño viejo en piezas inútiles (antes prohibido), puesto que es muy fácil dar al estaño nuevo el aspecto y la forma de viejo en piezas inútiles. Otro aliciente para el fraude son los bajos derechos establecidos sobre el estaño procedente de América, porque es bien factible que el estaño ingles pase á América para venir despues á la Península como estaño americano.

Es de suponer que la respetable Junta haya tenido poderosas razones para desatender tanto nuestra minería de estaño; mas yo las ignoro, y por lo mismo no dejaré de solicitar la justa proteccion de aquellas minas.

Sobre otros varios y abundantes productos de este suelo y de la minería nacional, v. gr. al ambar ó succino, el azarcon ó minio, el antimonio y su régulo he hecho reflexiones á la Junta de Aranceles, y las veo igualmente desestimadas en la nueva ley; no obstante, las considero todavía bien fundadas, y por tanto volveré á reproducirlas oportunamente. G. S.