

EL ATLANTE.

*Aquel pueblo es verdaderamente libre
donde las leyes mandan y los hombres obedecen.*

S. Felix de Valois, F.

De las causas y consecuencias de los grandes establecimientos industriales.

Al examinar el análisis prolijo que hicimos de la fabricación de los alfileres se ha visto que para la construcción de un alfiler se necesita sucesivamente diez individuos en distintas operaciones, y que el tiempo necesario á cada uno de ellos varía bastante en cada una de las mismas. Sin embargo para hacer mas perceptible el razonamiento que sigue, supondremos que cada una de estas operaciones requiere igual cantidad de tiempo. Admitido esto, es consecuencia evidente que para dirigir útilmente una fábrica de alfileres, se necesita emplear siempre un número de obreros múltiple de diez; porque una persona de cortos medios que no pudiese emplear sino la mitad de diez obreros no podría ocuparlos siempre en el mismo detall de fabricación; ó bien si un gran fabricante emplease un número de obreros que no fuese múltiple exacto de diez, este mismo defecto de especial ocupación había de ser el resultado de una parte de sus obreros. A cada paso se presenta esta observación al entendimiento cuando se inspecciona una fábrica bien montada. En la de Mr. Mordau inventor con patente de los lápices permanentes está destinada una sala para algunos de los métodos de fabricación de las plumas de acero. Seis prensas de volante están en continua acción. En la primera el obrero coloca una placa delgada de acero debajo del sacabocado que á cada golpe corta una planchita de metal de la forma requerida para la pluma: otros dos obreros están ocupados en colocar estas planchitas debajo de otras dos

prensas que hacen el punto ó raja con un escoplo de acero. Otros tres obreros trabajan en otras prensas en que los pedazos así preparados reciben la forma semi cilíndrica. Como es necesario algun tiempo para ajustar estas piezas se ejecutan mas lentamente estas dos últimas operaciones que la primera; y un solo obrero ocupado en cortar los pedazos chatos de una oja de acero provee de bastante número de ellos para ocupar á dos obreros que hienden; y á tres que amoldan ó encantan estos mismos pedazos. Si con el tiempo se aumentase esta fábrica es evidente que se harían trabajar 42 ó 48 prensas semejantes con mayor economía que cualquier otro número de prensas que no fuese múltiple de seis.

El mismo razonamiento conviene á toda fábrica dirigida con arreglo al principio de la división del trabajo y así venimos á parar á la conclusión siguiente: *Cuando el número de operaciones, es ventajoso dividir la fabricación y el número de individuos que deban ser empleados en ella, sean conocidos, entonces toda fábrica que no adopte para el número de sus obreros un múltiple exacto de este número, fabricará el artículo á mayor coste.* Este principio debe ser siempre el punto de vista de los grandes establecimientos industriales, aunque es casi imposible de poderse conformar rigurosamente en la práctica, aun con el mejor sistema adoptado por la división del trabajo. El primer objeto que debe llamar la atención es la proporción del número de obreros de mayor destreza, con respecto al total de los mismos. Bajo este punto de vista la proporción exacta que conviene á una fábrica en que están empleados 100 obreros, pue-

de no convenir tan perfectamente á otra que emplea 500 y verosimilmente ambas pueden recibir algunas variaciones sin aumento considerable en el costo de sus productos. Pero es cierto que un solo individuo y aunque sean cinco, (en el caso particular de la fabricación de alfileres) no pueden competir con un grande establecimiento. Esta es una de las causas de la importancia colosal de los establecimientos industriales que han tomado un giro tan vasto con el progreso de la civilización. Pero otras circunstancias contribuyen tal vez mas á este gran resultado; provienen todas de la misma causa fundamental y coinciden al mismo fin. *La división del trabajo.*

Las primeras materias que sirven para la fabricación deben pasar alternativamente desde un taller al que le sigue inmediatamente en el orden de fabricación y este transporte incesante debe ejecutarse con el menor gasto posible, aun cuando todos los talleres esten reunidos en el mismo establecimiento. Cuando las primeras materias son pesadas ó voluminosas de por sí, este peso llega á ser un nuevo motivo bien poderoso para apoyar lo que acabamos de establecer; pero aun en el caso de ser leves el inconveniente grave de andarlas cambiando amenudo de lugar induce frecuentemente al propietario de la fábrica á reunir en un solo edificio todas las diversas operaciones. Este principio se aplica por ejemplo al arte de tallar y pulir los espejos y demas fabricaciones de cristal ó de loza; mientras que por el contrario muchas de las operaciones de la fabricación de agujas se hacen en las respectivas casas de los obreros. Semejante modo aunque ofrece ventajas especiales para

las familias de estos no puede adoptarse ciertamente, sino en el caso de que el maestro tenga medios seguros y expeditos de comprobar la calidad del trabajo ejecutado y de reconocer si la materia primera entregada al obrero ha sido completa y fielmente elaborada.

Con el intermedio de los pedidos del artículo manufacturado toma cuerpo y se robustece la idea de inventar máquinas para fabricarle. Con la adopción de las máquinas crece la producción y poco á poco se forman los proyectos para crear grandes establecimientos. Estos principios llegan al mayor grado de claridad y convicción por el ejemplo que ofrece la historia de la fabricación del tul.

Las primeras máquinas para tejer este artículo fueron de mucho costo, siendo la primera compra, de 4200 á 4500 libras sterlingas (de 400 á 450,000 rs. vn.) Cada fabricante poseedor de esta máquina veía bien que fabricaba mas; pero como su trabajo estaba limitado á 8 horas por día no le era posible en cuanto al precio competir con el antiguo método. El origen de esta desventaja provenia de la considerable suma empleada en el primer coste de la máquina; pero luego conocieron los fabricantes que con el mismo gasto del capital primitivo, y una pequeña adición á sus fondos de circulación, podían hacer trabajar estas máquinas durante las 24 horas. Las utilidades que realizaron así indujeron á otras personas á tratar de perfeccionarlas; de modo que su primer costo bajó considerablemente al paso que el tul se tejía mas rápidamente y en mayor cantidad. Trabajando las máquinas durante todas las 24 horas, era necesario tener de noche un vigilante encargado de hacer entrar á los operarios al tiempo del relevo de los talleres y el sueño de este encargado se interrumpía lo mismo porque entrase un operario, como que entrasen veinte á la vez. A veces era tambien preciso recorrer la máquina, trabajo que se desempeñaba mejor por un obrero acostumbrado á construir las máquinas de esta especie, que por aquel que solo dirigia su movimiento.

Como la regularidad del trabajo de las máquinas y su duración depende casi exclusivamente del cuidado que se pone en repararlas eo el momento mismo en que se nota un sacudimiento irregular, ó la menor imperfección en cualquiera de sus partes, es evidente que establecido un operario en el mismo parage el gasto de los reparos y el deterioro de las máquinas serán mucho menores. Pero este medio seria demasiado dispendioso para un solo telar de tul; de donde se deduce por consecuencia inmediata, que no se puede aplicar su uso sino aun establecimiento compuesto de un número de telares tal, que un obrero pueda ocupar todo su tiempo en conservarlos ordenados y en hacer las reparaciones accidentales que puedan requerirse. Siguiendo el mismo principio de economía en toda su estension nos conducirá á la necesidad de doblar ó triplicar el número de máquinas, á fin de emplear todo el tiempo de dos ó tres hábiles mecánicos.

Cuando una parte principal del trabajo depende de una cierta cantidad de fuerza física, de parte del operario, como sucede en los tejidos, el fabricante comprende facilmente que si los telares fuesen movidos por una máquina de vapor, el mismo operario podría atender á la vez dos y aun mas; y dando por hecho que hay uno ó dos obreros mecánicos, debe arreglar el número de los telares de manera que su conservación y la de la máquina de vapor pueda emplear todo el tiempo de estos obreros. La adopción de las máquinas de vapor producirá dos efectos: el primero, que los telares ó artefactos tejerán ó fabricarán dos veces mas velozmente, que con la fuerza humana; el segundo que cada hombre, libre de su trabajo corporal, podrá emplear su trabajo intelectual, y dirigir dos telares á la vez; de lo que resultará que cada individuo hará tanta tarea como antes hacian cuatro. Sin embargo, en sus principios, la ventaja de las máquinas no era tan considerable; porque la rapidez del movimiento de las diversas partes de un telar depende por una parte de la fuerza del hilo, y por otra del grado de celeridad conveniente para el primer impul-

so del movimiento, y esas dos circunstancias eran difíciles de combinar. Mas luego sobrevino una invención, que permitia comenzar lentamente el movimiento acrecentarlo luego progresivamente, viniendo por último á dar una gran celeridad al telar, la cual hubiera sido muy aventurado comunicarle repentinamente. Con este invento la celeridad de los telares ha llegado hasta 400 á 420 golpes por minuto.

Por consecuencia siempre de los mismos principios, las fábricas de tal manera se acrecientan, que el alumbrado, durante las largas noches del norte llega á ser un objeto de gasto considerable; y como hay muchas personas dependientes de dichos establecimientos que permanecen de pie toda la noche y que pueden cuidar un alumbrado de gás; y como ademas haya mecánicos capaces de fabricar y cuidar toda especie de máquinas, la construcción de dicho aparato viene á ser un aditamento necesario á una fábrica, que ofrece una disminución de gastos de alumbrado, evitando los riesgos de incendio, y contribuyendo á reducir los dispendios de la fabricación.

Mucho antes de llegar una fábrica á este estado de incremento ha necesitado ya montar una oficina de contabilidad con encargados de pagar á los obreros, de vigilar si vienen á las horas establecidas, de estar en comunicación con los agentes que compran las primeras materias y de buscar compradores de los efectos elaborados.

Hemos adquirido ya la certeza de que la consecuencia inmediata de la division del trabajo es la de poder fabricar mas barato, y disminuir así los precios de los artículos, de cuya baja viene el aumento de pedidos y consecutivamente por efecto de la competencia y con la esperanza de realizar considerables utilidades, se destinan cuantiosos capitales á grandes establecimientos industriales. Examinemos ahora el influjo de esta masa de capitales acumulados y dirigidos á un objeto. Su inmediato efecto es dar el mayor desarrollo posible á todas las subdivisiones de nuestro principio fundamental *la division del trabajo*: no solo con esta masa

de capitales se adquiere para cada pormenor de la fábrica, la necesaria cantidad y destreza para la ejecución; sino que se difunde en todas las partes del edificio el mismo sistema general de economía y de habilidad del obrero, desde la compra de la materia en bruto hasta la venta de los últimos productos, su empaque y entrega al comprador.

Continuará

Variedades.

Historia del Papa Gregorio VII y de su siglo, por J. Voigt, profesor de la universidad de Halle: traducida del alemán al francés aumentada con una traducción, notas históricas y documentos justificativos, por el abate Lager, canónigo honorario de Nauci, París año de 1838.

ARTICULO PRIMERO.

Gregorio VII es una de aquellas grandiosas fisonomías que aparecen de tarde en tarde en la historia, dominan en toda época y dan un nuevo aspecto en el estado social. Fue en el siglo XI lo que César en Roma, Carlo-Magno en el imperio de Occidente, Cromwel en Inglaterra, y Napoleon en nuestros días. Fue aun más, pues siendo sus recursos materiales casi nulos, obtuvo mayores resultados. El sistema que ciertamente no inventó, pero que completó y organizó, y al cual dio todo el impulso y extensión que era capaz de recibir no pereció con él; al contrario se conservó durante largos siglos, se extendió por toda la Europa y más allá de la Europa; y hoy mismo después de haber atravesado tantas revoluciones y sufrido tantos embates, está muy lejos de verse arrancado de raíz.

Han querido hacer de Gregorio VII un político pero no lo fue. Las ideas políticas no parece que le preocuparon. En estado social de su época, las fuerzas de las circunstancias pudieron dar a su pontificado un influjo notable en los negocios de su tiempo. Era preciso que sucediese así en un siglo en que las ideas religiosas prevalecían en todo en los principios de gobierno, en las leyes, en la administración civil y hasta en los usos y costumbres. Estas ideas, tales como el cristianismo las concebía entonces, fueron para Gregorio VII la ocupación de toda su vida, fue esencial y ex-

clusivamente en el sentido más noble de la expresión un eclesiástico de conciencia y consiguiente á sus principios. Miró por los intereses de la religión, cuyo depósito le había sido confiado y no atendió á otra cosa. Los promovió por cuantos medios estaban á su alcance. Nunca apartó de sus ojos la inmensa responsabilidad del cargo tan elevado como formidable de que había sido revestido, y se puede decir que entre los romanos Pontífices que se sucedieron en una cátedra considerada entonces por la opinión europea como el principal de los tronos, ninguno poseyó más completamente que él lo que pudiera llamarse el espíritu de su estado.

Gregorio VII fue un genio eminentemente reformador. Este es el rasgo más notable de su carácter, de sus empresas, de toda su vida pública. No se puede reformar sin un principio. La violencia y el rigor no consiguen más que triunfos parciales y de corta duración; para que una reforma adquiera un poder real y se asegure el porvenir, es preciso que tenga por base un principio y que este haya echado profundas raíces en los corazones. Esto era lo que sucedía entonces: un principio gobernaba la sociedad, y nada se oponía á su influjo: el principio de la autoridad en materia de fé. Gregorio VII le halló establecido y sancionado por el dogma. Le recibió tal como le encontraba. Le adoptó con entera convicción, y ayudado de este arma y de la persuasión de su divina excelencia, que la hacía más terrible, se dedicó sin dejarlo de la mano á realizar sus reformas, de suerte que la historia de su pontificado no es otra que la de los audaces y firmes pasos con que caminó á su cumplimiento.

La opinión que dejamos ya traslucir acerca de Gregorio VII no es la que la historia nos ha transmitido, si puede decirse con verdad que la historia nos ha transmitido alguna. De pocos hombres famosos se han formado juicios tan opuestos como de este Pontífice. Según los unos fue solamente un déspota orgulloso y duro, ó bien hipócrita, ó bien fanático que se servía de la máscara de la religión para fines de ambición ó de egoísmo. Según los otros fue un varón que reunió en su persona todas las virtudes de un héroe cristiano y las grandes prendas de un Monarca, y el entusiasmo que les inspira es tal, que le incluyen en el número de los santos. Estas contradicciones no prueban otra cosa sino

que aquel á quien se refieren fue un hombre extraordinario, y dejan á cada uno campo libre para formar el juicio que le parezca acerca de su mérito. Ya hemos indicado cual era en esta parte nuestra opinión; ahora es menester que los hechos uos justifiquen ó nos desmientan.

Antes de estudiar al Pontífice, procuraremos conocer hasta donde podamos al hombre; pues en el estudio del carácter individual es en donde se descubren muchas veces los verdaderos móviles de la vida pública. Por no atender á esto solemos caer en grandes errores, y permanece para nosotros secreto lo que habríamos podido averiguar.

Gregorio VII, cuyo nombre era Hildebrando; nació en Soana, aldea de Toscana. Su padre se llamaba Bonirone, y era carpintero; su madre era hermana del abad de Nuestra Señora, en el monte Aventino cerca de Roma. Esta es la opinión más recibida y verosímil, aunque algunos le hacen de familia noble, y dicen que de ella descendieron luego los condes de Petiliani. La cuestión es bastante indiferente, cuando se trata de un hombre que no ha menester ábuelos ilustres. Desde niño estuvo al cuidado del hermano de su madre, que se cree haber sido Lorenzo obispo después de Amalfi.

A este debió su primera educación y la piedad sincera que le inclinaron desde niño á la vida monástica. Después vino á Francia á fin de completar sus estudios en la abadía de Clugni. Se hizo muy docto en las ciencias divinas, nombre que entonces se daba á la teología, en el derecho y en la historia de las costumbres y usos de la Iglesia. Desde luego manifestó un gran talento y prendas notables. Permaneció algún tiempo en la corte de Enrique el Negro, y tanto este príncipe como los obispos que le oyeron admiraban sus sermones. Tomó el hábito en el manasterio de Clugni, y fue enviado á Roma á negocios de su orden. Allí travó amistad con el arcipreste Gregiano, que luego fue Papa con el nombre de Gregorio VI, y con Theofilacto, que también lo fue más tarde, y se llamó Benedicto IX. Era muy joven todavía cuando Gregorio VI, conociendo su mérito, le llevó al lado suyo y le confió negocios importantes. Fue fiel á este Pontífice en sus desgracias, y le siguió á su destierro en Alemania, sin abandonarle nunca hasta que habiendo muerto, se restituyó á su convento de Clugni, en donde fue

nombrado prior.

Allí estaba hacia algunos años cumpliendo con los deberes de la vida monástica, cuando el año de 1048 Bruno, obispo de Toul que había sido nombrado Pontífice, pasó por Clugni yendo á Roma á tomar posesion de su dignidad. Hacia mucho tiempo que el alma elevada y religiosa del monge Hildebrando veia con indignacion el grande influjo que el poder y las maquinaciones de los Emperadores de Alemania tenian en la eleccion de la cabeza de la Iglesia. Habia sido testigo de las turbulencias sediciosas y los indignos manejos que de esto se originaban, y tal vez en aquella época de su vida fue cuando empezó á concebir el gran plan de reforma que creyó ser el único remedio de tan arraigados males.

La llegada á Clugni de Leon ix (este era el nombre que habia tomado el obispo de Toul), la santidad de sus costumbres, y la sincera repugnancia con que habia admitido la tiara, decidieron á Hildebrando á franquearse con el acerca del grave objeto de sus cavilaciones. Leon ix habia sido nombrado por el Emperador Enrique III que le obligó á condescender con su eleccion Hildebrando le manifestó el peligro y aun lo ignominia de recibir el pontificado de manos de una potestad del siglo. Le recordó las turbulencias y desgracias que este abuso habia producido, y cuan opuesto era á los sagrados canones que mandaban que la eleccion se hiciese por el clero y el pueblo; le exhortó á defender su dignidad y dar al mundo este grande ejemplo; y habiendo conseguido persuadirle, Leon ix se despojó de las insignias papales, tomó el traje de peregrino y se trasladó á Roma, llevandose consigo á Hildebrando, á quien pidió que le ayudase con sus consejos, y con el auxilio del cual obtuvo á su llegada una eleccion libre y canónica por el voto del clero y del pueblo.

Desde entonces Hildebrando no volvió á salir de Roma. Leon ix le consultaba en todos los negocios importantes y era el alma de su pontificado. El mismo papa le ordenó de sub-diácono y puso á su cargo el monasterio de S. Pablo que habia decaido mucho. Hildebrando con su firmeza y celo restableció el órden y la observancia de la regla, é hizo que volviera á ser una comunidad santa, numerosa, y respetada por sus virtudes.

Pero la actividad de Hildebran-

do no se empleó únicamente en cuidar de aquel floreciente monasterio Desde el principio del pontificado de Leon ix hizo siempre un gran papel en la Iglesia. Se le confiaron legaciones difíciles; el respeto á su persona y su influjo se acrecentaron. Contribuyó en gran manera para que varios Pontífices fuesen colocados en la silla de Roma, la cual rehusó mas de una vez el mismo, y logró mantener á otros en el trono pontifical á despecho de las facciones opuestas.

Alejandro II murió, y el lunes 22 de Abril 1073 el mismo dia que le enterraron, los cardenales, los obispos y todo el clero romano se hallaban reunidos en la iglesia de S. Pedro ad vincula. Hildebrando, arcediano de Roma, acababa de ordenar un ayuno de tres dias, limosnas, procesiones y rogativas para prepararse á la eleccion del nuevo Pontífice, cuando de repente se oye un gran tumulto en las naves y el atrio del templo que estaban inundados de gente; resuena un grito por todas partes: Hildebrando Papa! S. Pedro le ha elegido. Inmediatamente sin atender á sus reclamaciones y súplicas la multitud se apodera de Hildebrando, le lleva en triunfo á la cathedra reservada por los Soberanos Pontífices, se arrodilla á sus pies y le proclama Papa. El clero, noticioso de lo que habia sucedido confirma la eleccion y la sanciona con un decreto auténtico.

PROVINCIA DE CANARIAS. Contaduria de Arbitrios de Amortizacion.

En el remate en renta celebrado en las casas Consistoriales de la Laguna el dia 11 del presente mes, de bienes del Estado, que pertenecieron al Suprimido Monasterio de Santa Catalina de Sena en la misma Ciudad se omitio un terreno situado en el Lugar de Tegueste donde dicen S. Gonzalo, compuesto de una y media fanegada de cabida, lo que se hace saber al público para que la persona que quisiese hacer postura en el lo verifique el 2 de Diciembre inmediato á hora de diez á once de su mañana, en el mismo parage, bajo iguales condiciones ante los Sers. que se espresaron en el anuncio anterior y sobre la cantidad de setenta y cinco reales vn. que será

su hilo.

Santa Cruz de Tenerife Noviembre 16 de 1858.—P. V.—Patricio Madan.

PROVINCIA DE CANARIAS. Contaduria de Rentas y Arbitrios de Amortizacion.

Debiendo haberse verificado el remate en renta de los bienes que fueron del extinguido Convento de P. P. Agustinos del Puerto de Garachico el dia primero del actual y no resultando en el expediente que se formó al efecto una finca situada en las tierras que llaman del trigo en el Lugar de los Silos, por haber sido nuevamente descubierta y que en esta Contaduria de mi cargo no constaba, se anuncia por medio de los periodicos, que el dia 18 del corriente se hará la Subasta por el hilo de cuatrocientos veinte reales en el referido Puerto bajo las mismas condiciones y ante los Sres. que se espresaron en los anuncios anteriores.

Santa Cruz de Tenerife Noviembre 7 de 1858.—P. V.—Patricio Madan.

Peligroso es chancarse con los grandes, antes de conocerlos bien; el leonero se guardará muy bien de poner su cabeza en la boca del leon que conoce poco.

En la guerra pelea mas el entendimiento que las manos.

Los aparejos de guerra, son los nervios de la paz.

El dia 12 del corriente, salió del Puerto de la Cruz el Bergantin Goleta Español Voluntario Nacional su Capitan D. Tomas Camacho, su carga vino aguardiente almendra y alguna fruta pasada, para Puerto Rico y la Habana, y con 264 pasajeros, lo despachó D. Nicolas Martinez.

EMBARCACIONES.

19 Fragata Americana whitmore su Capitan wathingtor de la Madera con 7 dias en lastre á componer el palo de trinquete que lo tiene roto.

Editor responsable P. M. RAMIREZ.
Imprenta de EL ATLANTE.