



Cantabria: Asturias y Santander

MANUEL DE TERÁN

Este texto se publicó por primera vez en el capítulo de *Geografía Regional de España*, dirigida por Manuel de Terán y Luis Solé Sabarís, Barcelona, Editorial Ariel, págs. 59-78. [4.^a ed.: 1978]. Los números entre corchetes hacen referencia a las páginas del texto original.

[59]

CARACTERÍSTICAS DE LA REGIÓN CANTÁBRICA

Entre el macizo galaico y las montañas del umbral vasco, la Cordillera Cantábrica forma el reborde septentrional de la Meseta. Un eje montañoso casi continuo, de altas culminaciones, que con frecuencia pasan de 2.000 m, forma la divisoria entre las cuencas del Duero y alto Ebro y la de los ríos del derrame cantábrico. La continuidad del eje y de su altitud recuerda la del Pirineo y viene a justificar la vieja denominación de Pirineos atlánticos. El descenso hacia el mar se hace rápidamente por una gradería montañosa a través de la cual se han abierto paso los ríos, que alimentan las aguas y nieves de las altas cumbres, cavando estrechas y profundas hoces. Sobre el mar, la montaña termina en las rompientes de una costa en la que bate la violencia del mar Cantábrico y, en forma discontinua, por una estrecha superficie que forma un andén al pie de aquella. Las rías se reducen a pequeñas penetraciones perpendiculares a la línea de costa, muy diferentes, por su amplitud y dibujo, de las rías gallegas. Un régimen de precipitaciones abundantes, de lluvias y nieves en la alta montaña, justifica la inclusión de todo el conjunto regional en la Iberia húmeda y da cuenta de una vegetación de tonos verdes, semejante a la de Galicia.



La población y la vida se condensan en el litoral y en los valles de la zona costera, donde a la actividad marinera se añaden los recursos de la minería y un proceso avanzado de industrialización que ha promovido la vida urbana. La dispersión y el carácter rural del poblamiento se acentúan progresivamente hacia el interior, al mismo tiempo que un modo de vida y cultura impregnados de arcaísmo. Contraste y complejidad de estilos y formas y organización del espacio en el que sobre la tradición de un fondo rural, en cuya economía predominan el pastoreo y la ganadería, se superponen las formas y el pulso dinámico de la vida industrial, a la que se suman, en el frente litoral, los modos de vida nacidos de la explotación de los recursos marinos. Dos provincias, las de Oviedo y Santander, incluiremos en este conjunto de 15.854 km² de superficie y cuyas diferencias analizaremos al hacer la descripción regional.

[60]

GEOGRAFÍA GENERAL

EL MEDIO FÍSICO

Dos unidades estructurales: Macizo Asturiano y Cordillera Cantábrica

La diferencia entre las dos provincias se acusa desde el primer momento en el mapa geológico, pues mientras que la mayor parte de Asturias es dominio de los materiales paleozoicos, la mayor parte de Santander es de predominio mesozoico. Pero a las calizas cretácicas del Mesozoico santanderino sucede la masa de las calizas carboníferas que ocupan la mayor parte del suelo en la porción oriental y central de Asturias, por lo que el cambio fundamental en el paisaje litológico sólo se produce al pasar al oeste asturiano, donde los materiales del Paleozoico inferior, dando continuidad a los que forman la margen oriental del macizo galaico, ocupan toda la extensión. Son las pizarras y cuarcitas del Cámbrico y Silúrico, a las que sucede una banda de areniscas y calizas devónicas que desde la península del cabo de Peñas, formando un arco, envuelve la masa de las calizas, areniscas y



conglomerados carboníferos. Las calizas astures, llamadas de montaña por ser las que forman el edificio de los Picos de Europa, son el índice de una transgresión marina que penetró desde el este.

Son éstos los materiales sobre los que vino a actuar la orogenia herciniana en dos fases, de las cuales la más importante, la astúrica, es de fecha intracarbonífera. Los pliegues hercinianos, orientados de este a oeste en el norte y en el sur, se hallan enlazados al oeste por el arco al que Suess llamó «la rodilla asturiana»y, disposición que podría explicarse por su adaptación a una cuenca sedimentaria. Arrasados y reducidos a penillanura en el transcurso de la Era Secundaria (penillanura pretriásica), sobre ellos tuvo lugar la sedimentación de los materiales mesozoicos que forman el suelo de la provincia de Santander y que, al favor de algunas zonas deprimidas, penetran en la de Oviedo, pero sin alcanzar el gran macizo paleozoico del oeste asturiano, que permaneció siempre emergido sobre el nivel de las aguas y actuó como núcleo de resistencia durante los movimientos alpinos, que, iniciados al comercio de la Era Terciaria, se continuaron hasta la Cuaternaria.

La diferencia de estructura y roquedo tiene su reflejo en el estilo tectónico de las montañas resultantes de la orogenia alpina. En el oeste asturiano, el estilo tectónico es el germánico, resultante de la dislocación del bloque paleozoico. En el resto de Asturias y oeste de Santander, del estilo germánico se pasa al sajónico, sensible cuanto más lejos del bloque occidental. En el sector mesozoico las fracturas del zócalo paleozoico se acompañan de pliegues en la cobertura sedimentaria, los cuales son tanto más sensibles cuanto mayor es el espesor de ésta, hasta pasar al estilo jurásico, que adquiere franco predominio en la parte oriental de la provincia de Santander con prolongación en el País Vasco.

Sobre el relieve creado por los movimientos alpinos actúa después la erosión diferencial, que en el macizo paleozoico del oeste asturiano, lo mismo [61] que en las montañas del interior, da lugar a un relieve apalachense. Tectónica y erosión



diferencial actúan también individualizando el potente macizo de caliza carbonífera de los Picos de Europa. La erosión ha actuado igualmente en la región de los pliegues cretácicos, desmantelando los anticlinales y dando lugar a fenómenos de inversión del relieve con valles modelados en las margas blandas triásicas o cretácicas y crestones de duras calizas.

Como consecuencia de todo este proceso, la penillanura pretriásica ha quedado totalmente dislocada. En cambio, la penillanura cretácica y paleógena que prolonga la de la Meseta se abomba al llegar al reborde cantábrico para perderse sobre los más altos relieves de la cordillera. Por el contrario, la penillanura finimiocénica de la Meseta muerde este reborde abombado, formando al pie meridional de la cordillera un pequeño pedimento. En contraste, los valles que se han encajado en la vertiente norte aparecen violentamente disecados por la erosión regresiva desencadenada, sobre la vertiente oceánica, formando hoces como la del Cares, etc., que constituyen uno de los tipos de paisaje más impresionantes de la Península. Localmente, en estos valles pueden observarse rellanos y hombreras de erosión, indicadores de un relieve policíclico, pero la erosión posterior, siempre vigorosa, dada la proximidad del mar a las altas cumbres y la abundancia de precipitaciones, no ha permitido su conservación en amplias extensiones.

Entre los factores que han contribuido al modelado en la región hay que tener en cuenta también el glaciario cuaternario, que ha retocado el relieve de las altas cumbres, y los fenómenos de carstificación, manifiestos en la presencia de dolinas y sumideros, llamados hoyos y *jous* en el país, y de uvalas y verdaderos poljes. Los Picos de Europa y las serranías costeras del oriente de Asturias y oeste de Santander son los lugares en que estos fenómenos se hacen más visibles.



FIG. 16

Los Picos de Europa. Es ésta una de las más escarpadas regiones de España. Buen ejemplo de relieve tectónico y diferencial; las llamadas «calizas de montaña» del Carbonífero inferior destacan energicamente sobre las pizarras y areniscas paleozoicas. Un intenso modelado glacial durante el Cuaternario y cárstico en la actualidad ha contribuido también a la configuración del energético relieve de hoy. (Foto Paisajes españoles)

Las grandes unidades morfológicas resultantes de la acción conjunta de [62] todos estos factores son las siguientes: 1.º el litoral dominado en forma discontinua por una estrecha plataforma o andén al pie de la montaña, conocido con el nombre de rasa, testimonio, como en Galicia, de antiguos niveles marinos; 2.º las sierras litorales; 3.º al sur de éstas, un largo surco prelitoral que desde Oviedo penetra en la provincia de Santander y cuyo origen tectónico testimonian las placas de materiales mesozoicos en él empotrados por un mecanismo de fallas; 4.º el bloque de los Picos de Europa con la hoya tectónica de la Liébana; 5.º las montañas del interior, en contacto con el Mioceno de la cuenca del Duero. Estas unidades se reconocen claramente en Asturias al este del bloque paleozoico y en la porción



occidental de la provincia de Santander. Pero en el oeste asturiano la estructura es, como queda dicho, semejante a la de la Galicia oriental. Con menor claridad, en la provincia de Santander aún pueden reconocerse la rasa, las montañas litorales, el surco prelitoral y las montañas del interior; pero en su porción oriental el surco prelitoral se extingue y la estructura plegada se impone en toda la porción oriental de la provincia, que se continúa en el País Vasco, en la misma forma que el oeste asturiano es una continuación del macizo galaico.

Clima y vegetación oceánicos modificados en la montaña

El clima de la región astur-cántabra es muy semejante al de Galicia y, como en ella, existe también diferencia entre una región litoral y otra interior, pero en éste no existe una comarca comparable a la del valle del Miño, de veranos áridos, a no ser el pequeño enclave de la Liébana. Las máximas precipitaciones corresponden a la vez a la zona litoral y a la de las altas montañas del interior, con un descenso en la zona intermedia del surco prelitoral. En la región costera, las lluvias pasan siempre de 1.000 mm, no existiendo las zonas de precipitación inferior a esta cifra, equivalentes a las que encontramos en el litoral gallego. Las precipitaciones anuales, que en Gijón (1.034 mm) apenas rebasan el índice de 1.000 mm, aumentan en Santander (1.172 mm), con un máximo en el cabo de Peñas (1.595 mm). En la vertiente oceánica de las sierras de la región litoral, las precipitaciones pasan generalmente de 1.200 mm para descender en el surco prelitoral por debajo de 1.000 (Oviedo, 940 mm) y volver a aumentar en la vertiente de las altas montañas, en donde las precipitaciones, aunque la falta aquí de observatorios regulares y permanentes no permite precisiones, rebasan la cifra de 1.500 mm y seguramente la de 2.000 mm. El número de días de lluvia pasa de 150 en el litoral (Gijón, 161; Santander, 171), correspondiendo los máximos a los meses de noviembre y diciembre (Gijón, 130 mm) y los mínimos a los de julio (Gijón, 48,4 mm) y agosto.



La diferencia térmica entre el litoral y el interior es aún más acusada, pues en la alta montaña los inviernos son largos y fríos, lo que se traduce en una disminución de la temperatura media anual, que en Reinosa es poco superior a 9°, mientras que en el litoral pasa de 13° en Gijón (13,8°) y Santander (13,6°). Aquí, la media de enero no llega a 9° y la de agosto a 20°, siendo [63] la oscilación anual y diaria moderadas. En el surco prelitoral y valles interiores, como atestigua el observatorio de Oviedo, estos valores acusan una cierta continentalización, siendo menores la media anual y la mínima invernal y mayor la oscilación anual. Los vientos portadores de lluvias y los más regulares son los del noroeste. Viento raro y ocasional es, por el contrario, el del sur, análogo al foehn alpino, cálido y seco, que con violencia sopla desde la Meseta, salvando la divisoria cantábrica.

Como en Galicia, una vegetación de tonos verdes, de bosques, matorral y prados, cubre la mayor parte del suelo. En el bosque dominan el roble albar (*Quercus robur*), en sus dos variedades (*Q. sessiliflora* y *Q. pedunculata*), y el hayedo en las vertientes más húmedas, dejando las solanas al roble negral tocio (*Quercus pyrenaica*) y al quejigo (*Q. lusitanica*). La propia encina (*Q. ilex*) tiene su lugar en algunas estaciones más cálidas y soleadas, llegando hasta la orilla del mar. El castaño, como en Galicia, es una especie en vía de retroceso. El serbal (*Sorbus aucuparia*) no llega a formar verdaderos bosques, reduciéndose a ejemplares aislados. Álamos, alisos, arces, tilos, avellanos y sauces son árboles de ribera. En el litoral, por último, como en Galicia, aumenta el área colonizada por el pinar y el eucalipto.

En la composición del matorral entran los brezos (*Calluna vulgaris*) y diversas especies del género *Erica*, y el árgoma o escajo, que es el tojo de la región galaica (*Ulex europeus*, *U. nanus*).

CONCENTRACIÓN DE LA POBLACIÓN EN LA FRANJA LITORAL

En el poblamiento prerromano de la región participaron iberos, celtas y ligures, sin que se pueda afirmar con seguridad el origen ibérico de los cántabros y el celta de



los astures. La zona con preferencia habitada por unos y otros era la montaña, y su ocupación dominante el pastoreo con algún cultivo de extensión muy reducida y la recolección de los frutos espontáneos.

La romanización, a partir de la conquista del territorio en tiempo de Augusto, fue de igual o menor intensidad que la de Galicia. Una calzada recorría el litoral de la provincia de Santander y parte oriental de Asturias, internándose después por el surco prelitoral hasta Oviedo. Otras dos transversales penetraban desde Palencia y León.

Durante la Edad Media, libre la montaña cantábrica de la dominación musulmana, constituyó una reserva humana a expensas de la cual se hizo la repoblación del valle del Duero y, de otra parte, la del litoral cantábrico.

Mediado el siglo XIX, el censo de 1857 da una cifra de 756.970 habitantes para el conjunto de la región (Oviedo, 542.529; Santander, 214.441). En los 50 años primeros de nuestro siglo, la población de la provincia de Santander aumenta en un 49 por 100 y la de Oviedo en un 41 por 100, y en el último decenio la población total ha llegado a 1.421.470 (Oviedo, 989.344; Santander, 432.132), con un incremento de 6,7 y 11,5 por 100, respectivamente.

Este incremento ha corrido en buena parte a cargo de las ciudades (Santander, 15,8 por 100; Oviedo, 19,6), lo que explica también el aumento de [64] densidad en la región litoral, en donde sobrepasa ampliamente la media provincial, que es de 90,8 habitantes por kilómetro cuadrado en la provincia de Oviedo y 79,1 en la de Santander. En la montaña disminuye la densidad con respecto a la región litoral; en muchos municipios, la población permanece estacionaria, y en más de la mitad de todos los de la región astur-cántabra disminuye.

Esta disminución revela la existencia de un movimiento emigratorio desde los pequeños municipios de carácter rural hacia los centros mineros e industriales, así como al exterior de España. Pero la emigración a América ha disminuido en forma



muy considerable y la dirigida a Europa no adquiere la magnitud que en otras regiones españolas. Por otra parte, la industrialización de la región, y especialmente la de Asturias, ha atraído inmigrantes de otras regiones españolas, lo que explica el aumento de población, que no puede atribuirse al excedente de natalidad sobre mortalidad, pues aquélla acusa una tendencia descendente.

El tipo de poblamiento se caracteriza por su dispersión en caseríos y pequeñas aldeas, pero sin llegar, en la mayor parte de los casos, a la dispersión absoluta. En Asturias, de 7.057 entidades registradas en el Nomenclátor de 1950, 86 exceden de 500 habitantes y de ellas sólo 44 pasan de 1.000, y, en la provincia de Santander, de 1.804 entidades sólo 75 pasan de esta cifra. Son las aldeas mayores, las villas y las ciudades.

Como en Galicia, formas de poblamiento, estilos de vivienda rural y modos de vida difieren hasta ofrecer un acusado contraste entre la región litoral con los valles bajos y las montañas del interior, reducto aquí también de tradición y de arcaísmo. Desde Galicia penetró en Asturias la cultura de los castros, de los que es ejemplo el de Coaña, y la pallaza, de planta elíptica y techumbre de paja, esta última utilizada también en viviendas de plantas rectangulares. Es un tipo de habitación pastoril propio de la región de las brañas asturianas, análogo al de la cabaña pasiega en la provincia de Santander. Al descender de las brañas cambia el tipo de vivienda, que dentro de sus muchas variedades comarcales es siempre una casa de dos plantas. La baja ofrece un amplio portal, donde se guarda el carro y al que dan las habitaciones dedicadas a establo, cuadra y cuartos destinados a guardar los aperos de labranza. La superior es propiamente la vivienda que sobre la fachada se abre por una amplia solana y cuya parte posterior se dedicaba con frecuencia a pajar. Los materiales de construcción son la piedra para la mampostería de los muros, cuyas esquinas rematan en sillares, y la madera para el armazón, de gruesas vigas; suelos y tabiques divisorios. Junto a la casa, el hórreo de planta cuadrada, a diferencia del gallego, de planta rectangular, y con el tejado a cuatro vertientes, es

una de las notas más acusadas en la fisonomía de la aldea asturiana, pues en la provincia de Santander su existencia es muy reducida y localizada.

[65]

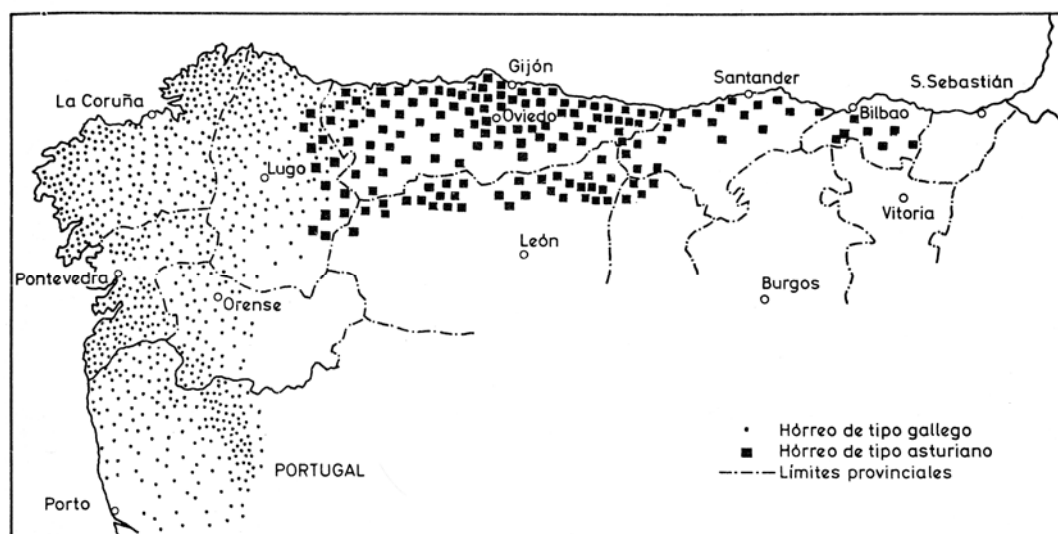


FIG. 17.- El área del hórreo en el norte de España (según W. Carlé).

LA ACTIVIDAD ECONÓMICA

Importancia de la ganadería en la vida rural

La economía tradicional fue también de tipo pastoril, con trashumancia del ganado vacuno, en cortos desplazamientos desde las cabañas a los valles bajos, que aún se practica en el oeste de Asturias y en otros lugares de la Cordillera Cantábrica. Asociada al pastoreo existió una agricultura itinerante, de rozas y cultivos sobre cenizas, de la cual, así como de una arcaica propiedad comunal de prados y tierras labrantías, aún quedan vivientes reliquias en algunos concejos de la montaña.

La superficie de tierra propiamente cultivada no llega al 9 por 100 en la provincia de Oviedo y es inferior a 6 en la de Santander, mientras que las praderas cultivadas oscilan entre un porcentaje de 16 (Oviedo) y 22 (Santander). A las praderas cultivadas hay que añadir las naturales y el pastizal de eriales, matorral e incluso el sotobosque, y esta extensión explica que la ganadería tenga, dentro del sector agrario, un valor muy superior al de la agricultura propiamente dicha. El ganado vacuno es la mayor riqueza del campesino. En la provincia de Santander, la vaca holandesa se ha introducido en la zona baja hasta los 200 metros, desplazando hacia el interior a las razas indígenas, de las cuales la más importante es la tudanca. Este hecho ha permitido la especialización en la producción de leche y productos lácteos, de los que la provincia es exportadora con 174.000 vacas, que representan el 6,3 por 100 del total español. En la de Oviedo predominan las razas indígenas, la de la montaña y la de los valles, sobre la vaca suiza y la holandesa, cuya penetración es de fecha reciente. La producción de carne predomina sobre la de leche, pero ésta tiende a aumentar.

Los cultivos son semejantes a los de Galicia. El maíz se cultiva en la zona litoral y bajos valles, mientras que el centeno es el cereal de las tierras altas. La patata se cultiva a la vez en ambas zonas. Completan el cuadro [66] las judías, hortalizas, frutales y plantas forrajeras.



FIG. 18.- *Hórreo asturiano*. El hórreo asturiano se diferencia del gallego por su planta cuadrangular. (Véase el mapa de distribución de los hórreos.) A la derecha, *Alzado transversal de una cabaña pasiega*.

Los agrios, que en un tiempo tuvieron alguna importancia en el litoral, han desaparecido sustituidos por los frutales oceánicos, entre los cuales el manzano forma grandes plantaciones en la parte oriental de la provincia de Oviedo, destinadas principalmente a la producción de la sidra, representados en Asturias este tipo de cultivo el 50 por 100, y la parte destinada a consumo como fruto el 30 por 100 del total español. El viñedo ha desaparecido también, fuera de algunos pequeños enclaves, de los cuales el más importante es el de la Liébana. Como cultivos nuevos se pueden mencionar los del tabaco y el lúpulo.

En la explotación del suelo domina el minifundio y la fragmentación parcelaria, asociados al policultivo. En la provincia de Oviedo la superficie media de una explotación agraria es de 7 hectáreas, y en la de Santander, de 9, y el número de parcelas por explotación oscila entre 8 y 10. La explotación se hace generalmente en forma directa por el propietario y su familia. Completan las actividades del sector primario los aprovechamientos forestales y la pesquería. Ésta no alcanza la importancia que en Galicia. La pesca costera domina sobre la de altura, siendo muy reducida su contribución al valor de la producción total.

Explotación industrial.

A diferencia de Galicia, en esta región el porcentaje del valor industrial es muy superior al de la producción agrícola, ganadera y pesquera. En la provincia de Santander, el porcentaje de este sector es de 19, mientras que el de la industria es de 52, y los valores son muy semejantes en la de Oviedo. De acuerdo con estas cifras están las de distribución de la población activa, que acusa una reducción muy considerable de la registrada en el sector agrícola, que en las dos provincias queda por debajo de la ocupada en el industrial, al mismo tiempo que aumenta la



renta per capita, por cuyo concepto las dos provincias quedan entre las 10 españolas de mayores ingresos.

La industria cuenta como base con importantes riquezas minerales, empezando por el carbón. En este ramo de la industria extractiva, la provincia de Oviedo ocupa, sin duda, el primer lugar entre las españolas. Los yacimientos hulleros se localizan en la parte central de Asturias, en el valle del [67] río Nalón y sus afluentes el Caudal y el Aller, aparte de otras cuencas menores. La producción de hulla asturiana en el año 1961 se aproximó a la cifra de 8 millones de toneladas, lo que representa más del 70 por 100 de la total de España, y las reservas se calculan por encima de 2.500 millones de toneladas. Pero los rendimientos en esta industria, que en el citado año dio ocupación a más de 44.000 obreros, son inferiores a los de los países de la Europa occidental integrados en el Mercado Común y exigen una racionalización de los trabajos de extracción.

Al carbón, como fuente de energía, se añade la producción de energía eléctrica, hidráulica y térmica. La primera procede de los ríos del derrame cantábrico, siendo las centrales más importantes las del Besaya y el Nansa en la provincia de Santander, y las del Navia en la de Oviedo.

La provincia de Santander explota el mineral de hierro de los yacimientos de Solares y Camargo, que, situados en la parte oriental de la misma, se [68] pueden considerar como prolongación de los vizcaínos.

En la de Oviedo, los yacimientos, algunos de los cuales han entrado ya en explotación, se hallan situados en la parte occidental de la provincia. Importante es también en la provincia de Santander la producción de cinc, procedente a la vez de la blenda y de la calamina, que representa el 7 por 100 de la producción nacional, asociada a la cual se halla la del plomo.

Sobre estas bases, y favorecida por la facilidad del acceso a las vías del mar, se ha montado una potente industria que se halla actualmente en una nueva fase de expansión.

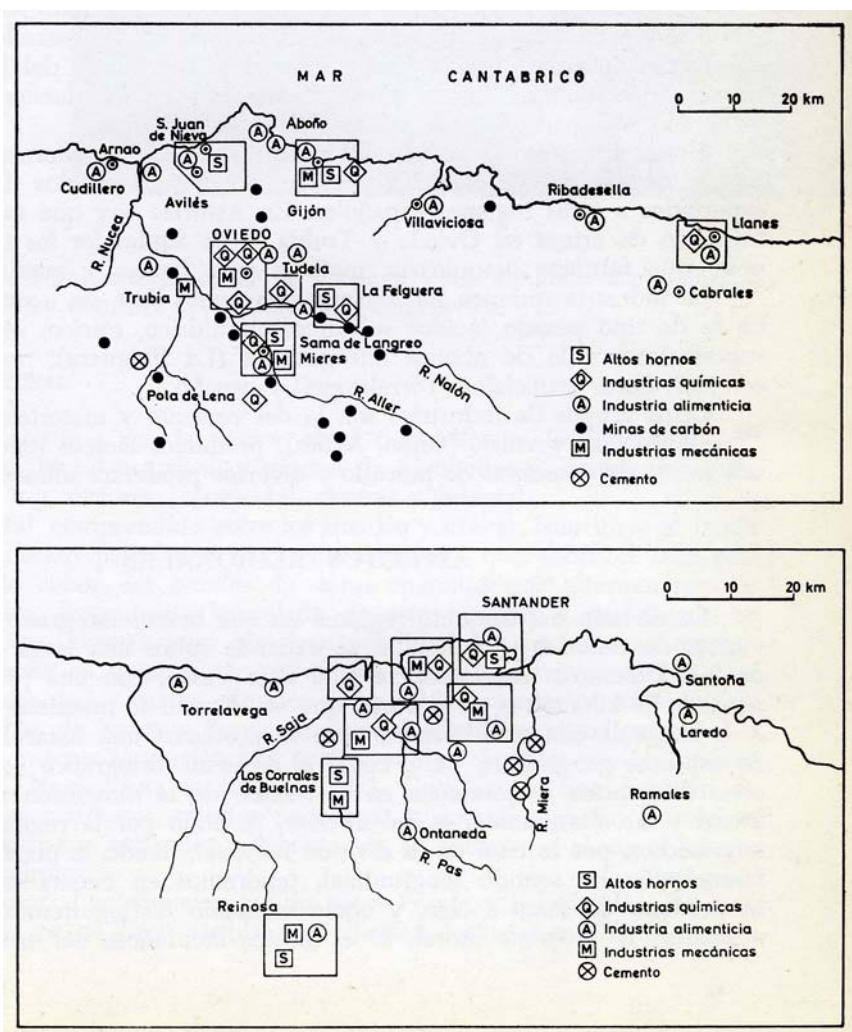


FIG.19

El complejo minero e industrial de Asturias y Santander.



La industria extractiva y la siderúrgica son las dos mayores de Asturias. A las fábricas ya existentes de La Felguera, Mieres y Gijón ha venido a sumarse la de Avilés, montada por Ensidesa, que hoy es la más importante de España y que ha hecho de Asturias la primera provincia española por la producción de lingote de hierro (más de la mitad de la nacional), de acero (40 por 100) y laminados. Ensidesa está ampliando sus instalaciones, y con independencia de ella otra nueva factoría ha comenzado a construirse en el municipio de Gijón, a cuatro kilómetros del puerto del Musel. La provincia de Santander, por su parte, cuenta con las instalaciones siderúrgicas de Nueva Montaña, Reinosa y Los Corrales de Buelna.

Menor importancia reviste la industria de los transformados metálicos, por lo que la mayor parte del lingote, acero y laminados de Asturias son exportados a otras regiones españolas. En Asturias hay que mencionar la fabricación de armas en Oviedo y Trubia, y en Santander los talleres de Reinosa, que fabrican maquinaria, motores para barcos y material ferroviario. La industria química ha iniciado una nueva fase de expansión, pasando de la de tipo pesado (ácidos sulfúrico, clorhídrico, nítrico, sódico) y de los superfosfatos a la de abonos nitrogenados (La Felguera), productos farmacéuticos, fibras artificiales (Torrelavega) y caucho.

Otros grupos de industrias son la del cemento y materiales de construcción; la de loza y vidrio (Gijón, Avilés); productos lácteos (Santander, Torrelavega); la de conservas de pescado y diversos productos alimenticios.

ASPECTOS REGIONALES

La división del conjunto regional en que hemos integrado a las dos provincias de Asturias y Santander se extiende sobre una larga banda de más de 300 kilómetros entre Galicia y el País Vasco, con una profundidad máxima de 70 kilómetros en el oeste, que en el resto se mantiene en torno a 50. A lo largo de ella es de esperar que se produzca una natural diferenciación de aspectos geográficos; pero, como el esquema fisiográfico nos ha revelado, otras diferencias se producen en el sentido de la dimensión menor entre el litoral y las altas montañas del interior, pasando

por la región de los valles intermedios, por lo cual en la división regional, dando la preferencia a la diferenciación en sentido longitudinal, tendremos en cuenta también la que se produce de oeste a este, y como resultado distinguiremos las siguientes unidades: 1.º el frente litoral; 2.º el macizo montañoso del oeste de Asturias; [69] 3.º el surco prelitoral asturiano; 4.º la Liébana y la Montaña santanderina; 5.º los altos valles y cumbres de la Cordillera Cantábrica.



FIG.20

Gijón. La ciudad, comprimida entre los relieves montañosos y la playa. La falta de espacio se manifiesta con los modernos rascacielos. El puerto queda lejos de la ciudad. (Foto Paisajes Españoles).

LA FACHADA LITORAL



El frente marítimo, con las sierras de él dependientes, lo dividiremos, en primer lugar, en litoral asturiano y marina de Santander y, dentro de aquél, distinguiremos tres sectores: occidental, central y oriental.

El occidental, comprendido entre los ríos Eo y Pravia, constituye el frente marítimo del macizo paleozoico del oeste asturiano, que sobre el mar proyecta, formando cabos, las bandas de duras cuarcitas que alternan con las pizarras. La rasa, ligeramente basculada de este a oeste, y prolongada en la Mariña lucense, alcanza aquí una horizontalidad tan perfecta en muchos lugares que afirma su carácter de plataforma de abrasión marina. Las rías, las más profundas de las cuales, después de la del Eo, fronteriza entre Galicia y Asturias, son las de Navia y Pravia, son penetraciones perpendiculares a la línea de costa, en cuya formación han participado fracturas y erosión diferencial. Castropol, Navia, Luarca (25.211 hab.), Cudillero y San Esteban de Pravia son villas marineras, puertos pesqueros y de cabotaje. En la rasa, el prado y la ganadería se extienden a expensas de los cultivos, y, al sur, el bosque de pinos y eucaliptos.

El sector central es el comprendido entre Pravia y Ribadesella. La rasa, mal conservada, no se hace visible con claridad hasta pasada la península [70] del cabo de Peñas, que entre Avilés y Gijón proyecta un saliente triangular. Las bahías en que se apoya su base han dado abrigo a dos de los puertos y centros industriales de mayor vitalidad del litoral cantábrico. *Avilés* era una villa marinera con tradición y recuerdos de un pasado medieval que recibió su primer impulso de crecimiento de la comunicación ferroviaria con Oviedo y Gijón al comenzar nuestro siglo. La villa en 1950 era el tercero en volumen de los núcleos urbanos de Asturias. Ya por entonces también funcionaba una fábrica de vidrio, y en sus proximidades, en Arnao, se instaló una fundición de cinc. Tuvo lugar después, en Avilés, la instalación de una nueva fábrica de vidrio y, en 1955, la inauguración del primer alto horno de una gran factoría, en la que actualmente se está construyendo el tercero. A estas instalaciones hay que añadir la de aluminio de San Juan de



Nieva, todo lo cual explica el crecimiento de población del municipio, que en el decenio de 1951-1960 ha pasado de 21.300 habitantes a 48.503.

Al otro lado de la península, la suerte de *Gijón* con su puerto, el Musel, va unida al desarrollo de las cuencas carboníferas del interior, a las que se ha venido a añadir, en su proximidad, la del nuevo yacimiento de La Camocha. El puerto del Musel es uno de los primeros de España en cuanto a número de buques entrados (5.961 en 1957) y mercancías desembarcadas (1,4 mill. de t). La actividad comercial está respaldada por la industrial (vidrio, cerámica, industrias metálicas, construcción naval), a la que promete un esperanzador porvenir la factoría siderúrgica actualmente en construcción. El crecimiento demográfico ha registrado el progreso económico logrado, y Gijón hoy es ya una gran ciudad con una población de 124.714 habitantes.

A la bahía de Gijón siguen las rías de Villaviciosa, Colunga y Ribadesella. Las villas que les dan nombre cuentan con una vieja tradición marinera. La rasa visible entre Gijón y Villaviciosa sufre en la mayor parte de este sector la erosión de los ríos y la influencia del macizo del Suevo (1.149 m), próximo a la costa. En los concejos de Villaviciosa (20.333 hab.) y Colunga, el manzano y la elaboración de la sidra desempeñan un papel importante en la economía agrícola.

El sector oriental del litoral asturiano, el de las Sierras Planas, aparece dominado por la sierra de Cuera, un anticlinal de caliza carbonífera fallado en su frente meridional, cuyo vértice más alto es Peña Turbina (1.315 m). Desde sierra de Cuera hasta el mar se suceden varios niveles de arrasamiento, el más bajo de los cuales es la rasa propiamente dicha. Toda la región, modelada en materiales calcáreos, ha sufrido un intenso proceso de carstificación, manifiesto en formaciones de lapiaz, simas, dolinas, uvalas y poljés, en cuyo fondo las arcillas de descalcificación dan acogida a los cultivos. Las penetraciones marinas son poco profundas, y la única villa importante es la de Llanes (17.451 hab.).

Rasa y fenómenos cársticos se continúan en el sector occidental del litoral santanderino, en la comarca de Santillana y en el alfoz de Laredo, que hacia el interior respalda el anticlinal desmantelado del que forma parte la sierra del Escudo (1.396 m), mientras que del lado del mar es un sector de rasas y rías (Tinamayor en la desembocadura del Deva, Tinamenor en la del [71] Nansa, ría de San Vicente de la Barquera). La villa de este nombre, una de las cuatro tradicionales de la marina santanderina, conservó su importancia como puerto pesquero y comercial hasta el siglo XVII, en el que se inicia su decadencia.



FIG. 21

Vista parcial de Santander. La ciudad (118.435 hab.) dispone de una inmejorable situación geográfica. En la foto, la magnífica playa del Sardinero y la península de la Magdalena, que forman parte del cinturón veraniego de la ciudad. Al fondo, la amplia y despejada bahía y la entrada a la ría del Astillero, que debe dragarse periódicamente por estar obstruida parcialmente por el Arenal del Puntal, también visible en la fotografía. (Foto Paisajes españoles).



En el resto del litoral santanderino, a partir de la ría de Suances, la rasa desaparece en la península de Santander, pero pasada la bahía vuelve a formar el suelo de la pequeña comarca de Ribamontán y llega hasta la península de Santoña, que cierra la bahía del mismo nombre. Desde el litoral, directamente a partir del mar o de la roca, el suelo se eleva en colinas y serrezuelas de poca altitud, que hasta Santander prolongan el anticlinal del Escudo. Esta banda litoral es la de mayor densidad de población y de más intensa vida de la provincia. Santoña, Laredo y Castro Urdiales (11.988 hab.), en el frente marítimo de la antigua merindad de Trasmiera, son villas marineras decaídas, como la de San Vicente, y reducidas a la condición de puertos pesqueros, con alguna industria conservera y playas veraniegas.

De las cuatro villas tradicionales, la de *Santander* es la que se alzó con la hegemonía, absorbiendo la vitalidad de las restantes. La bahía, amplia y espaciosa, estrechada en su boca por el arenal de Somo y la península de la Magdalena, se halla en un proceso de relleno por los aluviones del Miera y otras corrientes de agua a ella afluyentes. En su costado occidental, Santander, con sus contornos, incluido Maliaño, concentra 118.435 habitantes, a cuya población se puede agregar la del Astillero (6.759 hab.), en el fondo de la bahía. Su crecimiento demográfico en el último decenio ha sido de un 15,8 por 100. En tiempos medievales fue una villa de pescadores y mareantes nacida al amparo de la abadía de San Emeterio. Santander exportaba lanas de Castilla, sus marinos llegaban hasta el banco de Terranova y su flota participó en la conquista de Sevilla. En los tiempos modernos, la habilitación de su puerto para el comercio con América tiene una inmediata repercusión en la restauración de su actitud comercial. La evolución se [72] continúa en el siglo XIX, convirtiéndose Santander en el puerto de embarque de las harinas de Castilla con destino a la isla de Cuba hasta 1898. Pero la pérdida entonces sufrida no tardó en ser compensada. Santander, aprovechando su excelente playa del Sardinero, pasa a ser residencia veraniega, y en una última fase de su evolución se transforma en un centro de actividad industrial. En 1899 se funda en sus afueras la factoría metalúrgica de Nueva Montaña y por iniciativa de



la capital adquiere nueva vida el arsenal del Astillero, en donde se fundan nuevas industrias, así como en Maliaño. En esta fase de su expansión industrial hay que incluir, por último, la elaboración de productos lácteos, en la que participan otros núcleos de la región, entre los cuales el de Torrelavega. Esta industria ha sido el motivo de una transformación agrícola muy importante, consistente en el abandono del policultivo tradicional y su sustitución por la pradera y las plantas forrajeras, con las cuales se alimenta una ganadería de tipo intensivo a base de la vaca holandesa. Torrelavega cuenta, por otra parte, con una importante fábrica de fibras artificiales, utilizando como materia prima el eucalipto (31.021 hab.).

LA MONTAÑA INTERIOR: MACIZO ASTURIANO

De oeste a este, volvamos otra vez a recorrer la zona interior, a la que este frente marítimo sirve de fachada. En el oeste asturiano hasta la cuenca de Oviedo, sobre la orientación longitudinal, dominante en el resto de la morfología asturiana, domina la transversal. Como queda dicho, en este sector es donde la región estudiada alcanza su mayor anchura y el roquedo paleozoico su dominio. La orientación de los pliegues es la de norte a sur. Arrasados y reducidos a penillanura, la erosión posterior ha vuelto a poner de relieve la estructura tectónica, en la que las cuarcitas de los anticlinales desmantelados forman ásperos crestones. La penillanura pretriásica, por otra parte, se dislocó bajo la presión de los movimientos alpinos, y por debajo de ella se formaron otras superficies de erosión, como la que trunca la sierra de Tineo y que, perfectamente conservada, forma los llanos de La Espina.



FIG. 22

Una calle de Santillana del Mar. Además de una espléndida colegiata románica, Santillana posee una treintena de casas-palacio que hacen de ella uno de los mejores conjuntos monumentales de España.

[73]



FIG. 23



Oviedo. Núcleo de la ciudad vieja extendida alrededor de la catedral. Al fondo las construcciones modernas escalonan las laderas del monte Naranco. (Foto Paisajes españoles).

Entre el valle del Navia y el del Narcea, la sierra Rañadoiro es el cordal montañoso de mayor relieve. Al margen del ferrocarril y de las grandes vías de comunicación, esta región es una de las menos pobladas y desarrolladas de Asturias y en la que aún perduran con mayor vigor arcaicos modos de vida.

La economía es forestal y ganadera con algunos cultivos en los valles, especialmente en el del Narcea, en donde Cangas, con sus 20.980 hab., constituye el centro de una comarca agrícola en la que junto al maíz aparecen algunos bancales plantados de un minúsculo viñedo.

Cangas posee una pequeña cuenca carbonífera y en sus proximidades se halla el magnífico bosque de roble, haya y abedules de Muniellos. Completan la caracterización de la región el recuerdo de los vaqueiros de alzada con sus desplazamientos anuales conduciendo el ganado desde las brañas bajas de la región litoral hasta las brañas altas o de alzada. La segregación de los vaqueiros con respecto al resto del pueblo asturiano, mantenida durante siglos, ha desaparecido ya. Lo que perdura es la trashumancia del ganado vacuno, pero sin el alcance y significación que tuvo en el pasado.

El surco prelitoral asturiano es un largo corredor que comienza al oeste de Oviedo y que con algunas soluciones de continuidad se prolonga hasta las orillas del río Deva. Entre las sierras del litoral y las del interior, dentro de Asturias, forman parte de él la cuenca de Oviedo y los valles del Sella [74] y del Cares. Su origen es, como dijimos, una depresión tectónica sobre la que posteriormente ha trabajado la erosión. Abrigado de los vientos por las montañas del litoral, el surco reúne condiciones favorables para la agricultura y constituye, además, una vía natural de comunicación.



La cuenca de Oviedo es una confluencia de aguas en donde el Nalón recibe las del Nora, Caudal y Trubia. Su figura es la de una cubeta rellena de sedimentos cretácicos y eocénicos, en la que penetra desde el norte el monte del Naranco (830 m), que domina la cuenca y la ciudad de *Oviedo*. La ciudad nació en aquella parte de la cubeta en la que la confluencia fluvial señalada creó una convergencia de caminos y en la que el acceso al mar quedaba por ellos facilitado. Como emplazamiento escogió una de las colinas situadas al pie del Naranco, entre los ríos Nora y Nalón. La ciudad empezó a formarse en torno a la ermita de San Vicente, que, fundada por Fruela, se convirtió en monasterio en tiempos de Silo. Mediado el siglo XIII, su población estaba formada por 900 vecinos. Su crecimiento fue lento. En el siglo XVIII, la construcción del camino real de Castilla y el traslado a Oviedo, desde el País Vasco, de la Fábrica de armas supusieron un importante estímulo de crecimiento. Pero los verdaderos motivos del moderno Oviedo fueron la organización del sistema de comunicación y explotación de la cuenca hullera, que vitalizaron toda la economía de la región. Mediado el siglo XIX se derriban las murallas y comienza un ciclo de expansión urbana, que se continúa en nuestros días. Antes de terminar el siglo XIX se había construido una nueva ciudad, cuyo eje fue la calle de Uría, junto a la vieja ciudad, centrada en torno a la catedral. En el nuestro, la ciudad continúa su crecimiento invadiendo y urbanizando sus contornos rurales. Su población, que en el año 1900 era de 23.000 habitantes, es hoy de 127.058. El nuevo Oviedo ya no es la ciudad muerta, la *Vetusta* de Clarín. A su función administrativa ha unido la de centro bancario y financiero y una nueva función industrial de carácter secundario.

Al oeste de Oviedo, la vega de Grado (16.343 hab.) es una pequeña comarca de agricultura intensiva productora de hortalizas y frutas, que encuentran su mercado en la capital. El paisaje cambia en brusco contraste en la cuenca hullera, cuya explotación ha sido el motivo determinante de la transformación operada en la economía asturiana.



La cuenca hullera más importante, la que produce el 75 por 100 del carbón asturiano, se extiende por los valles del Nalón y sus afluentes Aller, Caudal y Trubia. Su explotación en gran escala no se inició hasta la segunda mitad del siglo XIX, facilitada por la construcción del ferrocarril de Langreo a Gijón y el de Gijón a León, con la perforación del puerto de Pajares (1.880 m). Por entonces también se constituyen las grandes empresas explotadoras.

El carbón, exportado por ferrocarril o por el puerto de Gijón al resto de España, ha servido, además, para montar una industria que, en unión con la minería, ocupa a una población obrera que se aproxima a la cifra de 50.000.

La industria siderúrgica se concentra en dos grandes núcleos: el de Fábrica de Mieres (70.871 hab.) en la cuenca— hullera del Caudal—, y el de la [75] empresa Duro-Felguera, en la cuenca del Nalón. Las instalaciones fabriles de esta empresa se hallan emplazadas en Sama, capital del concejo de Langreo, y en La Felguera, localidades que, aunque separadas por el Nalón, forman un solo núcleo urbano, con 65.860 hab.

Como secuela de la industria siderúrgica, y utilizando como materia prima los subproductos derivados de la obtención del coque, en las mismas fábricas se ha desarrollado una rica gama de industrias químicas, entre las cuales figura la de abonos nitrogenados. El carbón también es el combustible quemado en las centrales térmicas para producción de energía eléctrica y en la fabricación de cemento en La Felguera y en las fábricas de Tudela-Veguín y Aboño.

Esta incursión por la cuenca hullera nos ha obligado a salir de los límites propios del surco prelitoral, pero el complejo industrial y urbano, que forman en el corazón de Asturias los valles que afluyen a la cuenca de Oviedo, componen una región geográfica de evidente realidad.

Volviendo ahora al itinerario trazado por el surco, en la parte oriental de Asturias su dirección aparece señalada por una sucesión de valles subsecuentes. A partir de

la cuenca de Oviedo, el primero es el valle del Nora. Después, en dirección contraria, afluyen al Sella, río consecuente, con sus fuentes en las montañas del interior, el Piloña o valle del Infiesto por la izquierda y el Güeña o valle de Cangas por la derecha. En la confluencia del Piloña con el Sella, en el momento en que este río comienza la travesía de la montaña para alcanzar el mar, se halla emplazada la villa de Arriendas. Valle subsecuente también, siguiendo la dirección marcada por el surco prelitoral, es el tramo medio del Cares, desde que en Las Arenas cambia la dirección norte-sur del tramo alto por la oeste-este hasta su confluencia con el Deva. En todo este sector del oriente asturiano, el surco se estrecha, y lejos de Oviedo y de la cuenca hullera el paisaje es de pradería y bosque [76] con algunos cultivos de maíz, hortalizas y frutales en las vegas y ríos de aguas limpias, en las que habita el salmón.



FIG. 24

El puerto de Pajares. A 1.364 m de altitud, el puerto de Pajares es lugar obligado de paso entre Asturias y León. En la foto, el parador junto a la carretera de Oviedo a la capital leonesa. Al fondo se observa el macizo de Peña Ubiña (2.417 m) formado por pizarras y calizas carboníferas. El nivel de cumbres está intensamente trabajado por la erosión atlántica. (Foto Paisajes españoles).



En el interior, y antes de alcanzar la divisoria cantábrica, un grupo de sierras intermedias forman el límite meridional del surco prelitoral y de los valles en que aparece articulado. En la parte oriental hay que incluir entre ellas el potente macizo de los Picos de Europa. Es un enorme bloque de caliza de montaña que por el oeste limita el valle del Sella y por el este la fosa de la Liébana. Los ríos Cares y Dujé cortan el macizo dividiéndolo en tres bloques: el occidental o de Covadonga; el central, con las máximas culminaciones en Torre Cerredo (2.648 m), Peña Vieja (2.613 m) y el Naranjo de Bulnes (2.519 m), que da nombre al bloque, y el oriental o de Andara. La glaciación cuaternaria ha dejado su huella en el paisaje de los Picos, cuyas calizas han sido sometidas, por otra parte, a un proceso de carstificación.

Viene luego la línea de las altas cumbres de la divisoria cantábrica respaldando el conjunto de las comarcas asturianas. Hasta el puerto de Pajares se suceden desde el pico de Miravalles (1.969 m), Peña Rubia (1.930 m) y Peña Ubiña (2.417 m). Los puertos, con la excepción del de Leitariegos (1.350 m), se mantienen por encima de la altitud de 1.500 m. Los picos frecuentemente truncados que derivan de la penillanura de cumbres constituyen la región de las brañas, nombre aplicado a los pastizales de estas altas superficies. A partir del puerto de Pajares, la altitud se mantiene en torno a los 2.000 m, con un máximo en Peña Prieta (2.536 m). Ya en la provincia de Santander, Peña Labra (2.222 m), que debe su nombre a su forma de cono truncado, es un fragmento residual de la penillanura herciniana, cuya chata cumbre fosiliza un depósito de conglomerados y areniscas triásicas.

LA MONTAÑA SANTANDERINA

Dentro de la provincia de Santander, en su parte occidental, la hoya de la Liébana es una fosa que por su material litológico y su origen, en relación con una gran dislocación, pertenece todavía al estilo propio de las montañas asturianas. Al pie de los Picos de Europa, cerrada en todo su contorno, sin otra salida que la que abre hacia el litoral el Deva al cavar las impresionantes gargantas de La Hermida, la



Liébana, cuya capital es Potes, es una comarca de rara originalidad: un enclave, dentro de la España húmeda, de cultivos mediterráneos y de veranos áridos. Tierra de trigo y de viñedo, alguna planta de olivo y almendro, bosquecillos de alcornoque. Pero al ascender por las vertientes, al roble tocio sucede el albar y el hayedo y, en las partes más altas, el abedul.

Después, el zócalo paleozoico queda recubierto por los materiales cretácicos. Al principio, el espesor no es aún suficiente para enmascarar las fracturas del rígido substrato. Una gran línea de fractura en el flanco meridional del anticlinal de Las Caldas ha dado lugar a la formación de la depresión de Los Corrales de Buelna. Pero el espesor de los depósitos mesozoicos aumenta y la estructura sajónica da paso a la de los pliegues alpinos.

[77] La parte central de la provincia, la comprendida en la Liébana y el río Miera, entre las sierras del litoral y las altas cumbres, constituye propiamente la región llamada la Montaña, denominación hoy aplicada por extensión a toda la provincia y que nació en tierras de Burgos. El predominio de los valles consecuentes (Nansa, Saja, Besaya, con su afluente el Pas) permite la división de la Montaña en un conjunto de pequeñas unidades comarcales que no abarcan el valle entero de un río. El valle bajo queda incluido en la región litoral, y los valles medio y alto constituyen unidades diferenciadas, acentuándose en el alto, más frío y húmedo, el carácter pastoril y ganadero en modos de vida y economía, que en el valle medio son compartidos con alguna actividad agrícola. Una de estas comarcas es la del alto valle del río Pas. Pero la comarca, mejor que valle, debe ser llamada de los montes de Pas, pues de las tres villas pasiegas sólo la de la Vega se halla en el valle. En este rincón de la montaña santanderina, los pasiegos han constituido, por su modo de vida y costumbres, un pueblo de rara originalidad, al margen, como los vaqueiros en Asturias, del resto de la comunidad montañesa, a lo que se deben las hipótesis infundadas sobre un supuesto origen morisco. Faltos de recursos agrícolas y no siendo suficiente los de la ganadería, los pasiegos se vieron obligados a buscar otros medios de vida en el comercio ambulante e incluso en el



contrabando en la frontera del País Vasco, hasta que introdujeron la vaca holandesa, y por medio de un sistema de estabulación en cabañas diseminadas por la montaña a distintos niveles y en continuo desplazamiento, lograron adaptarla hasta alturas superiores a los 1.000 metros, con lo que dieron solución al problema de su vida y sustento.

La economía pastoril domina también en los valles de la porción oriental de la provincia, mientras que en el Valle de Campoo, que recorre el Híjar, o rama madre del Ebro, la ganadería se asocia a la agricultura, especialmente en el valle bajo o de Yuso, ya surcado por el Ebro. Es todavía tierra alta y fría, pero el cultivo de la patata alterna con el del trigo. La capital de esta comarca, cuyas características son ya semejantes a las de los altos páramos de la Meseta, es Reinosa, con cuyas ferias de ganado sólo rivalizan, dentro de la provincia, las de *Torrelavega*, y que por su situación en el punto en que el ferrocarril cruza la divisoria fue escogida por la Sociedad de Construcción Naval para la instalación de sus talleres de fundición de hierro y acero e industrias mecánicas (10.044 hab.).

BIBLIOGRAFÍA

ARCHE HERMOSA, F.: *El ganado vacuno en la Montaña*. Santander, 1945.

BARREDA, F.: *Las ferrerías en la provincia de Santander*. Las Ciencias, tomo XIII, 1949, págs. 499-418.

CABAL, C.: *Las costumbres asturianas, su significación. La familia, la vivienda, los oficios primitivos*. Madrid, 1931.

CABEZAS, G. A.: *Asturias*. Madrid, 1956.

COSSÍO, M.: *La «casona montañesa» (Apuntes para su historia)*. Madrid, 1923.



DANTÍN CERECEDA, J.: *Evolución morfológica de la bahía de Santander*. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., núm. 20, 46 págs., Madrid, 1917.

[78]

DANTÍN CERECEDA, J.: *Distribución geográfica de la escanda asturiana*. Est. Geogr., 1941, t. II, págs.739-797.

--- *Clima de la Región Asturleonese*. Est. Geogr., 1944, t. V, págs. 27-44.

FERRER REGALÉS, M.: *La región costera del oriente asturiano*. Inst. J. S. Elcano, Oviedo, 1960.

FERRERÍA, P.: *Evolución civil y organización agraria de Asturias*. Madrid, 1944.

GARCÍA PRADO, J.: *La villa de Gijón. Estudio de Geografía Urbana*. 530 págs., Gijón, 1954.

GUINEA LÓPEZ, E.: *Geografía botánica de Santander*. Publ. de la Diputación de Santander, 1953.

HERNÁNDEZ MORALES, A.: *Arquitectura rural montañesa*. Est. Geogr., 1949, t. X, págs. 336 340.

HERNÁNDEZ PACHECO, F.: *Fisiografía, geología y glaciario de las montañas de Reinosa*. Mem. R. A. Ciencias E., F. y Nat., X, 190 p., Madrid, 1944.

--- *Las rasas litorales de la costa cantábrica en su segmento asturiano*. C. R. XVI Congr. Int. de Geografía, t. II, pp. 29-86, Lisboa, 1949.

KRUGER, F.: *Las Brañas. Contribución a la historia de las construcciones circulares en la zona astur-galaica-portuguesa*. Bol. I. Est. Ast. N. VIII, 1949.

LLOBET, S.: *Valor económico de la ganadería y pesca fluvial en la provincia de Santander*. Est. Geogr., 1947, t. VIII.



LLOPIS LLADÓ, N.: *El relieve de la región central de Asturias*. Est. Geogr., 1954, t. XV, pp. 501-550.

MENGAUD, L.: *Recherches géologiques dans la région cantabrique*. 730 págs., Toulouse, 1920.

RÍOS, J. M., ALMELA, A., y GARRIDO, J.: *Contribución al conocimiento de la geología cantábrica*. Bol. I. Geol. y Min. Esp., t. LVIII, 3.^a serie, págs. 45-228, Madrid, 1945.

ROBERT, D.: *La région de Santander. Étude de géographie économique et humaine*. An. de Géogr., XLV, 1936, págs. 1-18.

TERÁN, M. DE: *Vaqueros y cabañas en los Montes de Pas*. Est. Geogr., 1947, t. VIII, págs. 493-536.

--- *Santander, puerto de embarque para las harinas de Castilla*. Est. Geogr., 1947, t. VIII, págs. 746-757.

--- *Mode de vie pastorale et économie d'élevage dans la province de Santander*. C. R. XVI Cong. Int. Géogr. Lisboa, 1949, I, sect. IV, págs. 102-103.

--- *Ribamontan al mar*. Est. Geogr., 1951, t. XII, pp. 77-110.

URIA Y RIU, J.: *Transiciones sobre el origen de la trashumancia de los «vaqueiros» de Asturias y su interpretación*. Est. Geogr., 1954, t. XV, págs. 321-335.

--- *Los vaqueiros de alzada en el aspecto social*. Est. H. Social, III, Madrid, 1955.