tracción de aguas que en dicha cuenca se hace, ya se destinen á la industria, á la agricultura ó al abastecimiento de poblaciones, tiene lugar por medio de labores mineras, poniendo á contribución las corrientes subterráneas. El aprovechamiento de aguas superficiales más importante que en el Besós ha existido desde la época romana hasta los últimos del siglo pasado, es el de la acequia condal que tomaba las aguas del río por medio de una presa establecida en su cauce dentro de la jurisdicción municipal de Moncada y servía para el riego de unas 659 hectáreas de tierra comprendidas en los términos de San Andrés de Palomar, San Martín de Provensals, Santa Coloma de Gramanet y Barcelona.

Andando los tiempos, la corriente superficial ha ido desapareciendo gradualmente á medida que en la parte superior del valle se aprovechaban mejor las aguas, se roturaban nuevos terrenos, se convertían los campos en regadíos, se despoblaban los bosques para ceder su lugar á los viñedos y huertas, y las tierras que en la región montañosa quedaban de esta suerte indefensa contra las aguas pluviales y torrenciales, descendían al llano y rellenaban el cauce del río. Así, ya en 1788 hubo necesidad de empezar á abrir galerías en el subsuelo del Besós (1) para atender al abastecimiento completo de la acequia condal, que hoy día puede decirse se halla exclusivamente alimentada por las aguas subterráneas (2).

---

(1) Con fecha 17 de Febrero de 1881 se constituyó en Barcelona una Compañía general anónima de aguas de Barcelona, ladera derecha del Besós, al objeto de explotar y aprovechar por elevación las aguas existentes y que se alumbren en ciertas fincas del término de San Martín de Provensals, con un capital de dos millones quinientas mil pesetas. Más tarde, esta Compañía ha sido absorbida por la de aguas de Dos Rius.

(2) Son importantes los siguientes datos relativos á la cuenca del Besós. El agua llovida, que es la que alimenta la cuenca del Besós, en el promedio de ella no es más que de 36'8 milímetros y aumentándola hasta 40 milímetros al mes, ó sean 48 centímetros al año para el Vallés, se halla el resultado que sigue:

	METROS CÚBICOS
Agua llovida al año	480.000.000
O sea al día.	1.345.068
Caudal subterráneo al llegar á Moncada.	164.383
Volumen extraído hoy.	187.700
Diferencia en menos	23.317

cuya diferencia nos dice que todas las cifras que representan la cantidad extraída por cada aprovechamiento deben reducirse en tiempos normales, porque el caudal subterráneo del Besós no bastaría para surtirlas á todos. Esto es lo que acontece en la práctica, pues las minas que tan importante parte toman en estas derivaciones, son las que más pronto sienten las variaciones en el caudal subterráneo. Luego, el agua llovida enseña lo que puede esperarse del caudal subterráneo del Besós, así como la prudencia aconseja no autorizar trabajos que á todas luces han de ser dañosos.

Cuenca del Tordera.—El régimen del Tordera, sobre todo en su región inferior, viene á ser por causas análogas tan instable como el del Besós. De aquí, pues, que las aguas más constantes en aquel río sean también las subterráneas, faltando, sin embargo, datos respecto á su cantidad. En la parte superior del suelo por que discurre, atraviesa terrenos poco permeables, y la corriente superficial es más permanente, ya que no constante en cantidad, y esto da lugar á que se aproveche para el riego de algunos campos y para el trabajo de pequeñas industrias ó establecimientos manufactureros, como son fábricas de papel, de batir cobres, etc., etc. (1).

Cuenca del Ter.—Escasean los datos relativos al agua que el Ter conduce, pudiendo únicamente citar aquí los que hallaron los señores Maureta y Thos, publicados por D. Andrés Llauradó en su utilísimo *Tratado de aguas y riegos* (2), los cuales, si bien se refieren á sitios enclavados en la provincia de Gerona, pueden dar una idea aproximada del río dentro de la provincia de Barcelona, por ser aquellos sitios bastante cercanos á los puntos por donde entra y sale de la misma el propio río. Estos datos corresponden, en primer lugar, al gasto medio de estiaje del Ter y del Fresser en Ripoll, antes de su confluencia, deducido por el ingeniero de minas D. Javier Ducloux, el cual los fijó en 2.400 y 1.600 litros por segundo respectivamente, ó sean 4.000 en junto, después de reunidos ambos ríos al pie de Ripoll, y en segundo lugar al

---

Si aparte de los datos meteorológicos obtenidos en el llano de Barcelona como término medio durante 20 años, los cuales han de diferir un poco de los que se podrían tener de la cuenca del Vallés si en ella se hiciesen esta clase de observaciones, admitiremos por ahora la cifra de *60 centímetros* como altura del agua caída durante un año, cifra que excede muy poco del promedio observado desde 1862 á 1881 en el llano de la capital, que es de 55 centímetros, exceso que introducimos de intento por la circunstancia de hallarse el Vallés cercado de altas montañas. Siendo 1.000 kilómetros cuadrados la superficie de la cuenca, resulta que el agua llovida al año suma 600.000.000 metros cúbicos, ó sean 1.600.000 metros cúbicos diarios. El caudal subterráneo será, por lo dicho, al llegar á Moncada de 200.000 metros cúbicos al día. Ahora bien, si se restan de esta cifra todos los actuales aprovechamientos entre Moncada y el mar, tendremos la cantidad que podrá elevar la Empresa Belga de aguas de Barcelona. (De la Memoria dictamen que los Ayuntamientos de San Martín de Provensals, Badalona, San Andrés de Palomar, Santa Coloma de Gramanet y San Adrián del Besós, elevan en contra de la concesión de aguas subterráneas del Besós, solicitada por la Compañía de aguas de Barcelona, Sociedad anónima Belga.)—Barcelona, imprenta de Ramírez, 1885.

(1) Acerca la cuenca del Tordera, véanse *Reseña geográfica y estadística de España*, por la Dirección general del Instituto Geográfico y Estadístico, Madrid, 1888, página 95 (primera numeración), y la Memoria de los señores MAURETA y THOS Y CODINA, *Descripción física, geológica y minera de la provincia de Barcelona*, páginas 120 y 121.

(2) *Aguas y riegos é hidrología agrícola de España*, 2 tomos; Madrid, 1882, por D. ANDRÉS LLAURADÓ Y FÁBREGAS.

gasto mínimo de estiaje encontrado por D. Teodoro Bergnes de las Casas al hacer los estudios del proyecto del Canal del Norte de Cataluña en el estrecho de Pastaral, cuatro kilómetros aguas arriba de la Sellera, cuyo gasto es de 7.000 litros por la misma unidad de tiempo. De estos datos puede deducirse que el régimen normal del Ter, dentro de la provincia de Barcelona desde que entra hasta que sale de ella, oscila entre 4.000 y 7.000 litros por segundo.

Los aprovechamientos del Ter en esta provincia son exclusivamente industriales. En concepto del ingeniero señor Ducloux, desde la parte alta de la cuenca hasta Roda la industria explota una fuerza hidráulica de 4.365 caballos, dejando todavía sin utilizar multitud de saltos, capaces de producir un trabajo dinámico de otros 5.000 caballos. Las derivaciones de agua para el riego no empiezan hasta que el río penetra en la jurisdicción de la Sellera, ya en la provincia de Gerona (1).

Cuenca del Ebro.—Escaso aprovechamiento se hace de los ríos Llobregós y Sió, tributarios del Segre, afluente del Ebro. El Llobregós nace dentro de la provincia de Lérida en el flanco Sudoeste de la sierra de Castell Tallat, junto al límite de aquella provincia con la nuestra. Penetra en ésta por Calonge, recogiendo á su paso las aguas de los torrentes de Aleny y de Mirambell, y sale de ella por el término de Castellfollit de Riu Llobregós, marchando hacia la villa de Torá y desagua en el Segre cerca de la villa de Pons. No permite grandes aprovechamientos industriales un río de tan escaso caudal como el Llobregós desde que nace hasta que desemboca, pero en cambio se aprovecha agrícolamente, aunque podría aprovecharse más en Torá y otros puntos. Se quejan los habitantes de aquella comarca de la escasez de lluvias y el que estas líneas escribe ha atravesado en varias ocasiones el río Llobregós poco menos que á pie enjuto. En otros tiempos no sucedía así y es de presumir que sería más abundante el agua de los ríos Llobregós y Sió si los páramos de la Segarra, en donde nacen, fuesen, como quizás en otro tiempo, frondosos bosques y umbrías selvas (2).

Cuenca litoral del Este.—Escasa importancia tiene esta cuenca por lo que se refiere á nuestro objeto. Los cauces sólo por excepción conducen agua

(1) Para todo lo relativo á la cuenca del Ter, véase MAURETA y THOS Y CODINA. Memoria citada *(Descripción física, geológica y minera de la provincia de Barcelona)*, 1881, páginas 121 y siguientes, y *Reseña geográfica y estadística de España*, por la Dirección general del Instituto Geográfico y Estadístico, 1888, página 95.

(2) Acerca la descripción de esta cuenca, véase MAURETA y THOS Y CODINA, *Descripción física, geológica y minera de la provincia de Barcelona*, página 127.

en la superficie, después de lluvias torrenciales ó prolongadas; la que se recoge en tiempos normales, filtrando á través del manto de arenas que suele cubrir dichos cauces, discurre por niveles inferiores á la vaguada exterior de los mismos para constituir pequeñas corrientes subterráneas. La cuenca hidrográfica de Argentona (1) es la más importante que dentro de la del litoral del Este se contiene y ha dado lugar, entre otras explotaciones de aguas subterráneas, á las muy importantes de la Compañía de aguas de Barcelona, destinadas al abastecimiento de la capital (2).

Cuenca litoral del centro.—Menos importancia tiene bajo el punto de vista que nos ocupa esta cuenca, pues no cabe aprovechar los torrentes y rieras de Montjuich y de las montañas que rodean á la capital en la parte que miran á ésta por la insuficiencia de las aguas y discontinuidad de las que discurren, oscilando entre dos extremos, ó torrente que rebasa el borde del cauce y se desborda por las márgenes, ó seco enteramente (3).

Cuenca litoral del Oeste (4).—Comprende esta comarca el río Foix, diez y siete rieras y dos torrentes de ninguna importancia industrial.

(1) Acerca las aguas de Argentona, véase JOSÉ VIÑETA Y BELLASERRA, *Argentona y sus aguas minero-medicinales*. Barcelona, 1890, un volumen.

(2) Para más detalles acerca la cuenca litoral del Este, véase MAURETA y THOS Y CODINA, *Descripción física, geológica y minera de la provincia de Barcelona*, páginas 127 á 130.

(3) Véase la descripción de la cuenca litoral del centro en MAURETA y THOS Y CODINA. *Descripción física, geológica y minera de la provincia de Barcelona*, página 131.

(4) La descripción de la cuenca litoral del Oeste aparece en la citada Memoria de los señores MAURETA y THOS Y CODINA, páginas 132 y 135.