

igual costumbre reinaba en Inglaterra antiguamente. La division de la familia durante muchas generaciones en cierto número de familias emparentadas ocupadas en el mismo oficio, ha producido el germen de la corporacion; y las familias emparentadas que monopolizaban cada industria formaban un grupo que vivia de ordinario en un mismo barrio. De ahí los nombres de calles que todavía se encuentran en muchas poblaciones de Inglaterra; calle de Manguiteros (Fellmonger), de Chalanes (Hossemonger), de Carniceros (Fleshmonger), de Medieros (Shoeroright), de Espaderos (Shiddwright), de Torneros y de Salineros, etc. Véase uno de estos barrios industriales compuesto de muchas familias emparentadas, conteniendo cada una niños trabajando bajo la direccion paternal, un padre que toma parte en el trabajo y vende su producto, y que cuando la familia y los negocios en que ésta se ocupa toman extension, se convierte en el canal principal por el cual llegan las primeras materias y por donde salen los artículos manufacturados, y reconócese que hay una analogía entre este órgano industrial y el órgano glandular de que hemos hablado, el cual se compone de folículos adyacentes tapizados de células y provistos de orificios distintos.

Se puede indicar una tercera analogía. Además de este crecimiento del órgano glandular que necesitan las funciones más activas de un animal más perfeccionado, se opera un cambio de estructura resultante del aumento del volumen. Si los folículos se multiplican permaneciendo sometidos á la obligacion de hacer converger sus conductos al mismo punto, se sigue de ahí que sus orificios, haciéndose mucho más numerosos, ocupan una mayor superficie de la pared de la cavidad que recibe la descarga; y si las necesidades de la funcion se oponen á la extension de esta superficie, de ahí que la superficie indispensable se adquiere por un artificio, la formacion de un intestino recto. Nuevas necesidades del mismo género dan por resultado la produccion de nuevos rectos todos divergentes partiendo del primero, el cual por este hecho se convierte en parte en un conducto. Hé aquí cómo á la larga se forma una gran víscera, el hígado por ejemplo, provisto de un conducto único y ramificado en toda la masa de la glándula.

Luego, del órgano industrial de que hemos hablado, pasamos por grados análogos á un órgano de un orden más elevado. No se pasa de la industria doméstica á la industria manufacturera bruscamente; el paso se verifica por una transicion gradual. Hallamos el primer paso de este progreso en las reglas de las corporaciones, en virtud de las cuales se podrá adjuntar á los miembros de la familia un aprendiz (que será tal vez un pariente), el cual, como ha dicho

Brentano, «se convertia en miembro de la familia del maestro; éste le enseñaba su oficio y debia velar como un padre por su moralidad lo mismo que por su trabajo; el aprendiz era en realidad un hijo adoptivo.» Una vez introducida esta modificacion, se empezó á emplear aprendices que se cambiaban en obreros asalariados. Por efecto del desarrollo de este grupo doméstico modificado, el maestro se ha convertido en mercader de los productos fabricados, no ya por su propia familia solamente, sino por las otras; y tomando sus negocios mayor extension, ha dejado necesariamente de ser obrero para no ser más que un distribuidor, un canal por donde se deslizaban los productos del trabajo, no ya del pequeño número de trabajadores que eran hijos suyos, sino de un gran número de obreros que no eran sus parientes. Este cambio llevó á fundar talleres en los cuales el número de los empleados escedió en mucho al de los miembros de la familia, hasta que á la larga, la introduccion de la fuerza mecánica dió nacimiento á la fábrica, edificio de muchos pisos que contienen cada uno un enjambre de unidades productoras, y que emiten corrientes de productos afluentes que se reúnen antes de venir á pasar á la única direccion por la cual tiene lugar el desagüe. Finalmente, en los órganos industriales muy desarrollados, tales como los que proveen de productos textiles, véanse elevar fábricas numerosas agrupadas en la misma poblacion ó en las vecinas, á las cuales confluyen caminos ramificados por donde afluyen á estas poblaciones las primeras materias y por donde salen las balas de paño, de indiana, etc.

Hay ejemplos en los cuales se vé á una industria nueva atravesar estos periodos en el decurso de algunas generaciones; esto es, lo que se ha realizado en la fabricacion de medias. En los condados de Inglaterra, hace cincuenta años, se oia á cada paso en los caminos salir de los casuchos que las construian el ruido de un telar de medias solitario; el trabajador aislado hacia y vendia su producto. Muy luego despues se establecieron talleres en los cuales podian oirse muchos telares de este género: el padre y los hijos, ayudados quizás por algunos obreros á jornal, eran quienes los movian. Más tarde aparecieron las grandes fábricas, conteniendo un gran número de telares movidos por una máquina de vapor; en fin, una misma poblacion ha visto levantarse muchas grandes fábricas de este género.

Estas analogías de estructura todavía llegan á un punto más sorprendente. En el individuo lo mismo que en la sociedad, existe un contraste entre la manera original de desarrollo y una manera que la ha sustituido más recientemente.

En el curso de la evolucion orgánica, desde los tipos inferiores hasta los tipos elevados, ha sido necesario pasar por modificaciones insensibles á través de todas las fases que hemos descrito; pero al presente, en la evolucion individual de un organismo de un tipo elevado, estas fases son muy abreviadas, y un órgano se encuentra producido por un método relativamente directo. Así el hígado de un embrión de mamífero se forma por la acumulacion de numerosas células que pronto, agrandándose, se convierten en una masa que se destaca en relieve sobre la pared del intestino; al mismo tiempo, un recto del intestino se introduce en este relieve y lo duplica. La transformacion de este recto en conducto hepático tiene lugar al mismo tiempo que se producen en la masa de células conductos más pequeños que se vuelven á atar al conducto principal; al propio tiempo se operan otros cambios que se habian operado uno tras otro durante la evolucion del órgano á través de la série de los tipos.

Lo mismo acontece en la formacion de los órganos industriales. Ahora que la forma estructural que constituye la fábrica está bien establecida, hoy que se ha impreso en la constitucion social, se vé á otras industrias copiarla cuando se ha reconocido que pueden adaptarse á ella. Que se descubra en alguna parte un mineral de hierro, y bien pronto se establece en ella una fábrica metalúrgica; que en otra parte se encuentre agua excelente para fabricar cerveza, y se levanta en ella una gran cervecería, sin que la industria pase por las fases sucesivas del obrero aislado, del trabajo de familia, de un grupo de familias, etc. Las primeras materias y los hombres son repentinamente atraídos hácia estas localidades y en ellas se levanta rápidamente un aparato de produccion perteneciente al tipo avanzado. En breve, en lugar de un solo y grande establecimiento que se levanta por el método directo, es todo un grupo de grandes establecimientos de este género el que aparece. Barrow es un ejemplo de una ciudad en la que grandes fábricas metalúrgicas, grandes establecimientos de importacion y exportacion, grandes docks y grandes vías de comunicacion se han formado en el espacio de algunos años con arreglo al tipo al cual han sido necesarios siglos para producirse á través de toda una série de modificaciones.

Un cambio que tiene con éste algun parentesco, pero más notable todavía en la marcha de la evolucion, es tambien comun á los dos casos. De la misma manera que en el embrión de un animal superior se ven partes importantes de diversos órganos aparecer fuera del orden primitivo, por anticipacion, por decirlo así; de la misma manera para el cuerpo en general sucede que los órganos enteros que, en la série de fenómenos del génesis primitivo del tipo, han aparecido relativamente tarde, vienen relativamente pronto en la evolucion del

individuo. Esta anticipacion, que el profesor Haeckel llama heterocronia, se manifiesta por la aparicion rápida del cerebro en el embrión del mamífero, bien que en el vertebrado inferior no haya nunca cerebro; se la vé tambien en la segmentacion de la columna vertebral antes de la formacion del canal alimentario, bien que en el protovertebrado, aun en el momento en que posee un aparato alimentario completo, no haya más que débiles indicios de la segmentacion que puede ser el origen de un eje vertebral.

El cambio análogo en orden, en la evolucion social, se nos revela por la formacion de sociedades nuevas que heredan costumbres confirmadas que existian en las sociedades antiguas. Por ejemplo, en los Estados-Unidos, en el Far-West, una poblacion cuyas calles y plano solo están bosquejados, tiene ya fondas, una iglesia, una casa de correos, cuando apenas hay un pequeño número de casas edificadas; una línea férrea recorre las soledades de las praderas esperando su colonizacion. Por ejemplo tambien, en Australia, donde algunos años despues que las chozas de los buscadores de oro empezaron á agruparse al rededor de las nuevas minas, se establecieron una imprenta y un diario, mientras que en la metrópoli transcurrieron siglos antes que una poblacion de igual importancia tuviera un órgano semejante.

FUNCIONES SOCIALES

No hay cambio de estructura ni cambio de funcion. Podríamos aquí repetir una buena parte de lo que ya hemos dicho en el capítulo anterior, sin más que cambiar algunas palabras. Se puede decir tambien que muchos cambios de estructura en las sociedades se revelan más bien por cambios de funcion que por señales visibles. Nosotros hemos descrito ya estos cambios de una manera implícita.

Sin embargo, hay caracteres funcionales que no se hallan manifestamente implicados por caracteres de estructura. A estos debemos dedicar algunas páginas.

Si la organizacion consiste en una construccion tal del conjunto que permita á sus partes realizar acciones enlazadas por una dependencia mútua, cuanto menos avanzada la organizacion, más independientes unas de otras deben ser las partes; mientras que por el contrario, cuando la organizacion es avan-