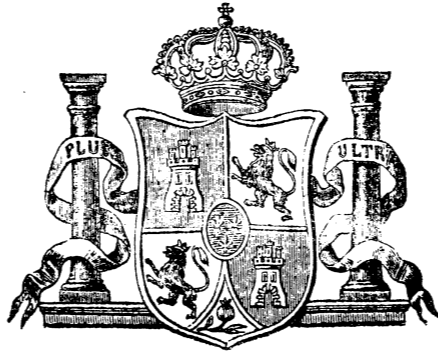


SE SUSCRIBE En Madrid en el despacho de la IMPRENTA NACIONAL.

PRECIOS DE SUSCRICION. MADRID... Por un mes... 12 rs. Por tres meses... 36

SE SUSCRIBE En provincias, en todas las Administraciones de Correos. En Paris, en casa de los Sres. SAUVAGEY y DE RIBEROLLES, rue d'Hauteville, núm. 12.



PRECIOS DE SUSCRICION.

PROVINCIAS... Por un mes... 21 rs. Por tres meses... 60 Por seis meses... 120 Por un año... 220 ULTRAMAR... Por un mes... 30 Por tres meses... 90 Extranjero... Por tres meses... 72 Por seis meses... 144

GACETA DE MADRID.

PARTE OFICIAL.

PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS.

S. M. la Reina nuestra Señora (Q. D. G.) y su augusta Real familia continúan sin novedad en su importante salud en el Real Sitio de Aranjuez.

MINISTERIO DE FOMENTO.

REAL DECRETO.

Atendidas las razones expuestas por mi Consejo de Ministros, Vengo en decretar lo siguiente:

Se amplía hasta el día 31 de Diciembre de este año la próroga que tuve á bien otorgar por mi Real decreto de 16 de Setiembre último para la libre importación en la Península del trigo, harinas, cebada, maiz y demas semillas alimenticias procedentes de países extranjeros, según lo dispuesto en el Real decreto de 13 de Mayo de 1857.

Dado en el Palacio de Aranjuez á seis de Junio de mil ochocientos cincuenta y ocho. Est rubricado de la Real mano. = El Presidente del Consejo de Ministros, Javier de Isturiz.

ANUNCIOS OFICIALES.

DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION MILITAR.

Ignorándose la habitación que ocupan en esta corte los individuos que á continuación se expresan, se les cita por el presente anuncio á fin de que se presenten inmediatamente en la Secretaría de esta Dirección general, con objeto de entregarles el oficio de convocatorio para el exámen previo de ingreso en la Escuela especial de Administración militar; en el concepto que de no verificarlo les parará el perjuicio que haya lugar.

- D. Rafael Soriano y Piqueras. D. Manuel Gutierrez de la Torre. D. Octavio Migliciesi. D. Francisco Lopez Losada. D. Alverto Lison y Gracia. D. Juan Gonzalez y Perez Juana. D. José Fernandez de Castro. D. Enrique Verveye y Villar. D. Francisco de las Barras y Guibaldete. D. Manuel Onasis de la Iglesia. D. Santiago Fernandez Cano.

CAJA DE AHORROS DE MADRID.

Domingo 6 de Junio de 1858.

Rs. vn. Cs.

Han ingresado en este día, depositados por 1.908 individuos, de los cuales los 72 han sido nuevos imponentes... El Director de semana, Marques de Someruelos.

AYUNTAMIENTO DE CALABAZAS.

Se halla vacante la Secretaría de este Ayuntamiento por traslación y renuncia hecha por el que la obtiene: su dotación consiste en 720 rs., pagados trimestralmente por el Ayuntamiento. Los aspirantes remitirán sus solicitudes al Sr. Presidente, francos de porte, teniendo entendido que su provision se hará á los 30 días de la insercion de este anuncio en la Gaceta y Boletín oficial de esta provincia. Calabazas 31 de Mayo de 1858. = El Alcalde, Cayetano Hernandez.

REAL OBSERVATORIO DE MADRID.

OBSERVACIONES METEOROLOGICAS DEL DIA 6 DE JUNIO DE 1858.

Table with columns: HORAS, Barómetro reducido á 0°, Temperatura en grados centígrados, Dirección del viento, ESTADO DEL CIELO.

OBSERVATORIO IMPERIAL DE PARIS.

LÍNEAS TELEGRÁFICAS DE FRANCIA. Estado atmosférico en diferentes puntos de Europa y Africa el 31 de Mayo á las siete de la mañana.

Table with columns: LOCALIDADES, Barómetro reducido á 0°, Temperatura en grados centígrados, Dirección del viento, ESTADO DEL CIELO.

ALCALDIA-CORREGIMIENTO DE MADRID.

De los partes remitidos en este día por la Intervencion de Arbitrios municipales, la del mercado de granos y nota de precios de artículos de consumo, resulta lo siguiente:

ENTRADO POR LAS PUERTAS EN EL DIA DE HOY. 2.037 fanegas de trigo. 978 arrobas de harina de id. 2.570 libras de pan cocido. 8.436 arrobas de carbón. 97 vacas, que componen 43.251 libras de peso. 322 certeros, que hacen 7.942 libras de peso. 318 corderos, que hacen 10.262 libras de peso.

PRECIOS DE ARTÍCULOS AL POR MAYOR Y POR MENOR EN EL DIA DE HOY.

Carnes de vaca, de 16 á 54 rs. arroba, y de 18 á 20 cuartos libra. Idem de carnero, de 45 á 16 cuartos libra. Idem de ternera, de 66 á 76 rs. arroba, y de 31 á 38 cuartos libra. Idem de cordero, á 16 cuartos libra. Tocino añejo, de 110 á 118 rs. arroba, y de 32 á 36 cuartos libra. Jamon, de 118 á 124 rs. arroba, y de 42 á 51 cuartos libra. Aceite, de 58 á 60 rs. arroba, y de 18 á 20 cuartos libra. Vino, de 34 á 42 rs. arroba, y de 10 á 16 cuartos cuartillo. Pan de los obreros, de 11 á 14 cuartos. Garbanzos, de 30 á 42 rs. arroba, y de 10 á 16 cuartos libra. Judias, de 26 á 30 rs. arroba, y de 8 á 12 cuartos libra. Arroz, de 30 á 34 rs. arroba, y de 12 á 14 cuartos libra. Lentejas, de 15 á 20 rs. arroba, y de 6 á 7 cuartos libra. Carbon, de 7 á 8 rs. arroba. Jabon, de 50 á 56 rs. arroba, y de 19 á 21 cuartos libra. Patatas, de 4 á 5 rs. arroba, y á 2 cuartos libra.

PRECIOS DE GRANOS EN EL MERCADO DE HOY.

Table with columns: Trigo vendido, 42 fanegas á 66 rs., 54 fanegas á 72 rs., etc.

Quedan por vender sobre 1.300 fanegas. Lo que se avisa al público para su inteligencia. Madrid 6 de Junio de 1858. = El Alcalde-Corregidor Duque de Sesto.

PROVIDENCIAS JUDICIALES.

D. José María Sanchez Bravo, Abogado de los Tribunales de la nacion, Auditor honorario de Marina y Juez de primera instancia del distrito de Santiago de esta ciudad de Jerez de la Frontera.

Por el presente cito, llamo y emplazo á todos los que por cualquier título tengan interés en la testamentaria ó herencia de Pedro Miguel Diaz y en el abintestado de José Villegas, á quienes sucesivamente correspondió la casa calle del Caracol, de esta ciudad, núm. 4538 antiguo y 6 moderno, á fin de que comparezcan en este Juzgado, por la Escribanía del infrascripto, dentro del preciso término de 30 dias, contados desde que se insertó este edicto en la Gaceta de Madrid, á deducir las reclamaciones que se crean asistidas contra la finca mencionada, bien por el depósito de 2.619 rs. que en 29 de Noviembre de 1769 quedaron en poder de José Villegas para pagarlos al asistente Juan Ignacio Diaz, á Doña Nicolasa Diaz, menor, hija de Manuel, y á Pedro, Fernando é Isabel Diaz, ó por el de 5.393 rs. que en 80 de Junio de 1773 quedaron tambien en poder de Doña Ines Palomino para contribuir con ellos á los acreedores del José Villegas ó á sus hijos José, Manuel, Francisco y María Villegas, aperechidos de que no personándose dentro de dicho término, por sí ó por apoderado competente autorizado, se decretará y llevará á efecto de oficio, y sin más citaciones ni oírles, la cancelacion de los dos referidos gravámenes y la entrega de su total importe de 8.012 rs. por el actual tenedor de la finca á la última vendedora y dueña que fué de ella Doña Ines Sanchez Mira.

Jerez de la Frontera á 26 de Mayo de 1858. = L. José María Sanchez. = José M. Salazar. 2064

Por providencia del Sr. D. Juan Menendez, Magistrado de Audiencia de fuera de esta corte y Juez de primera instancia del distrito de Lavapiés de la misma, se cita, llama y emplaza á D. Nicolas de Irujo Smith, agente de negocios en esta corte, cuyo paradero se ignora, para que en el término de nueve dias se presente en dicho Juzgado y Escribanía de D. Antonio Burruzo, sito en el piso bajo de la Audiencia territorial, á prestar declaración y responder á los cargos que le resultan en causa criminal que en el mismo se sigue por alteracion de un documento público, previniéndole que dentro de dicho término no se presente, se sustanciará la causa en su ausencia y rebeldía, parándole el perjuicio que haya lugar.

Por providencia del Sr. Juez de primera instancia del distrito de Lavapiés de esta corte, se cita á Fulgencio Romero, mayoral que ha sido de la empresa de diligencias Postas generales, para que en el término de sexto día se presente en el referido Juzgado y Escribanía de D. José Izquierdo á prestar declaración en causa criminal que se sigue en el Juzgado de primera instancia del partido de Astorga, por homicidio. 2055

D. Torcuato Carrasco, Juez de primera instancia de Madrid y su partido.

Por el presente y primer edicto cito, llamo y emplazo por término de nueve dias á Anselmo Peinado, vecino de la Fuente del Fresno y procesado con otros en este Juzgado por robo de dinero, hecho en el sitio del Moadal, término de Consuegra, en la noche de 14 de Agosto del año último á Francisco Agudo, vecino de Urda, para que se presente en el cárcel del Juzgado á prestar su declaración indagatoria; con aprehimiento de que de no hacerlo le parará el perjuicio que haya lugar, pues así lo mandado en dicho procedimiento. Dado en Madrid á 31 de Mayo de 1858. = Torcuato Carrasco. = Por mandado de S. S., Serapio Infante. 2056

D. Eduardo de los Rios Acuña, Caballero de la Real y distinguida Orden española de Carlos III y Juez de primera instancia del distrito de San Antonio de esta capital.

Por el presente cito, llamo y emplazo á los que se crean con derecho al solar situado en la inmediación de Puerto-Real en la calle nombrada Cerrillo del Romero, señalado con el núm. 9, para que en el término de 30 dias, á contar desde la insercion del presente en la Gaceta del Gobierno, comparezcan á deducir en este Juzgado con los documentos que así lo acrediten; prevenidos que pasado dicho término se continuará el expediente, y su resultado les parará el perjuicio que haya lugar. Cádiz 25 de Mayo de 1858. = Rios de Acuña. = Cayetano Grotta. 2057

D. Mariano Rebagliato, Caballero gran Cruz de la Real y militar Orden de San Hermenegildo, Mariscal de Campo de los

ejércitos nacionales y Gobernador militar de esta plaza y su provincia de.

Por el presente cito, llamo y emplazo á todas las personas que se crean con derecho á heredar los bienes quedados por fallecimiento de la peninsular de Guerra Doña María de los Santos Gonzalez Guarrero, para que en el término de 30 dias, contados desde el día en que se insertó este edicto en la Gaceta de Madrid, comparezcan en este Juzgado de Guerra á comprobar la legitimidad de su parentesco y deducir las reclamaciones que los convengan; aperechidos de que, pasado dicho plazo sin verificarlo, les parará el perjuicio que haya lugar las providencias que se dicten. Cádiz 19 de Mayo de 1858. = Rebagliato. = José María Gutierrez. 2066

En virtud de providencia del Sr. D. Miguel Joven de Salas, Magistrado de Audiencia de fuera de Madrid y Juez de primera instancia del distrito de Maravillas de esta capital, refundada del Escribano D. José María Miller, se cita, llama y emplaza por segunda vez y término de nueve dias á Toribio de Castro, á fin de que comparezca en la audiencia de S. S., que la tiene en el piso bajo de la Territorial, frente á Santa Cruz, á dar sus descargos en la causa que contra el mismo se instruye por lesiones á Ramon Lagar; aperechido que de no verificarlo se sustanciará la causa en su ausencia y rebeldía, y le parará el perjuicio que haya lugar. 2067

En virtud de providencia del Sr. Juez segundo de primera instancia de esta ciudad, dada en los autos que penden en dicho Juzgado por la Escribanía de D. Juan de Estevarena, sobre desvinculacion de los bienes del patronato que fundó en esta propia ciudad el Capitan Alonso Lopez de la Vega, se hace saber á la persona en cuyo poder se halle la carpeta-resguardo que en 28 de Junio de este año pasado de 1852 dió la extinguida Oficina del Crédito público á D. Joaquín Palacios, como Alcalde primero que fué de la hermandad-sacramental de Señora Santa Ana por las escrituras de cinco capitales de la Deuda del Estado, pertenecientes al indicado patronato, para que en el término de 30 dias se presente en dicho Juzgado á hacer presentacion de la mencionada carpeta, que ha sido extraviada. Y para que llegue á noticia del público se fija el presente en Sevilla y Junio 2 de 1858. = Juan de Estevarena. 2068

PARTE NO OFICIAL.

INTERIOR.

MADRID. - Estado sanitario. - Los vientos E. y E. S. E. fueron los que soplaron con más constancia, así en los últimos dias de Mayo como en los primeros de Junio, acompañándolos un tiempo seco: esto dió lugar á que el calor se hiciera sentir extraordinariamente, llegando á marcar el termómetro de Reaumur hasta 23°. El barómetro osciló entre las 26 pulgadas y 5 líneas, pero más ó menos, y se vió á la atmósfera por lo regular despejada, aunque no faltaron celajes, ráfagas y nubes ligeras. Todo lo que disminuyeron en número las enfermedades reinantes, que fueron las mismas de que hablamos en nuestro anterior estado sanitario, crecieron en gravedad é intensidad. Así es que las calenturas gástricas tomaron con facilidad la forma atáxica y tifóidea, las pleurías y peritonías vinieron complicadas con legañas intestinales del hígado y corazón, las intermitentes se hicieron algunas de ellas perniciosas, resistiéndose frecuentemente á la accion de diferentes preparaciones químicas, en las que hubo que insistir para llegarlas á vencer. Hasta las erupciones herpéticas y los reumatismos fibrosos con dificultad fueron combatidos con las medicaciones oportunas. Por último, además de las afecciones expuestas, hubo bastantes casos de viruelas, sarampion, oftalmías, anginas, erisipelas, algunos que otro catarro de la mucosa nasobucal, y diarreas biliosas ó por indigestiones. (Siglo médico.)

BARCELONA 2 de Junio. - Se encuentra en esta capital el R. D. Cayetano Lorentini, misionero apostólico y vicario general de la diócesis de Monterey, en la alta California.

El Ilmo. Sr. D. Tadeo Amat, Obispo de la expresada diócesis, cuyo territorio es vastísimo, es natural de Barcelona y ha enviado á su Vicario general con el piadoso objeto de procurar para aquella un refuerzo de Sacerdotes y de hermanas para atender á la educacion de los niños. Al tomar posesion de su Obispado, el Sr. Amat no encontró en su extenso territorio ninguna casa de educacion; en el día hay dos colejos, uno en la ciudad de los Angeles y el otro en Santa Bárbara, el cual tiene necesidad de otros hermanos, por cuanto cada día aumenta el número de niñas.

Segun se nos manifiesta por autorizado conducto, es increíble el número de niños y niñas expuestas á morir por falta de todo humano socorro, y solo la caridad cristiana es capaz de salvarlos. Hasta el día de la salida del R. Lorentini hebianse ya recogido un gran número de ellos en una casa de beneficencia. Tambien el año pasado se fundó en Santa Bárbara un pequeño colejo.

El Gobierno de California ofreció al Ilmo. Sr. Amat la direccion de los indios, que en número de más de 60.000, habitan en una cordillera de montes llamados los Tulares. El R. Sr. Vicario general se propone regresar á aquel pais con 24 hermanas y 20 religiosos trapenses para civilizar á aquellos infelices, instruyéndolos en las artes y en el cultivo de la tierra.

El año pasado un temblor de tierra derrubó cinco iglesias consagradas por los sacerdotes espáñoles á últimos del siglo pasado. El Ilmo. Sr. Amat, intimamente persuadido de la caridad de sus compatriotas barceloneses, por las pruebas que de ellos recibió en 1855 durante los dias de su residencia en esta capital, ha comisionado á su Vicario general para procurar algunos recursos con que sufragar los crecidos gastos del largo viaje de tan crecido número de personas.

El número de sacerdotes es, nos dicen, muy escaso para tanta gente. Los limosnos que tengan á bien entregar los fieles las reciben el M. I. Sr. Doctor D. Antonio Sagas, Canónigo de esta Santa Iglesia; el R. D. Juan M. y Cádiz, Regente de la parroquia de San Pablo, y D. Domingo Alabau, Rámbula de San José, núm. 30, piso primero.

CÓRDOBA 3 de Junio. - Amigos de los intereses materiales que promueven el espíritu de localidad, que concentran la actividad y aspiraciones de los pueblos en empresas estables y útiles y que calman las estrías luchas de la política, y vemos siempre con gusto cuanto tiende á este fin, y ciertamente que así lo van comprendiendo los pueblos de esta provincia aun los más subalternos. El 20 del actual deben subastarse en Rute varias obras públicas, como son el mejoramiento del paseo llamado la Plaza, la construcción de minas para el desagüe de ciertas calles, el cubrimiento de los caños particulares y algunas otras.

Muchos de los vecinos que viven en la carrera que llevará hoy la procesion del Corpus han blanqueado sus fachadas, dando con ello un ejemplo que debia ser imitado; tambien se han hecho por el Sr. Alcalde de esta capital varias indicaciones con este objeto.

Este año se ha restablecido por el Ayuntamiento la loa práctica de hacer un convite especial para la procesion del Corpus. (Diario.)

TARRAGONA 2 de Junio. - Ayer al medio día regresó á esta capital el Excmo. é Ilmo. Sr. Arzobispo de esta diócesis, sin duda con el objeto de asistir á los solemnes actos propios de la festividad religiosa del día. S. E. Ilustrísima ha recorrido en su santa visita las poblaciones

de Vall, Santas Cruces, Pont de Armentera, Cabra, Figuerola y Pla de Cabra, siendo en todas partes recibido con un entusiasmo indescriptible, y administrando en todas ellas el Santo Sacramento de la Confirmacion. A su paso por los citados pueblos ha visto alombrado el suelo con hermosas flores, tapadas las paredes de las casas del tránsito, siendo además recibido el eminente Prelado por comparsas de niños vestidos de ángeles, y acompañado por ellos y las Municipalidades á los templos, en los cuales ha dirigido consoladoras exhortaciones á los habitantes de los pueblos referidos. En todos ellos se conasevó grata memoria de la visita de su Pastor, por sus discursos llenos de union y caridad evangélicas. En Figuerola ordenó á dos diáconos y á dos presbíteros, y creemos que tambien conferirá en la mañana de hoy sagradas órdenes á algunos colegiales del Seminario conciliar.

Debemos al Sr. Segú y Cañellas, Alcalde de la vecina poblacion de Valls, el poder precisar con toda exactitud la allocucion que este señor pronunció saludando á S. E. el Ilmo. Sr. Arzobispo de esta diócesis al llegar al término de la expresada villa.

«Excmo. é Ilmo. Sr.: Poseído del mayor júbilo, al dirigir mi humilde palabra á tan esclarecido prelado, á nombre y representación del magnífico cuerpo municipal y poblacion entera, no puedo menos de felicitarle por haberme cabido la honrosa mision de salir á recibirlo.

«En ello, como fiel intérprete de los sentimientos piadosos de una poblacion eminentemente católica y religiosa, me complazco grandemente en poder manifestarle que estos vecinos están poseídos del mayor entusiasmo, respeto y veneracion hacia la persona de V. E. I., y le desean largos años de existencia para que, bajo la tutela de tan piadoso é ilustrado pastor, merezca esta poblacion, y demas de la diócesis llegar al timbre de perfeccion y virtudes cristianas que tanto resplandecen en la persona de V. E. I.

«Dígnese, pues, Excmo. é Ilmo. Sr., acoger con su natural benevolencia la expresion sincera de afecto y cordialidad que en nombre del Ayuntamiento y de la poblacion le dirige su fiel servidor y Alcalde.» (Diario mercantil.)

VALENCIA 4 de Junio. - Ayer mañana SS. MM. visitaron la Metropolitana, donde se detuvieron por algun tiempo, pasando despues á la capilla de Nuestra Señora de los Desamparados. Un gentío inmenso ocupaba los alrededores, y unánimes aclamaciones resonaron cuando salió de este último templo, pasando al Milagro. S. M. le Real llevaba un brillante traje de corte, con una magnífica diadema á la cabeza, y la banda de María Luisa. Por la tarde asistieron las Reales Personas á la procesion del Corpus, que se celebró con gran pompa y magnificencia, recorriendo toda la carrera detras de su Divina Majestad, consiguiendo atraerse las simpatías de los valencianos, que estaban conmovidos al ver esta nueva muestra de los religiosos sentimientos de su Soberano.

En nuestro próximo número daremos más detalles sobre esta gran solemnidad.

Ayer se abrió al público, según estaba anunciado, la Academia y escuela de Bellas Artes de San Carlos y el Museo provincial de pinturas, siendo visitado por una numerosa concurrencia que ocupó continuamente los salones durante las horas en que estuvo abierta la exposicion.

Entre las obras de los alumnos se encuentran algunas de mérito y que hacen honor á los distinguidos profesores de esta gran escuela. Hay una regular coleccion de dibujos, ejecutados varios de ellos con mucha correccion é inteligencia, diferentes trabajos de escultura hechos en barro y modelos de yeso de arcos, bóvedas y otras obras de arquitectura.

Lo más notable, sin duda, que encierra la exposicion es la memoria del distinguido pintor Juan de Juanes. El proyecto es del profesor de la misma, el Arquitecto Don Manuel María Jimenez, y la estatua modelada en yeso y de tamaño algo mayor que el natural. Es obra del Sr. P. también profesor del mismo establecimiento. Un alumno de la escuela, el Sr. Miranda, si mal no recordamos, ha presentado un pequeño modelo de toda la fuente ejecutada en madera, que llamaba la atencion por la limpieza y exactitud de los menores detalles.

Idem 5 de Junio. - Como estaba anunciado, ayer se verificó la marcha de nuestros Reyes. Desde muy temprano las calles por donde debian atravesar para dirigirse á la estacion del ferro-carril se hallaban ocupadas por una inmensa multitud que deseaba saludar por última vez á la Real familia. A las diez empezaron á extenderse las tropas por la carrera y aumentó extraordinariamente la concurrencia, poblándose de gente las ventanillas, balcones y terrados de las casas.

La elegante y espaciosa estacion del ferro-carril se hallaba vistosamente adornada; la bandera nacional ondeaba por todas partes; colgaduras, arcos y coronas de mirto cubrian las paredes; una multitud de gallardetes pendia de la armadura que sostiene la cubierta, y desde muy temprano albergaba en su seno las bellezas más notables y las personas más distinguidas de Valencia.

Para que descansasen SS. MM. se habia preparado un elegante salon, colgado y adornado con lujo; el tren Real, en cuyo centro se veia el rico coche régio, estaba esperando su llegada, y el andén inmediato se encontraba alombrado en toda su extension.

SS. MM. visitaron primero la catedral, y volvieron otra vez á la Real morada: á las dos y 25 minutos el estampido del cañon anunciaba al pueblo de Valencia que la Real familia salia de Palacio. Algunos momentos despues llegaba á la estacion en medio de las vivas de la multitud y de los armoniosos sonidos de las músicas que tocaban marchas Reales.

Despues de descansar algunos momentos, SS. MM. y Altezas Reales ocuparon el coche que estaba preparado para recibirlos, siendo indescriptible el entusiasmo de la escogida concurrencia que llenaba la estacion, y que llegó á extremo tal, que abandonando los andenes rodearon el coche, formando un grupo compacto que no cesaba de aclamar á sus Reyes.

SS. MM., con la exquisita amabilidad que les caracteriza, saludaban con afecto; dirigian la palabra á las personas que tuvieron la dicha de colocarse más cerca del coche, y manifestaron, por último, que su despedida era por breve tiempo, y que esperaban volver á visitar nuestra ciudad; muchas personas no podian contener las lágrimas, y en los semblantes de nuestros Reyes se manifestaba tambien que los afectaba el tener que partir.

Por último, á las tres menos cuarto salió el tren, mientras poblaron los aires los arcos de viva la Reina! viva el Rey! viva el Principe de Asturias! viva la Infanta!

Mientras dábamos á nuestros lectores los pormenores sobre el viaje efectuado hasta Alcañiz por la línea del ferro-carril del Grao de Valencia á Játiva.

La procesion del Corpus, celebrada en Valencia en la tarde de anteayer, dejará gratos recuerdos en todos los que la presenciaron, no solo por la magnificencia y esplendor de tan solemne funcion, sino tambien por la circunstancia de acompañar toda la carrera á pie SS. MM., hecho que quizá no se repita en muchos años.

Salieron primero, como de costumbre, seis rocas, que figuran por su órde la Santísima Trinidad, la Purísima Concepcion, la Fe, San Vicente Ferrer, el Arcángel San Miguel y Pluton, y terminada la vuelta de los carros, se dió principio á la segunda parte de las dos que consta esta funcion.

sentan las cuatro partes del mundo, indicando que en todas ellas se adora al verdadero Dios; seguidamente los niños de las casas de Beneficencia y Misericordia, las hermandades y cofrades y las cuatro matronas, que representan á Abigail, Ester, Judith y Rut, significando la prudencia, la justicia, la fortaleza y la templanza; y venian luego algunos personajes de la ley antigua, siendo el último de ellos Noé con una paloma. Doce personajes, colocados detras de los anteriores, significan á los 12 apóstoles.

Los timbales y clarines de la ciudad seguian á estos, y ocho Reyes de armas llevando escritos sobre los escudos los timbres de la ciudad, en los que se leen: Muy noble, insignia, inclita, leal, fiel, magnánima y coronada.

Venia despues el clero secular y cinco personajes representando á la ciudad de Valencia y los cuatro Evangelistas, de los cuales San Mateo lleva cabeza de ángel, San Marcos de leon, San Lucas de buey y San Juan está colocado despues representado por un águila. Detrás de estos venia San Rafael acompañado á Tobias, y la clerecia de la iglesia metropolitana; en medio se veian tres grandes águilas, de las que la última y mayor significa, como hemos dicho, á San Juan, y entre ellas la imagen San Luis Bertran, hijo de Valencia, los músicos de Israel y otras figuras simbólicas. Veinte y seis ancianos sosteniendo grandes blandones significan los que adoraban al Cordero.

Detras de estos los Canónigos, Dignidades y 30 beneficiados con incensarios precedian al lujoso pálio que cubre á S. D. M., y despues: entre cuatro Canónigos venia el Excmo. é Ilmo. Sr. Arzobispo de esta diócesis.

Los vergueros de la ciudad con sus varas de oficio, de que solo se sirven en este día, precedian al Excelentísimo Ayuntamiento.

Corriban por último tan brillante comitiva SS. MM., que sin embargo de ser la carrera tan larga, desearon acompañar la procesion durante toda ella. Al ver el inmenso pueblo que llenaba las calles del tránsito esta nueva prueba de la religiosidad de nuestros Reyes, no pudo contener su entusiasmo, reprimido por la solemnidad del acto, y prorumpió en unánimes aclamaciones que no terminaron hasta que SS. MM. concluida la procesion, regresaron á Palacio. S. M. la Reina vestia un lujoso traje de corte, ostentando en su cabeza la Real diadema: el Rey llevaba el uniforme de Capitan general.

En la noche del miércoles último tuvieron el honor de comer con SS. MM. seis de nuestros Diputados á Cortes, los Sres. Campo, Martinez y Périz, San Vicente, Cortés, Ferrer de Plegamans y Cervelló, y seis Diputados provinciales, los Sres. Castillo, Diaz de Brito, Lafuente, Borrás, Leon y Cabrero, y de los cuales quisieron honrar las augustas Personas un representación de la provincia que tan brillante y afectuosa recibimiento les habia hecho. Tambien asistieron algunas personas notables de esta capital, entre otras el Sr. Conde de Cervellon y su señora hermana.

Durante la comida y despues de ella, SS. MM. se mostraron sumamente expansivos y amables, hablando con todos los concurrentes, repitiendo sin cesar lo muy complacidos que estaban de ver la alegría y entusiasmo de los valencianos, y asegurando varias veces que el año próximo volverán á visitar nuestra hermosa capital.

Dirigiéndose especialmente á nuestros Representantes, SS. MM. se enteraron muy minuciosamente de nuestras principales mejoras, y entre ellas del puerto y ferro-carril, manifestando vivimos deseos de verlas realizadas, y ofreciendo para ello su apoyo y proteccion. Tambien se enteraron del estado de nuestras comunicaciones, de los adelantos de la industria y de la agricultura, mereciendo los mayores elogios el excelente cultivo de nuestros campos, que SS. MM. manifestaban les habia llamado mucho la atencion desde el momento que habian pisado el suelo valenciano. Nuestros Diputados á Cortes y provinciales tuvieron ocasion, accediendo á los deseos de las Reales Personas, de enterarlas de todas las mejoras y necesidades del país, y fué grande su satisfaccion al oír repetidas veces de los Reales labios lo dispuestos que se hallaban SS. MM. á promover la realizacion de todas esas mejoras de tanto interés é importancia para nuestra provincia.

La comida terminó á las doce de la noche, y los convidados salieron prendados de las muestras de amabilidad y benevolencia que habian recibido de SS. MM.

A la una se obsequió á las Reales Personas con una lucida serenata, en que los coristas de ambos sexos del teatro Principal cantaron con acompañamiento de piano escogidos coros y un himno compuesto al efecto. A pesar de lo cansados que debian estar nuestros Reyes, que en aquel día habian visitado el hospital y otras casas de piedad, y habian presenciado el simulacro en Paterna, se pre ocupaba el balcón, siendo recibidos por el pueblo que ocupaba la plaza de Santo Domingo con entusiasmas y repetidos vivas.

El simulacro que se verificó en los campos de Paterna el pasado miércoles llamó la atencion de la numerosa concurrencia que asistió al acto por el estado de brillantez y marcialidad en que se presentaron todos los cuerpos que se hallan de guarnicion en esta capital.

SS. MM. llegaron despues de las seis de la tarde, y se colocaron en la elegante tienda de campaña que se habia preparado con este objeto, empezando inmediatamente las maniobras.

Los cuerpos rivalizaron en la exactitud y precision de las evoluciones; las guerrillas, las cargas de caballería, el fuego de cañon y de fusil que se sucedia sin interrupcion, todas las diferentes maniobras que simulaban, ya el ataque, ya la defensa, fueron ejecutadas con una prontitud y una inteligencia que dice mucho en pro del bizarro ejército español y de sus entendidos y celosos Jefes.

Ya bien entrada la noche regresaron SS. MM. á la ciudad, y poco despues lo hicieron todos los cuerpos de la guarnicion que habian tomado parte en el simulacro. El jueves, despues de asistir SS. MM. á los divinos oficios en la catedral y de haber recorrido varias iglesias, se dirigieron al colejo del Patriarca, donde la gran Asociacion de Beneficencia domiciliar de Nuestra Señora de los Desamparados tenia reunidos á los 1.600 pobres que socorre. La Sra. Baronesa de Cortés y el Sr. Conde de Cervellon, como protectores mayores, recibieron á SS. MM., acompañados de las demas personas de la Junta, entre las cuales vimos á los Sres. Conde de Rótova, Marques de Cáceres, D. Antonio La Cudra y otros. Los pobres, á la vista de nuestros Reyes, se hinaron de rodillas y los saludaron con frenéticos vivas y lágrimas de agradecimiento. SS. MM. se conmovieron y enternecieron al verse bendecir por tantos infelices. Como ya saben nuestros lectores, la magnificencia Real ha socorrido largamente esta y todos los establecimientos de beneficencia de esta capital y pueblos del tránsito.

Hé aquí los nombres de las huérfanas agraciadas en el sorteo de dotes verificado en 31 de Mayo último:

- Victoria María Catalan, de Benigüáim. Josefa Gallart Mateu, de Antella. Josefa Garcia Peral, de Alcira. Dolores Miravelles, de Teresa. Teresa Herrero, de Alginet. Antonia Juste y Porta, de Tudjar. Rosalia Verdejo y Cortés, de Cheste. Antonia Maria Garcia Sancho, de Enguera. Joaquina Sendra, de Villanueva. Dolores Escriuet, de Játiva. Eugenia Gomez Palacios, de Liria. Antonia Monzó y Ferrandiz, de Cuart de Poblet. Mariana Ferrer y Gálcerá, de Puzol. Vicenta Mollá y Sanchis, de Onteniente. Josefa Jimena Varó, de Utiel. Antonia Mañ y Llopis, de Cullera. María Mateu Barberá, de Alcañiz. Teresa Birós y Galmés, de Anrredillo. Asunción Fernandez, de la Parroquia de San Martin. Antonia Izquierdo y Ballester, de la parroquia de Santa Catarina. Francisca Bellver Samorano, de la parroquia de San Bartolomé. Beatriz Sanchis, de Mislata.

El martes último tuvieron la honra de ser recibidos por S. M. los Caballeros de la Orden militar de Montesa residentes en esta ciudad con objeto de suplicarla que para solemnizar el natalicio de S. A. el Príncipe de Asturias se dignara S. M. nombrarle para la dignidad de Clavero mayor gran Cruz de la misma Orden. Es inútil decir la benevolencia con que fueron recibidos, manifestándose S. M. muy complacida de que dichos Caballeros solicitasen esta gracia... El miércoles obtuvieron igual distinción los Caballeros de la Real Maestranza de caballería de esta ciudad, según lo habían solicitado, con objeto de poner en su conocimiento el acuerdo del cuerpo creando el colegio de párvulos, titulado del Príncipe D. Alfonso, y suplicar á la augusta Señora se dignase prestarle su Real protección. S. M. acogió con indecible gozo la exposición, manifestando en los términos más expresivos su satisfacción por dedicarse á su augusta Hijo, primer Maestranza, esta fundación, única que perpetuará en beneficio público la memoria de los pasados regicidios. (Diario.)

Jóvenes de Junio. — Poco ó nada de que ocuparse ocurre hoy si nos separamos del acontecimiento que atrae á casi toda la provincia á su capital. De aquí, particularmente, como participamos del mismo carácter, son muchas las gentes que han marchado y marcharán las que se disponen para hacerlo. Sin duda el objeto lo merece; pues sin tener de equivocarnos, podemos decir que un acontecimiento de la importancia de Valencia, siquiera sea por visitar particularmente á Valencia. Aunque nada positivo sabemos, no dudamos que, como todos los distritos, Játiva, por medio de sus representantes, procurará ocupar el lugar que le corresponde en este suceso.

Naturalmente este año nuestra procesion del Corpus será más que otro alguno de anuncio, sin embargo de que algo de nuevo y notable tendremos; esto será la inauguración del nuevo campanario de la parroquia mayor; pues aunque no está concluido ni colocadas las campanas, la Junta de fábrica de dicha parroquia con su buen celo, desde este día, según creemos, es su objeto llevar á cabo la obra con toda la rapidid posible.

Los precios de granos y demas siguen siendo los mismos que en mi última, si bien en mi concepto han de mejorar en adelante. (Id.)

EXTERIOR.

Despachos telegráficos de la GACETA DE MADRID.—Berná 5.—Mr. Bloesch no ha aceptado el nombramiento de individuo del Gobierno de Berna. Mr. Schenk ha sido nombrado Presidente.

Turin 5.—El Senado adoptó el proyecto de ley relativo á conspiradores, jurado y apología del asesinato. El editor de L'Italia del Pópulo ha sido preso.

Londres 5.—Disraeli, respondiendo á Lord John Russell, ha dicho que Lord Elgin conserva plenos poderes; que ignora por qué ha marchado de Canton y qué concesiones ha pedido. Añadió que obra de acuerdo con los Plenipotenciarios aliados, y que sus instrucciones son epaz compatible con el honor nacional y ventajas comerciales. Mr. Bright reconviene al anterior Gabinete porque complicitó este asunto por unirse á otras Potencias.

París 5.—Reina grande animación en los departamentos á causa de las próximas elecciones para los Consejos generales.

El 24 hubo un sangriento encuentro entre turcos y cristianos en Bosnia, y los austriacos tuvieron que tomar las armas para hacer respetar su territorio.

Bruselas 5.—Hay gran divergencia de opiniones sobre los varios proyectos de fortificación de Amberes. Un Diputado propone demoler las fortalezas fronterizas á Francia y rodear á Bruselas de otras inexpugnables. La Independencia Belga está prohibida por ahora en Francia.

La proposición de M. Roebuck, relativa á la canalización del istmo de Suez, que apoyaron MM. Gibson, Gladstone y Lord John Russell, é impugnaron M. Fitzgerald, Lord Palmerston y M. Disraeli en la Cámara de los Comunes de Inglaterra el día 1.º de Junio, fué desechada por mayoría de 290 votos contra 62.

En breve discutirá la mencionada Asamblea tres proposiciones que tienen por objeto la reforma parlamentaria. Deliberará la comisión el 2 del actual, dice el Daily News del día 1.º, acerca del bill referente á la abolición del censo electoral. La proposición de M. Berkeley relativa al voto ó escrutinio se anuncia para el día 8, y el bill de M. Lockeking, concerniente al derecho electoral del Condado, debe presentarse el 10.

Prusia, por medio de su representante en la comisión de ingenieros encargada de presentar al Congreso de París una memoria acerca de los trabajos que han de verificarse en las embocaduras del Danubio, se ha decidido como Francia y Rusia, dice la Prensa de Oriente del 19 de Mayo, por el canal de Sulina, mientras que Inglaterra y Austria optarán por el de San Jorge.

Segun el Diario de Francfort, los Embajadores que han de reunirse en Constantinopla á fin de arreglar el asunto de Montenegro, mandarán á este punto una comisión de peritos para que sobre el terreno hagan la rectificación de fronteras. Únicamente tomarán parte en las negociaciones que se celebrarán en la referida ciudad los representantes de las cinco grandes Potencias y los Plenipotenciarios de Turquía.

M. de Lésseps ha desembarcado en Marsella, continuando su viaje con dirección á la capital de Francia.

Las noticias recibidas en dicha ciudad el 1.º del actual, de Constantinopla, anuncian que salió de este punto para Montenegro una división Ha establecido una insurrección en Candia; 2,000 insurrectos armados piden que sea reemplazado Vely-Baja y se disminuyan los impuestos que agobian á los cristianos.

Posteriormente, llegadas al mismo punto de Constantinopla con fecha 26 de Mayo, dicen que ha muerto el General Abdi-Baja, herido en los últimos encuentros con los montenegrinos.

El Gobierno otomano piensa en mandar hasta 20,000 hombres á Montenegro; continúan los embargos de tropas. Con tal motivo, todos los Embajadores, á excepción del Intermunio de Austria, han hecho reclamaciones á Turquía, que ha prometido suspender las hostilidades y entrar en negociación, más sin que este asunto se ventile en las Conferencias de París.

Han salido refuerzos para Candia.

El Príncipe Vegerides ha llegado á Marsella. El Gobierno inglés ha comprado la tierra de Longwood y la tumba de Napoleon en Santa Elena á fin de regularlas al Emperador para sí y sus herederos.

Los Condes de Derby y Malmesbury han confirmado en la Cámara de los Lores lo dicho por Disraeli en la de los Comunes, afirmando que la menor provocación en las circunstancias á que se referían hubiera podido ocasionar una guerra con Francia.

Lord Granville ha sostenido la opinion contraria.

Dicen de Ragusa que seis vapores turcos, llevando á bordo 3,600 hombres y 12 piezas de artillería, anclaron en Gravosa el 31 de Mayo.

El gran Consejo de Berna últimamente elegido elevó á la Presidencia el 2 del actual á Niggeler, individuo del partido liberal, y á la Vicepresidencia á Kurz, que pertenece al conservador.

Algunos periódicos de Viena pretenden, dice La

Prensa de París, que el Gobierno otomano consiente en ceder Grabowo á los montenegrinos, á condición de que el Príncipe Daniel reconozca la soberanía de la Puerta. Podemos asegurar que es desahogada tal opinion, puesto que si el Príncipe hubiera querido reconocer la soberanía del Sultan, éste le habria cedido ya, ademas de Grabowo, el puerto de Antivari. El arreglo que se celebra actualmente tiene por base el statu quo de 1836, segun el cual esta ciudad queda en posesion de Montenegro.

AUSTRIA.—Viena 28 de mayo.—La cuestion de la navegacion del Danubio no presentará graves dificultades en la Conferencia de París, habiendo consentido Austria en admitir en un año adicional las disposiciones solicitadas por Francia, Inglaterra y Rusia, cuyas Potencias acceden á que Austria redacte dicha acta.

Idem id.—Varios periódicos extranjeros han anunciado reformas en el procedimiento civil que en breve se introducirán en Austria. En efecto, se intenta realizar una mejora en este ramo, y al efecto se ha nombrado una comisión con ese encargo circunscrita á presentar ciertos principios fundamentales, sin que en manera alguna se varien los admitidos en el procedimiento actual. (Nueva Gaceta de Prusia.)

Idem id.—La comisión encargada de revisar la navegacion del Elba se ocupa actualmente en inspeccionar las obras emprendidas en las orillas de este rio, inspeccion que habrá de verificarse cada tres años. La comisión, que empezó el 17, el exámen de las obras en Bohemia, llegó el 21 á Dresde, y terminará su trabajo el 5 de Junio. (Gaceta nacional.)

Idem 30.—Dinamarca, que en la próxima revista de contingentes federales intenta presentar tropas dinamarquesas en lugar de las de Holstein, invoca el ejemplo de Austria, que distribuye igualmente tropas alemanas en países no alemanes, y á cuya Potencia nunca se le ha exigido que las tropas presentadas en las revistas fueran realmente alemanas. (Diario alemán de Francfort.)

Idem id.—Prusia apoyará la proposición de someter la obra de la comisión del Danubio á las Conferencias de París en contra de la opinion de otras Potencias que desean se revise desde luego por una comisión facultativa que se reuna en París ó en Galatz. (Gaceta de Correas.)

RUSIA.—San Petersburgo 25 de Mayo.—Al paso que se ha sustenta el principio de que los colonos podrán adquirir paulatinamente la propiedad de las tierras que cultivan, la comisión reunida en Polonia quiere que los siervos sean considerados en lo sucesivo como arrendatarios ó cultivadores. Créese que el Emperador no aprobará pura y simplemente las proposiciones de dicha comisión polaca, que deben recibirse muy pronto.

Dícese que si el Emperador no acompaña á su esposa á un establecimiento de aguas minerales de Alemania irá á Crimea con objeto de ver los lugares que se han hecho históricos, é informarse del estado en que se hallan las obras de reconstrucción.

El Príncipe Orloff no regresará á esta capital hasta el mes de Setiembre. Los otros grandes funcionarios que están en el extranjero regresarán tambien en la misma época.

Se ha distribuido á los heridos del Sebastopol la cantidad de 875,000 rublos, producto de suscripciones particulares.

Desde antayer no se transporta por el ferrocarril sino por medio de un buque de vapor ordinario la correspondencia de Peterhoff á San Petersburgo. (Correspondencia Havas.)

VARIEDADES.

De la Revista de Obras públicas tomamos el siguiente curioso artículo.

EL TUNEL ANGLO-FRANCS (1).

Tiempo hace que nos han precedido casi todos los periódicos en dar cuenta de este proyecto, tan singular como atrevido, circunstancia que hará parecer excusada y fuera de lugar nuestra diligencia al ocupar las columnas de la Revista con el mismo asunto; mas como queremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de la manera que lo ha presentado, no estará de más que procuremos llamar esta vez más en cuenta y hacer una crítica razonada de las obras propuestas y de los medios de llevarlas á cabo, sin dar idea de la disposición de las localidades, de la dificultad del problema ni del trabajo minucioso y sutil criterio que ha necesitado desplegar Mr. Thomé de Gamond para poderlo plantear de

discutir las cuestiones, como por la modestia con que las resuelve según su afinado criterio y no común sagacidad, soluciones que tampoco da como definitivas, sino como base o punto de partida para las posteriores investigaciones que reclama de los hombres científicos, a cuyo juicio somete sus trabajos y sus resultados, sin pretensión de ningún género. De esta manera el camino que ha de seguir todo el que quiera desenvolverse ante el público un gran pensamiento, separándose así de la vulgaridad de los forjadores de maravillas, a quienes pedirá el lector sin duda en el sucesivo el paciente trabajo y la perseverante actividad con que Mr. Thomé de Gamond ha procurado comprobar cada uno de los más aventurados asertos que está en la exposición de su proyecto.

RODARDO SALVEDRA.

Noticias sobre los cinco nuevos planetas pequeños, Leda, Leticia, Harmonia, Dafne e Isis, descubiertos en los cinco meses primeros del año 1856, por Mr. COLLA, Director del Observatorio de Parma.

(L'Institut, 30 Julio, 1856.)

No sé si quiere quedar en zaga el año de 1856 en punto a descubrimientos celestes, puesto que en menos de tres meses han descubierto los astrónomos, a falta de cometas cinco planetas nuevos pequeños, subiendo por tanto el número de los mismos a 42, cuando no pasaban de cuatro antes del 8 de Diciembre de 1845. Hablando del planeta Harmonia, dije que era de esperar se fuesen descubriendo más y más de los que circulan entre Marte y Júpiter, según se fueran empleando telescopios de mayor alcance, y buscándose particularmente entre las estrellas más débiles, de menos número de magnitud, valiéndose de las excelentes cartas eclípticas de la Academia de Ciencias de Berlín, y de las de MM. Bishop, Chacornac y Cooper, debiendo comprender estas últimas hasta las estrellas de 13.ª magnitud. Sabemos además que todos esos asteroides ocupan un lugar entre Marte y Júpiter, pero más próximo al primer planeta, y por consiguiente hay un claro que llenar respecto de aquellos cuya distancia media al Sol exceda de las distancias de los planetas Temis, Hija, Eufrosina y Polinia, por consiguiente, hasta los más cercanos a Júpiter, y por consecuencia son los más apartados del Sol; la distancia de Eufrosina a Júpiter es más que triple que la de Marte a Flora, planeta entre los pequeños que dista menos del Sol.

Siendo ya demasiado subido el número siempre creciente de dichos planetas para fatigar la atención de los astrónomos observadores, M. W. J. Mauzy, Director del Observatorio de Washington, ha propuesto recientemente a los demás astrónomos repartirse el trabajo de estos asteroides, eligiendo cada uno un pequeño número para someterlos a continua observación. Mr. Mauzy se ha reservado por su parte para hacerla con regularidad la de los ocho planetas siguientes: Egeria, Irene, Focaa, Fides, Pansiquis, Melpomene, Circe y Tetis, prometiéndole consignar las observaciones en el *Astronomical Journal* de Cambridge, redactado por Mr. Gould. El Director del Observatorio de Altona, Mr. Peters, a quien se ha dirigido con preferencia Mr. Mauzy, ha aceptado el trabajo, y se ha encargado de que empiecen a practicar observaciones sobre otros ocho planetas, que son: Hebe, Isis, Hija, Eumonia, Parténope, Fortuna, Anfilita y Leticia. Mr. J. Chahis, Director del de Cambridge (Inglaterra), ha elegido a su vez para estudiarlos a Flora, Metis, Victoria, Temis, Proserpina, Belona, Urania y Leucotoa; y el Observatorio de Berlín se dedicará a cinco planetas de los mencionados, a saber: Lutecia, Talia, Eufrosina, Polinia y Atlanteo, por consiguiente, hasta el día, de los *cuarenta y dos* planetas solo quedaban disponibles los cuatro descubiertos al principio del siglo y Astrea, Massalia, Euterpe, Caliope, Pomona, Leda, Harmonia, Dafne e Isis; y según las noticias que he adquirido, los últimos planetas van a observarse y estudiarse en el Observatorio de Viena bajo la dirección de Mr. de Littrow.

Aunque ya he dado una nota detallada respecto a los tres primeros planetas de los descubiertos, desde principios de este año, Leda, Leticia y Harmonia, desde luego a hablar de esto para resumir lo que dije, y añadir además lo que posteriormente he llegado a mi conocimiento, relativamente a esos tres asteroides en materia de observación y cálculo, discutiendo todo para llegar a conocer sus relaciones de distancia, período de revolución, excentricidad, inclinación, brillo, con los demás planetas de tan numerosa familia. Respecto a los dos últimos, yo limitaré a pocos datos, reservándome hablar más extensamente acerca de ellos en otra comunicación.

1. Del primer planeta, Leda (38), descubrió por Chacornac en el Observatorio de París el 12 de Enero, con un telescopio de 69 observaciones que llegan hasta el 24 de Abril, habiendo sido suministradas las más numerosas por los astrónomos de Berlín, Cambridge, Durham, Kresmsmüner y Leiden. En cuanto a los elementos de la órbita, presento los tres sistemas calculados por M. C. F. Pape de Altona, uno de los que he dado adquirir conocimiento, y entre ellos el tercero es el que satisfice mejor las observaciones. Dicho sistema es el que he apurado a deducir de sus elementos cuatro efemérides, que han facilitado seguir al planeta desde el 31 de Enero hasta el 16 de Mayo; la última, fundada en el tercer sistema, se ha hecho extensiva desde el 23 de Marzo al 16 de Mayo; la distancia de Leda a la tierra durante dicho período, ha sido muy diferente, como se ve en la diferencia entre las dos fechas extremas, a saber, el 23 de Mayo = 4,7093, es decir, de 4,7386 a 2,9232 días por lo común. El 24 de Enero, según los cálculos de Mr. Forster, debió quedar reducido el planeta a la 10.ª magnitud, el 13 de Marzo a la 11.ª y el 16 de Mayo a la 12.ª. Sabido es que en la época del descubrimiento su brillo era igual al de una estrella de 9.ª-10.ª magnitud. Este planeta, por su movimiento aparente en retrogradación, que debía continuar según los cálculos hasta el 7 de Marzo desde un punto situado entre la estrella γ de Harding, y de la constelación de Cáncer en que se descubrió, ha debido trasladarse por bajo de la estrella γ , y luego por su movimiento directo debió hallarse el 16 de Mayo entre α y ν de la misma constelación por encima del cuello de la Hidra.

Siento no poder observar alguna correspondiente a esas dos fechas, para apreciar el valor de la diferencia que probablemente exista entre las posiciones designadas por el cálculo. Bueno será recordar a nuestra memoria que la posición del planeta Leda el 2.º de Marzo, dada por la efeméride de Mr. Pape, deducida del 2.º sistema de elementos, para las 12 horas t. m. de Berlín era: $A. R. = 8$ horas $05'$ y decl. = $+16^{\circ} 47'$; y para el 16 de Mayo, según el tercer sistema, era 8 horas $55'$ $A. R. + 12^{\circ} 44'$, es decir.

2. El segundo planeta, Leticia (39), lo descubrió, como el anterior, Mr. Chacornac en París en el breve período de 29 días; es decir, del 8 de Enero al 9 de Febrero entre las estrellas de Leo. Ya he dado a conocer su marcha geocéntrica, fundada en observaciones ó en las efemérides deducidas de dos sistemas de elementos, habiendo comparado también bajo muchos aspectos estos dos planetas a todos los demás asteroides conocidos. Los dos primeros sistemas ofrecen algunas diferencias. Mr. B. Bunker, de Hamburgo, a quien los debemos, ha intentado dar un período más largo, pero difiere muy poco de los anteriores, como no sea respecto a la excentricidad de la órbita resultante del cálculo, que es menor. Los nuevos elementos indicados se fundan en tres posiciones normales del 9.º de Febrero, 18.º de Marzo y 27.º de Abril, que se han publicado en el núm. 1021 de las *Astronomische Nachrichten*, y son los siguientes:

Table with 3 columns: Primer sistema, Segundo sistema, Tercer sistema. Rows include Excentricidad, Semi-eje mayor, and Revolución sideral.

Según se ve, la excentricidad de la órbita por el tercer sistema es la menor de todas con mucho, pero las diferencias son poco marcadas respecto a la distancia media al sol y del período de su revolución sideral. Según los elementos de este planeta, calculados por Mr. Colla, estudiante de astronomía en Viena, bajo la dirección de Mr. de Littrow, los tres valores referidos delen ser: $e = 0,094957$; $a = 2,7649$; rev. sid. = 1679 días; los cuales, como se nota, concuerdan mejor con los del tercer sistema de M. G. Rumker que con los otros dos. Ya hemos visto que Mr. Pape, utilizando las prime-

ras observaciones de París, se apresuró a calcular una pequeña efeméride del 16 de Febrero al 3 de Marzo, que facilitó el trabajo de hallar el astero, demostrándonos que durante dicho período debía seguir el planeta su movimiento de retrogradación, crecer su declinación boreal y aproximarse cada vez más a la tierra con una diferencia de 0,627 entre las distancias 1,5933 y 1,5966 (del. por log.). El mismo M. G. Rumker, en sus efemérides deducidas de sus elementos, abrazando la primera desde el 26 de Febrero al 2 de Abril, la segunda desde el 29 de Marzo al 4 de Mayo, y la tercera desde el 29 de Julio de 1856. Examinándolas atentamente, se nota que el movimiento del planeta en A. R. debía sostenerse retrogrado hasta el 25 de Abril, y crecer la declinación hasta el 3 de Mayo; siendo la diferencia relativamente al primer movimiento, a contar desde la fecha del descubrimiento, $34'$ de 11° hora $21'$ 50" a 10 horas $39'$ 56", y del segundo ó de declinación $7'$ 27" $34'$ de $+1^{\circ} 58'$ $2'$ a $+1^{\circ} 25'$ 6". La segunda efeméride da como A. R. del planeta para el 4 de Mayo 10 horas $40'$ 49"; el 1.º de Junio, según la tercera, debía ser 10 horas $53'$ 56"; el 20, 11 horas $9'$ 18"; el 1.º de Julio, 11 horas $19'$ 59"; y el 19, 11 horas $39'$ 38". De este modo debía caminar el planeta en sentido directo a 0 horas $59'$ 42" desde el 25 de Abril hasta la última fecha citada. En cuanto a la declinación debía reducirse desde su $1^{\circ} 58'$ $2'$ a $1^{\circ} 25'$ 6" el 3 de Mayo, a solo $+7^{\circ} 10'$ en 19 de Julio, con la variación de $-5^{\circ} 14'$. Según las mismas efemérides, el mínimo de distancia del planeta a la tierra se verificó el 5 de Marzo, = 2,637 (del. por log.); el 14 de Abril habrá sido 2,3201 la distancia; 2,1341 el 0 Mayo; 2,8569 el 1.º de Junio, y 3,4386 el 19 de Julio; con una diferencia relativamente al mínimo de $+1,2949$.

Las observaciones del planeta Leticia, desde la época de su descubrimiento y de que yo tenga conocimiento, han sido más numerosas que las de Leda, subiendo a 135 las hechas entre el 8 de Febrero y 23 de Mayo; la mayor parte son de los astrónomos de Kresmsmüner, de Hamburgo, Pádua, Gotinga, Leiden y Berlín. Comparadas estas diversas observaciones con las posiciones correspondientes designadas en las efemérides, he visto que se hallan representadas de un modo suficiente, aun que deducidas de tres sistemas de elementos.

Durante su marcha retrograda, este planeta, que es de 8.ª-9.ª magnitud, caminó desde el 23 de Febrero entre las estrellas γ y δ de Leo, cerca de la última, al 10 de Marzo casi llegó a ν , y el 25 a la 53 de Harding. Volviendo entonces atrás, ocupó en su movimiento directo el 1.º de Junio el punto medio entre el 53 y ϵ ; el 30 se veía aun entre esta última estrella y γ de Virgo; el 15 de Julio debía estar cerca de la misma estrella γ , y el 19 en tre α y π de dicha constelación.

En mi tercer comunicación relativa al tercer planeta de 1856 (40), Harmonia, descubierta en París por Mr. Goldschmidt el 31 de Marzo, solo he podido dar a conocer los elementos de la órbita calculados por Mr. C. F. Pape mediante tres observaciones, comprendidas entre el 1.º y 12 de Abril, y las que he hecho refiriéndome a la efeméride deducida por el mismo de sus elementos desde el 17 de Abril al 12 de Mayo; pero sin haberme podido cerciorar por falta de datos del grado de conformidad que existe entre las posiciones marcadas en la efeméride con las determinadas por observación. Hoy, que me hallo en estado de verificar esa comparación, puedo decir que existen diferencias muy pronunciadas en las posiciones observadas y las que da el cálculo, con particularidad respecto a los valores de la declinación, y que por consecuencia solo es posible aceptar como aproximados los resultados de mi nota. El mismo Mr. Pape, conociendo lo considerable que eran dichas diferencias, se apresuró a calcular un segundo sistema de elementos, fundados en un período mucho más largo, y una efeméride que abraza del 16 de Mayo al 3 de Julio. Solo puedo compararlo con estas dos observaciones una de Cabanis, del 20 de Mayo, otra de Hamburgo del 23; y en virtud de que concuerdan mejor entre sí las dos posiciones que con la primera.

Los nuevos elementos se aproximan además a los calculados por M. B. Valz, Director del Observatorio de Marsella, como vamos a ver al instante. Los elementos de M. Pape se toman del núm. 1022 de las *Astron. Nachr.*, y los de M. Valz del núm. 1170 de las *Astron. Nachr.*, y de los primeros se da en tiempo medio de Berlín, y de los últimos en tiempo medio de Marsella. Las longitudes, en los elementos de M. Pape, se refieren al equinoccio medio, Enero 0,01856.

Los reunimos aquí a pesar de haberse ya publicado los de M. Valz en el número del *Institut* citado antes.

Elementos del planeta (40) Harmonia, calculados por monsieur C. F. Pape y por Mr. B. Valz.

Table with 2 columns: Segundo sistema de Mr. Pape, Primer sistema de Mr. Valz. Rows include Epoca, Anomalía media, Longitud del perihelio, etc.

El valor de la excentricidad de la órbita deducida por el primer sistema de elementos de Mr. Pape subía a 0,288638, al paso que la que resulta del segundo sistema se reduce a 0,04801314; el semi-eje mayor difiere mucho menos; el valor que se obtiene es 1039' 0" en lugar de 1048' 6"; de donde se deduce que la duración del período sideral es 1247,39 días; es decir, 41 días más que la deducida del primer sistema. Entre los elementos de Mr. Valz, solo falta que determinar el valor de la excentricidad y el del período de la revolución sideral, que pueden obtenerse de γ y δ ; siendo el de la primera 0,0465834, y 1249,96 días el de la segunda.

Según la efeméride de Mr. Pape, ha debido continuar su marcha retrograda el planeta Harmonia hasta el 23 de Mayo, en cuya fecha era 12 horas $38'$ 3" su ascension directa; su declinación iba disminuyendo desde $+2^{\circ} 46'$, quedando reducida desde $+2^{\circ} 10'$ a $+1^{\circ} 54'$, 8 el 3 de Julio. Ya hemos visto que el A. R. del planeta en la época de su descubrimiento era 13 horas $43'$ 30", y la declinación = 0° . En cuanto a la distancia de la tierra es mucho menor por el segundo sistema que nos ocupa, variando durante el período de la efeméride de 1,5733 a 2,1004; la que daba el primer sistema, en 5 de Mayo, era 2,0193, y para el 12, 2,0864.

Refiriéndose a las cartas celestes, y comparando las 59 observaciones de que he podido tener noticia, comprendidas entre el 31 de Marzo y el 23 de Mayo con la efeméride de Mr. Pape que he analizado antes, resulta que el planeta Harmonia ha caminado en su marcha retrograda desde la estrella γ de Virgo, a cuya proximidad se descubrió, entre las estrellas γ y δ ; que del día 16 al 18 de Junio debió volver a pasar el ecuador, dirigiéndose en su marcha directa, del 23 al 30, por bajo de las estrellas pequeñas de Harding, ϵ y ζ , y debió hallarse el 3 de Julio encima de δ de la constelación de Leo. A la distancia de más de 2 grados, por 12 horas $37'$ $A. R.$ y -1 grado $54'$ $D.$, conforme a la efeméride de Mr. Pape.

4. Los dos últimos planetas, el 41 y 42 del sistema de asteroides, el 4.º y 5.º de este año, se descubrieron con los mismos intervalos, el primero en 22 de Mayo y el último a los dos días. M. H. Goldschmidt, que ha enriquecido ya el sistema con los planetas Leticia, Pomona, Atalante y Harmonia, ha descubierto también el 41, que ha tomado el nombre de Dafne, hija del dios Pan y metamorfoseada en laurel, y Mr. Pogson, ayudante del Observatorio Radcliff, de Oxford, el 42, que ha recibido el nombre de Isis. Ambos astros son muy pequeños; el primero de 11.ª-12.ª magnitud, y el segundo de 10.ª. Mr. Goldschmidt vió en París el nuevo planeta al anochecer del 22 de Mayo, en la constelación de Leo, encima de la estrella δ , pero sin poderse cerciorar a su satisfacción de la cantidad del desvío observado en algunas claroscuros del 23, 24 y 25; finalmente, una observación que hizo el 31 de dicho mes le dio la seguridad posible acerca de la existencia real del nuevo planeta. El movimiento en ascension recta, en vez de ser retrogrado, como ha sucedido con casi todos los demás planetas del sistema en la época de su descubrimiento, se verificaba en sentido directo, con la diferencia de $-42'$ $14''$, del 22 al 31 de Mayo, según las observaciones. Respecto al movimiento en declinación, ha sido de N. a S. durante el mismo tiempo con la diferencia de $-11'$ $7''$, según resulta de dos observaciones extremas en tiempo medio de París.

1856. Mayo 22, 10h 20' A. R. apar. 10h 22' 15" Decl. apar. $-11^{\circ} 11'$.

Table with 3 columns: Primer sistema, Segundo sistema, Tercer sistema. Rows include Excentricidad, Semi-eje mayor, and Revolución sideral.

Mr. Goldschmidt obtuvo el 2 de Junio, a las 10 horas 10, como valor de la A. R. aparente, ó las 1037 $17'$ 2", Escorpión, hacia lo sorprendente su planeta entre Ofioco y Leticia polar N. entre las estrellas γ y δ de Escorpión. El 28 de Mayo volvió a ver y observar el planeta Leticia (40) y con igual marcha el 1.º de Junio, con un valor aparente de $-9'$ 50". Su distancia polar en ese período aumentó $+16'$ 19" (de 105' 23" a 105' 39" 19"). El Observatorio de Berlín confirmó en 1.º de Junio el descubrimiento del planeta Dafne, y el día 2 de Viena este mismo día lo hicieron los astrónomos de la primera ciudad respecto al planeta Isis, los de Durham el 4, los de Hamburgo y Viena el 10, y dos días después los astrónomos de Altona. Las observaciones del primer

planeta son 10, desde el 22 de Mayo al 4 de Junio; las del segundo suben a 21, comprendidas entre el 23 de Mayo y el 14 de Junio. Mr. Ch. Bruhns me anunció en 19 de este último mes que había observado tres veces el planeta 41, sin haberlo podido ver después otra vez a causa de la claridad de la luna y del crepusculo, siendo muy corta su esperanza de poder seguir la marcha del planeta en el resto del año. Por el contrario, el planeta Isis podrá observarse durante mucho tiempo.

Mr. B. Valz, Director del Observatorio de Marsella, se ha dado prisa a calcular dos sistemas de elementos de la órbita del planeta Dafne, y después otro tercer sistema más completo; sin embargo, advierte que en razón al corto intervalo de tiempo que separa las observaciones, las cuales no pasan del 9 de Junio, carecen de la exactitud apetecible dichos elementos, que son los siguientes:

Elementos (tercer sistema) del planeta Dafne (41) calculados por Mr. B. Valz, de Marsella.

Table with 2 columns: Epoca, Anomalía media, Longitud del perihelio, etc.

De los valores del ángulo de excentricidad y del movimiento medio diario deducidos por el tercer sistema, se deduce 0,17760 para el de excentricidad, y 1340 días como período de la revolución sideral.

Mr. Pape y Mr. A. Quirling, astrónomo agregado del Observatorio de Oxford, se han ocupado por su parte en calcular la órbita del planeta Isis: el primero ha utilizado el efecto de las observaciones de Oxford (28 de Mayo y 1.º de Junio) y una de Berlín (del 9); el segundo ha elegido tres observaciones en Oxford (28 de Mayo, 1.º y 6 de Junio), habiendo obtenido los resultados siguientes, que extracto de los números 1031 y 1032 de las *Astron. Nachr.*

Elementos del planeta (42) Isis, calculados por Mr. C. F. Pape y Mr. Quirling.

Table with 2 columns: Epoca, Anomalía media, Longitud del perihelio, etc.

De donde se deduce: Excentricidad, 0,135078; 0,841004; Semi-eje mayor, 2,2893; 2,25983; Movimiento medio diario, 1024,0; 1044,37; Revolución sideral, 1265,6 días; 1040,87 días.

Como se deja ver, el valor de la excentricidad, según los elementos de Mr. Quirling, es mucho menor que el dado por los de Mr. Pape; pero la mayor diferencia entre ambos sistemas se encuentra en el valor de la inclinación de la órbita, que es de $8^{\circ} 36'$ 6" según uno, y de $25^{\circ} 27'$ 16" según el otro. Otros elementos posteriores fundados en observaciones de mayor duración darán a conocer a cuál ha de darse la preferencia.

Mr. Pape ha calculado una pequeña efeméride referida a 12 horas t. m. de Berlín, comprendida entre el 13 y el 30 de Junio, y Mr. Quirling otra más extensa referente a media noche, media de Greenwich, del 16 de Junio al 22 de Julio. El movimiento en retrogradación de Isis debió tener un valor en A. R. = 15 horas $39'$ 12", debiendo continuar hacia el S. el movimiento en declinación, que a la última fecha de la efeméride era $-19'$ 42". Según Mr. Pape, ambos datos en 13 y 30 de Junio debían ser los siguientes: en el primero A. R. = 15 horas $61'$ 16", $D. = -16'$ 19"; en el segundo A. R. = 15 horas $40'$ 35", $D. = -17'$ 18"; según Mr. Quirling, el 16 de Junio la A. R. era 15 horas $48'$ 50", $D. = -16'$ 21"; el 22 de Julio A. R. = 15 horas $44'$ 49", $D. = -19'$ 11"; el 28 de Julio se aparta cada vez más de la tierra con una diferencia de $-0,3011$ entre el 13 de Junio y el 22 de Julio (de 1,4387 a 1,4398). Carece aún de observaciones que pueda compararse con estas dos efemérides para conocer cuál de ellas se halla mejor representada.

Siendo ya que la marcha retrograda, el planeta estaba ya el 24 de Mayo en la constelación de Escorpión; el 1.º de Junio pasaba a unos 3' por cima de la estrella γ , y el 10 más de 3' de δ de Escorpión entró en Libra el 14 por bajo de la estrella γ de Harding; el 20 debió hallarse en el punto de dicha estrella γ ; el 25 y 30 entre δ y ϵ de Leo, máximo de la retrogradación, entre λ y μ del 22 abandonó a 2' de Libra para volver a entrar, siguiendo de haber tenido un valor en A. R. = 15 horas $39'$ 12", debiendo continuar hacia el S. el movimiento en declinación, que a la última fecha de la efeméride era $-19'$ 42". Según Mr. Pape, ambos datos en 13 y 30 de Junio debían ser los siguientes: en el primero A. R. = 15 horas $61'$ 16", $D. = -16'$ 19"; en el segundo A. R. = 15 horas $40'$ 35", $D. = -17'$ 18"; según Mr. Quirling, el 16 de Junio la A. R. era 15 horas $48'$ 50", $D. = -16'$ 21"; el 22 de Julio A. R. = 15 horas $44'$ 49", $D. = -19'$ 11"; el 28 de Julio se aparta cada vez más de la tierra con una diferencia de $-0,3011$ entre el 13 de Junio y el 22 de Julio (de 1,4387 a 1,4398). Carece aún de observaciones que pueda compararse con estas dos efemérides para conocer cuál de ellas se halla mejor representada.

Si los lectores desean conocer los puntos que ocupan los cinco planetas nuevos, según los elementos que hemos analizado relativos a sus órbitas, los refiriéndome en mis comparaciones a las tablas que se refieren al Anuario del Observatorio de longitudes para 1856, que los planetas Leda y Leticia deben ocupar el lugar 30 y 31 a la cabeza del grupo de los más distantes del Sol entre Juno y Ceres; y que de Harmonia, Dafne e Isis entre el grupo más próximo al Sol, están Isis y Harmonia en el segundo, el tercer lugar, entre Juno y Proserpina, y Dafne en el tercero entre Urania, Flora y Melpomene, y planetas que figuran todavía en los dos puntos extremos del sistema relativamente a la menor y la mayor distancia del Sol, son Flora y Eufrosina, habiendo una diferencia entre los períodos de sus revoluciones siderales de casi 855 días (1193,384 el de una, y 2048,0294 el de la otra). La órbita del planeta Harmonia, según el segundo sistema (0,04801314), estando en esto aun al valor de Fides (0,0580219); las órbitas de Isis y Leticia, según los elementos de Mr. Quirling y el tercer sistema de Rumker, deberían figurar en el grupo de mayor excentricidad (0,0814909) (0,09367764); el primero era el tercer lugar entre los valores de Pomona y Proserpina, y el último en el lugar de Isis entre las órbitas de Vesta y Parténope. En cuanto a Leda y Dafne, relativamente a la excentricidad de su órbita (0,156153; 0,17760), según el tercer sistema de elementos de Mr. Pape y el tercero también de Mr. Valz, forman parte del grupo de excentricidad media, ocupando el lugar 23 y 28, el primero entre los valores de Fortuna y Flora, y el último entre los de Euterpe y Astrea. Si Harmonia tratándose de la excentricidad de la órbita, ocupa el primer lugar entre los menores, Polinia se hallará en el último, es decir, el 42 (valor = 0,3388108).

Respecto a inclinación, en el grupo de las órbitas que ocupan relativamente a la eclíptica, y según el segundo sistema de Mr. Pape, figura Harmonia en el lugar 12 ($4^{\circ} 17'$ 3") entre Hija y Parténope; en el grupo de inclinación media, por el tercer sistema del mismo astrónomo, Leda tiene el lugar 22 ($6^{\circ} 59'$ 18") entre Anfilita y Vesta; y en el de mayor inclinación ocupan el 4.º y 5.º Leticia, Dafne e Isis (ver 46', 43', 39', 51', 25', 27', 16', 4') entre Belona y Melpomene, Juno y Caliope, Focaa, y Eufrosina, fundándose, respecto a Leticia, para Dafne en los elementos de Mr. G. Rumker (tercer sistema), y para Dafne en los de Mr. Valz (tercer sistema), y en los de Mr. Quirling para Isis. La órbita de Massalia permanece la de Palas siempre como la mayor ($0^{\circ} 42'$ 44").

Es preciso, sin embargo, advertir que no son bastante perfectos los elementos de todos estos planetas pequeños para poderlos clasificar con exactitud respecto de su distancia media al sol, período de su revolución sideral, excentricidad e inclinación de sus órbitas. Razón por Mauzy, que hemos indicado antes, y que se está ejecutando; porque los astrónomos, dedicándose exclusivamente a la observación de un pequeño número de planetas elegidos a su voluntad de antemano, podrán reunir sin gran trabajo excelentes materiales para el cálculo de las órbitas y efemérides; y todos estos trabajos especiales conducirán con mayor exactitud a la formación de tablas generales, en que aparecerán puestos en correspondencia esos pequeños cuerpos planetarios con los demás del sistema solar, ó distribuidos en grupos con relación a Marte y Júpiter. (Revista de Ciencias)

EMBRIOGENIA.

Paralelo entre el huevo macho y hembra de los animales; por Mr. SEVRES.

El ovario de la carpa, dice el autor, nos ha servido de tipo para demostrar que este órgano es un compuesto de gránulos ovocitos agrupados por millones sobre un stroma membranoso. El testículo de los *Cyclostomos* y de los *Cyclostomos* nos descubren en el órgano masculino una composición análoga a la del femenino. En gránulos, estos peces el testículo es una colección de gránulos huecos, de células ó vesículas ovocitas, agrupadas en una membrana casi lisa. En los peces de orden más elevado, el stroma membranoso forma pliegues ó canales, con enyo

En el período que examinamos el huevo de las hembras se completa mediante la adición de las partes de los machos, pues en ellos el fenómeno de la fecundación del huevo femenino en todo el reino animal, a saber: la segmentación del vitelo, de la vesícula germinativa y del punto germinativo. Sin la aproximación del macho, permanece inactivo el aparato vital interno, y ningún indicio de segmentación se manifiesta en él. Así, pues, vemos que el huevo del macho se divide espontáneamente, si el macho es el depositario de este principio (no podremos deducir que es el depositario de este principio (no podremos concluir que su razón de ser y que su objeto final es depositarlo en el huevo de la hembra, y desaparecer luego cuando las funciones que la naturaleza le ha asignado quedan desempeñadas). La lógica de los hechos nos conduce a esta conclusión; ahora restarnos únicamente exponer y comparar los mismos hechos.

En el período que examinamos el huevo de las hembras se completa mediante la adición de las partes de los machos, pues en ellos el fenómeno de la fecundación del huevo femenino en todo el reino animal, a saber: la segmentación del vitelo, de la vesícula germinativa y del punto germinativo. Sin la aproximación del macho, permanece inactivo el aparato vital interno, y ningún indicio de segmentación se manifiesta en él. Así, pues, vemos que el huevo del macho se divide espontáneamente, si el macho es el depositario de este principio (no podremos concluir que es el depositario de este principio (no podremos concluir que su razón de ser y que su objeto final es depositarlo en el huevo de la hembra, y desaparecer luego cuando las funciones que la naturaleza le ha asignado quedan desempeñadas). La lógica de los hechos nos conduce a esta conclusión; ahora restarnos únicamente exponer y comparar los mismos hechos.

En las demás vertebrados el stroma es siempre acanalado, y de la superficie interior de esos conductos, llamados *semíniferos*, se desprenden los folículos ovocitos masculinos. Es de notar que dichos folículos están colocados a la manera de un empujador, como sucede también en los ovocitos de los huesos de las hembras.

En esta analogía de composición del testículo y del ovario resulta que en la conformación de los dos órganos, de suerte que el testículo como el ovario es tubuloso en la lombriz, el equinocero gigante; tubulocelular en las escolopendras y arcanides; tubuloramoso en la mayor parte de los insectos, y celular en los plagiostomos y los cyclostomos, ántes de afectar la forma glandulosa que presenta en las clases superiores del reino animal; y por otra parte resulta además una analogía evidente y señalada hace ya mucho tiempo en los mamíferos, entre las partes que componen el aparato generador de las hembras, hasta tal punto que la estructura de la vesícula ovocita de las hembras en el stroma del ovario y el desprendimiento de la misma vesícula del macho, del stroma del testículo, son quizá la principal diferencia que existe entre las varias que caracterizan los sexos.

En efecto, hemos visto que la vesícula ovocita está tan estrechamente encajonada en el stroma del ovario, que difícil aislarla completamente de él; y por el contrario, en los testículos celulares de los plagiostomos y en el interior de los canales seminíferos, esta vesícula se levanta, se aísla por sí misma aumentando de volumen, y se desprende tan naturalmente, que se podría tomar por una simple célula epitelial, ó por el producto de una secreción ordinaria.

De aquí se deduce que el huevo femenino se desprende solo del ovario, dejando en su lugar la vesícula ovocita, mientras que en los machos el huevo arrastra consigo la vesícula madre en que se desarrolla; y en esto puede advertirse que, para apreciar convenientemente las relaciones de composición del huevo en los dos sexos, es preciso comparar el de los machos en el momento en que va a desprenderse, con el huevo ovárico de las hembras.

Una vez establecido este término de comparación, puede ya reconocerse la analogía de composición, como también las diferencias de los dos radicales de la animalidad.

Ante todo se advierte que en el momento en que el gránulo ovocita del ovario se dilata para tomar el aspecto de folículo, se encierra enteramente al folículo testicular, cuando este aumenta de volumen, ántes de desprenderse de las paredes de los conductos seminíferos. Uno y otro están formados por una capa muy delgada, que les da el aspecto de una vesícula microscópica; ámbos contienen un líquido claro, de naturaleza albuminosa, siendo los dos transparentes. En el primer estado, la vesícula ovocita de los machos se parece, pues, exactamente a la vesícula ovocita de las hembras; en ese período se desprende y queda lisa, en tanto que en las hembras permanece como aprisionada en el stroma del ovario. Además de tal diferencia, el contenido de ámbas vesículas experimenta entonces modificaciones iguales, de manera que todavía se ve subsistir la analogía de composición que anteriormente presentaban.

Efectivamente, en este segundo estado de la vesícula ovocita de las hembras hemos visto que se presentaba en el interior del líquido que contiene una segunda vesícula que debía ser el radical del nuevo ovárico, y que es la vesícula germinativa llena también de un líquido trasparente.

Asimismo en el líquido contenido en la ovocita de los machos se presenta también otra segunda vesícula llena de un líquido claro, y que es la análoga de la del huevo ovárico de las hembras.

¿Cuál es la señal que nos ha dado a conocer en las hembras que esta segunda vesícula de nueva formación era la verdadera vesícula germinativa? Lo hemos reconocido por la aparición de un punto germinativo que se dejó ver en el centro de esa segunda vesícula.

En qué signo reconocemos que la vesícula desarrollada en la ovocita de los machos es la análoga de la vesícula germinativa de las hembras? Evidentemente se conocerá con exactitud si se nota en el centro de la segunda vesícula un punto germinativo análogo al punto germinativo. Pero este punto germinativo no solo se muestra en los machos, como el análogo de las hembras, sino que además se presenta en los primeros estadios de la germinación que en las hembras no existe. Más adelante volveremos a tratar del hecho de la germinación espontánea del punto germinativo de los machos. Ahora nos limitaremos a hacer notar que su presencia constante es un carácter cierto de analogía de las dos vesículas desarrolladas en el seno del líquido contenido en la vesícula ovocita de entrambos sexos.

Si pues comparamos el huevo ovárico y el huevo testicular en esa época respectiva de su formación, veremos que uno y otro están compuestos de los mismos elementos. Ambos tienen en su parte exterior una película membranosa que constituye su cubierta vesicular, la cual no es más que la vesícula ovocita. En medio de dicha vesícula uno y otro presenta otra segunda contenida en la primera, que es la vesícula germinativa. En el centro de ella los dos presentan una mancha nebulosa, que es el punto germinativo ó germinador.

Además, en uno y otro hay un líquido de naturaleza albuminosa; en uno y otro está el líquido de la vesícula ovocita; en otro, el de la vesícula ovocita masculina. El punto germinativo es mate, y carece de líquido desde su aparición así en el huevo ovárico como en el testicular. ¿Es posible encontrar en el organismo de los animales dos organismos tan semejantes entre sí como estos? No es el uno la repetición exacta del otro?

¿Pasado el segundo período del desarrollo, los dos huevos se diferencian. El uno, el huevo ovárico, adquiere partes nuevas, que no se forman en el testicular. Las partes nuevas, añadidas al huevo de las hembras, son el cúmulo proligero, la yema, y la membrana vitelina; partes destinadas totalmente a la formación del embrión futuro, cuyos elementos se encierran en la vesícula germinativa de las hembras, al paso que la correspondiente de los machos lleva al acto fecundante el principio de la iniciación de la vida.

Este destino futuro de entrambas vesículas explica por una parte las diferencias que existen en la composición de las partes nuevas, y por otra la diferencia de desarrollo, y por otra de cuenta de las nuevas analogías

FISICA DEL GLOBO.

Trabajos sobre alteraciones que parece experimentar la composición del agua del mar Muerto; por M. Bous-singault.

(Comptes rendus, 30 Junio 1856.)

El mar Muerto, ó lago Asfaltites, así llamado porque su grado de salinidad no permite que vivan peces, sus aguas, y porque cuando se eleva en las montañas de Asfaltite en su superficie, es límite de una enorme cuenca, por la cual corre el Jordán con nivel bastante inferior al del Océano. Aquella profunda depresión del suelo en bastante extensión de la Siria Meridional, á 60 millas del Mediterráneo, es, como dice Humboldt, un fenómeno tan extraordinario, que los mismos que lo han comprobado dudaban al pronto de la exactitud de sus observaciones.

El mar Muerto tiene unas 41 millas marinas de largo de N. á S., y nueve de ancho máximo. Un promontorio destacado de la costa oriental forma un estrecho de dos millas de ancho á poca distancia de la extremidad meridional, cerca de la montaña de sal de Usdum. En los últimos 20 años algunos intrépidos viajeros han hecho muchas tentativas de navegación en este mar, no obstante el adagio árabe que dice, que el que ama la vida no debe arriesgarse en él.

En 1835 un irlandés llamado Mr. Cottingham practicó algunas sondas, yendo en una barca en que había bajado por el Jordán, y después de cinco días de navegación fué á morir estenuado á Jerusalén. A fines de Marzo de 1837 MM. Moore y Beek condujeron á costa de extraordinarios esfuerzos, desde Jafa á Jericó, la chalupa en que navegaron hasta el 17 de Abril, y á ellos se debe la primera noticia de la depresión de la cuenca del mar Muerto, que les demostró la temperatura del agua hirviendo. Abandonados de los árabes, y debilitados por las enfermedades, vieron precisado á renunciar á sus proyectos de exploración, pasando Mr. Moore al Egipto.

Mr. de Bertou, á quien la casualidad puso en relación con Mr. Moore, comprobó en 1837 y 1838, por medio de observaciones barométricas, la depresión que habían señalado los dos viajeros ingleses. Más tarde el Teniente Symond, de la marina británica, calculó definitivamente, por medio de una triangulación terminada el año de 1841, en 200 metros de nivel, la altura de las montañas de Asfaltite. En 1847 tuvo lugar una nueva tentativa, que costó una nueva víctima; el Teniente Molinoux, que después de haber practicado muchas sondas sucumbió á la fiebre, aunque solo había pasado algunos días en el lago Asfaltite. Pero la expedición que ha suministrado más datos sobre el clima y topografía del mar Muerto, es indudablemente la que se verificó á las órdenes del Teniente Lynch, de la marina de los Estados-Unidos, y me parece muy oportuno citar algunos pasajes del Diario escrito por este entendido oficial.

El 18 de Abril de 1847, la expedición á bordo de dos barcos de metal entró por el Jordán en el mar Muerto, que estaba á la sazón violentamente agitado. Los marineros no tardaron en verse cubiertos de una costra salitrosa, cuya acritud causaba una penosa sensación en los labios y los ojos. A pesar de una tempestad de las más terribles, en un recinto rodeado de montañas negras y áridas de las que creían que emanaban vapores de insostenible fetidez, la tripulación no se desalentó, por más, según dice Mr. Lynch, el asombro embargo, pero no espanta. La mar se calmó con la misma rapidez que se había desencadenado; y cuando se halló en reposo, pudo notarse la semejanza de su aspecto con el plomo fundido; semejanza que los árabes le atribuyeron.

En la mañana del 20 de Abril reinaba una ligera brisa del Mediodía; la temperatura atmosférica era de 27.8, y el mar parecía un espejo, á causa de la tranquilidad que se hallaba. A las 10 y 20 minutos de la mañana el termómetro señalaba 31.7, bajo una tierra levantada en la costa; pero un ligero viento del Norte le hizo bajar á 26.7. Entre las ocho y nueve de la noche, siendo esta muy oscura, el mar se cubrió de una espuma fosforescente, y las olas, al romperse, iluminaban con una luz sepulcral los bosques secos y los enormes peñascos esparcidos por la playa. Este fenómeno era tanto más notable, cuanto que no se descubrió animalillo alguno en el agua del lago Asfaltite.

La sonda (y este hecho se repitió muchas veces) arrojó cristales cúbicos de sal marina, mezclados con la arena ó la arcilla del fondo.

El 21 de Abril se encontró en la costa occidental un manantial de agua dulce, cuya temperatura era de 23.9 en las inmediaciones de Ain-Tarabeh, donde crecen los pistachos teretibus. En la arena se veía un depósito de azufre.

Durante la noche se sentía frecuentemente un olor sulfuroso; y como el agua del lago es absolutamente inodora, el Subteniente Lynch atribuye dicho olor á los manantiales sulfurosos y á las lagunas inmediatas. El 24 de Abril, siendo durante el día muy suave el viento, se dejó sentir el olor sulfuroso; la temperatura era de 33.3 centígrados, y cada uno de nosotros, dice el mencionado Subteniente, experimentó una sensación de profundo abatimiento, véase la enfermedad de Arnon, cuyas aguas corren sobre arenas rojas. El 26 á las cuatro de la mañana el termómetro señalaba 30.7; en aquellos momentos estábamos á corta distancia de la montaña de Usdum, enfrente de una escena de desolación: por un lado se nos presentaba á la vista la imponente masa de sal gema, y por otro descollaban las estériles rocas de Moab; al Mediodía veíamos la llanura de sal, donde los israelitas derrotaron muchas veces á sus enemigos; y al Norte se veía un valle por el cual fluía el río de Asfaltite, cubria las llanuras de Sodoma y Gomorra. El brillo de la luz era tan intenso que nos lastimaba la vista, y una atmósfera abrasadora hacía dificultosa la respiración. Ni un solo pájaro cruzaba aquel aire enrarecido; ni un pez se solazaba en el misterioso elemento sobre que bogábamos, y que era el único, entre todas las obras del Criador, que no contenía un ser viviente.

En aquel paraje la atención de las tripulaciones se fijó en una especie de columna de sal, que tenía á nuestra memoria el pilar mencionado por el historiador Josefo, pero, según la tradición, la estatua de la mujer de Loth. Mr. de Sauley, que ha visitado á Usdum, hace notar que sin mucho trabajo se encontrarían allí probablemente más de 200 mujeres de Loth, pues las moles de sal aisladas y cilindricas son bastante comunes en las inmediaciones de los grandes depósitos salíferos análogos al de Usdum.

Entre las tres y cuatro de la tarde el color llegó á ser sofocante, pues la temperatura atmosférica subió á 39°, y la del mar, tomada en la superficie, señalaba 32°. Los remos desahuciados de cansancio y el desahucio se efectuó al Mediodía del promontorio inmediato á Wady-Humir, sitio el más triste en que es posible acampar. Las armas y los botones de los uniformes quemaban. A las ocho de la noche un termómetro colocado á 5 pies sobre el suelo señalaba 44.9 centígrados; pero á las cuatro de la mañana del 27 la tripulación se quejaba de frío, pues la temperatura había bajado á 28°.

El 28 la expedición acampó cerca de Engaddi. Al ponerse el sol se vió que un caballo podía sostenerse en el lago sin que se hundiera; y como el oxígeno atmosférico sobra abundantemente hasta el pecho, se hizo el menor esfuerzo para mantenerse en el agua salada. El 4 de Mayo la sonda indicó casi en medio del lago una profundidad de 194 brazas.

Las observaciones hechas con un termómetro indicador señalaron la existencia de una capa de agua fría entre la superficie y el fondo.

Temperatura.

Table with 2 columns: Location/Depth and Temperature. Rows include 'En la superficie', 'A 18 metros', and 'A 318 id.' with corresponding temperature values.

La temperatura más elevada del aire se observó el 8 de Mayo; á medio día era, á la sombra, de 43.3. Los numerosos torrentes, entónces secos, que la expedición reconoció, prueban que el mar Muerto recibe en ciertas épocas del año una considerable cantidad de agua dulce; los ríos que no se agotan experimentan grandes crecidas en la estación lluviosa, y el Jordán llega á ser un mar, como dicen los árabes á Mr. de Bertou.

El Subteniente Lynch vió cerca del Wady-Mokaddam una señal que indicaba que el nivel del agua había subido siete pies ingleses sobre el punto en que se hallaba el 22 de Abril. Si se considera lo mucho que puede extenderse el mar Muerto hacia el Norte refluendo en el valle bajo del Jordán y hacia el Mediodía, inundando la llanura salada, se comprenderá cuán enorme es la masa de agua que debe recibir para que su nivel se eleve dos metros.

Una vez terminada la exploración del mar Muerto, la expedición se encaminó á Beyrout, aunque no sin pagar un triste tributo á la insalubridad del clima. Uno de los más activos, el Teniente Deale, próximo ya al puerto, sucumbió á la enfermedad cuyo germen había contraído en esta memorable excursión, dejando un nombre más que inscribir en la larga lista de los viajeros que han muerto en obsequio de la ciencia.

La análisis más antigua del agua del mar Muerto se hizo en 1788 por una comisión de la Academia de Ciencias, compuesta de Lavoisier, Macquer y Sage. En aque-

lla agua, enviada por el caballero Tolés, los comisionados hallaron:

Table with 2 columns: Substance and Weight. Rows include 'Sal marina de base de magnesia', 'de base de cal', 'comun.', 'Agua', and '100,000'.

En 1807 Marcet publicó una nueva análisis. La densidad del agua era de 1.211, y las sales halladas en 100 partes no eran tampoco 54, como en los resultados de los Académicos, sino solo 24.5.

En 1809 Klaproth examinó un agua cuya densidad era de 1.245, y obtuvo un resultado de 42.6 por 100 de sales secas.

El agua del mar Muerto, tomada en Octubre de 1817 por el Conde de Forbin en su viaje al Oriente, fué analizada por Gay-Lussac: tenía una densidad de 1.283, y contenía en 100 partes 26.24 de materias salinas. Su composición se diferenciaba además muy notablemente de la presentada por Marcet.

Table with 3 columns: Substance, Marcet, and Gay-Lussac. Rows include 'Cloruro de magnesio', 'de sodio', 'de calcio', 'de potasio', 'Sulfato de cal', 'Agua', and '100,000'.

Admirado de la notable diferencia de estos resultados, Gmelin creyó conveniente emprender una nueva análisis del agua del mar Muerto cogida en la primavera de 1823 por Mr. Jacobo Leutenz. Esta agua, cuyo peso era de 1.312, de los 100 partes, 24.54 de sales secas. Gmelin advirtió la presencia del bromo, que Mr. Balard acababa de descubrir; y de algunos experimentos ejecutados con el mayor esmero, dedujo que el agua en cuestión no contenía nitrato. En cuanto al resultado de su análisis no está de acuerdo con el de Marcet ni con el de Gay-Lussac.

Desde Gmelin los químicos han continuado ocupándose del mar Muerto. El agua traída por el Teniente Lynch, cuya densidad era de 1.274, contenía, según MM. Booth y Muckle, 26.42 en 100 partes de sales.

En el agua cogida por Mr. Duvoy en la orilla oriental del lago Asfaltite el 2 de Abril de 1850, MM. Boutrichard y O. Henry no hallaron en 100 partes sino 14.93 de sales, lo que debe atribuirse á que la densidad de esta agua no pasaba de 1.092.

Por último, Mr. Moldenhauer acaba de presentar una análisis hecha con agua tomada en Junio de 1854, cuya densidad era de 1.160; de 100 partes de agua se obtuvieron 13.88 de sustancias salinas.

Es en verdad muy singular que 8 análisis verificadas de una agua sacada del mismo mar, por unos químicos cuyos conocimientos no pueden ponerse en duda, no sean más conformes en sus resultados. La causa que había movido á Gmelin á emprender el examen del agua del mar Muerto subsistía, por lo tanto, siempre en pie. Yo tenia por otra parte un motivo además para hacer un nuevo estudio de ella.

Desde que los importantes trabajos de MM. Bineau y Sainte-Claire Deville han demostrado la presencia del ácido nítrico en los ríos, me pareció muy extraordinario que una agua de mar, y particularmente el mar Muerto, á causa de la constitución geológica de su cuenca, no contuviese nitrato, como lo había reconocido Gmelin; y sin abrigar la menor duda acerca de la exactitud de los resultados anunciados por este eminente analista, deseaba vivamente comprobar un hecho cuya importancia es evidentemente mayor hoy que en 1826.

El agua que he examinado la trajo el joven americano Domingo Arosamena, y es inodora y muy trasparente. Mi análisis está bastante conforme con el de Gmelin.

Table with 3 columns: Substance, Boussingault, and Gmelin. Rows include 'Densidad del agua', 'Cloruro de magnesio', 'Idem de sodio', 'Idem de calcio', 'Idem de potasio', 'Bromo de magnesio', 'Sulfato de cal', 'Sal amoníaco', 'Cloruro de manganeso', 'Nitrato de aluminio', 'Ioduros', and 'Agua'.

Para buscar los nitratos en el agua del lago Asfaltite recurrí al empleo del sulfato de anil. En mis primeros ensayos me serví del cloro, lo que había hecho Gmelin, y aun durante algún tiempo lo creí preferible al protosulfato de hierro y al anil, por descubrir los nitratos mezclados con los cloruros alcalinos; pero pronto advertí que los indicios suministrados por este metal podían ser erróneos, porque el ácido clorhídrico concentrado, tenido como puro y tal como se le prepara en los laboratorios, lo acababa algunas veces. Mis observaciones sobre este particular merecen consignarse en mi juicio, pues sospecho que por haberse ocultado á ciertos observadores, se ha podido indicar la presencia de nitratos donde no los había, ó se ha hecho una evaluación muy subida de aquellos cuyas dosis se han apreciado por la producción del cloruro de oro.

Así, pues, dejando una lámina de oro en cinco centímetros cubicos de una disolución saturada de sal marina, mezclada con igual cantidad de ácido hidróclórico concentrado y considerado en estado de pureza, el líquido adquirió algunos días después un tinte amarillo, muy débil ciertamente, pero bastante pronunciado, sin embargo, para deducir por conclusión que se había disuelto una pequeña cantidad del metal, y por consiguiente la presencia de nitrato en la sal marina, á no tener seguridad de su pureza. Este experimento se ha repetido muchas veces, y siempre ha sido fácil reconocer indicios evidentes de la disolución de oro.

Colorando por medio de algunas gotas de sulfato de anil una mezcla formada de volúmenes iguales de agua destilada y de ácido clorhídrico considerado como puro, el tinte azul se fué borrando gradualmente. En el ácido clorhídrico de que yo disponía, ácido preparado por los procedimientos ordinarios, había, pues, un principio capaz de determinar la disolución del oro y la destrucción del anil; á era este principio el cloro, ó un compuesto nítrico? Esta última suposición parecerá más probable, si se toman en cuenta las circunstancias en que se produjo el cloro.

El ácido sulfúrico interviene siempre, y es sabido que en la mayor parte de los casos contiene compuestos nítricos, algunas veces en muy notable proporción. Por esto es una precaución en cierto modo elemental el empesar privando al ácido sulfúrico de estos compuestos antes de emplearle, ya sea para desecar, ya para purificar una corriente de gas, pues de otro modo éste arrastraría vapores nítricos, por pequeña que fuese la cantidad que hubiese en el ácido purificado.

Por lo demás, no he determinado el principio que hace impropio el ácido clorhídrico para descubrir los nitratos, sino únicamente me he cerciorado de que se le elimina con mucha facilidad, bastando al efecto que hierva el ácido hasta que experimente una reducción equivalente á cerca de una cuarta parte de su volumen. El ácido clorhídrico hervido no puede descolorar el agua teñida por el sulfato de anil, y en tal caso puede usarse, á la par que este reactivo, para buscar los nitratos en una disolución de cloruros alcalinos.

La aplicación del anil como reactivo de los nitratos es debida á Mr. Liebig, y se cree que por su medio se puede descubrir en un líquido á 1500 de ácido nítrico. Siguiendo el método descrito en mi Memoria, creo posible asegurar que la sensibilidad de este reactivo es, por decirlo así, ilimitada; puesto que por su medio se descubre en un centímetro cúbico de agua salada el ácido equivalente á 0.0000031 de nitrato de potasa. Numerosos experimentos científicos no dejan la menor duda acerca del particular; y no obstante, no he podido, con auxilio de un reactivo tan sensible, hallar el más pequeño indicio de nitrato en el agua del mar Muerto. A pesar de esto, cuando se trata de sustancias que el mar podría tener en disolución, si es permitido señalar un límite, no debemos determinar de una manera absoluta su exclusión, pues debe tenerse en cuenta la inmensidad del disolvente.

La ausencia de los nitratos en el agua del mar Muerto me ha inducido á examinar si el reactivo anil indicaría estas sales en el agua de algún otro mar. Mr. Bineau, cuya

exactitud es bien conocida de la Academia, ha apreciado en un litro de agua tomada en la costa de Aigues-Mortes una cantidad de nitrato que representan 0.001 de nitrato de amoníaco, siendo así que no los ha descubiertos en el agua del puerto de Marsella.

El agua del mar que he examinado se cogió el 8 de Mayo por Mr. Reiset en la playa de Dieppe, bastante lejos del puerto, para evitar la influencia del río Arante. La agua, reducida á una décima parte por medio de la evaporación, el anil indicó de una manera positiva una pequeña proporción de nitrato, aproximadamente 0.0003 por litro de agua.

De los repetidos ensayos que he practicado durante algunos meses resulta que el sulfato de anil, convenientemente aplicado, tiene, no solo una extremada sensibilidad como reactivo cualitativo, sino que ofrece además, como agente para apreciar dosis, ventajas indisputables, puesto que por su medio se determinan con bastante exactitud, y casi sin aparatos, los nitratos contenidos en el agua de los mares, la de los ríos, las pluviales, y las que salen de los fosos de desague. Esto es lo que me propongo consignar en una instrucción especial, que en breve daré á luz.

Merced á una interesante serie de experimentos, MM. Malaguti, Dorecher y Sazeau han demostrado que el Océano contiene cloruro de plata: 100 litros de agua toman á muchas leguas de la costa de Saint-Malo un gramo de un miligramo por metro. Un sábio eminente, Mr. Forchhammer, de Copenhague, ha confirmado este hecho, operando con agua del Báltico.

Como la del mar Muerto está mucho más cargada de sales que la del Océano, habia alguna razón para creer que contendría mayor proporción de cloruro de plata. En consecuencia, he invitado á mi sábio colega Mr. Becquerel á buscar en ella la plata por medio de procedimientos electro-químicos; y aunque no ha sido posible obtener un depósito metálico en uno de los electrodos, la cuestión, sin embargo, no está resuelta, porque mi ensayo no ha podido efectuarse sino en una cantidad muy pequeña de materia. Este es un caso de observación que me atrevo á recomendar á los que puedan procurarse algunos litros de agua del mar Muerto.

Lo que caracteriza el agua de este mar es la notable proporción de bromo que encierra, puesto que un metro cúbico contiene, según la análisis, tres ó cuatro kilogramos de bromuro de magnesio. Si andando el tiempo el bromo llegase á adquirir una gran aplicación industrial, sería preciso ir á buscarlo al ex esado mar.

Plinio refiere que los ricos habitantes de Roma, á quienes por otra parte calificaba de extravagantes, se hacían traer para bañarse agua del lago Asfaltite, pues le atribuían virtudes medicinales. Galeno observa que estos bañistas se hubieran evitado muchas molestias con solo disipar en su agua encendida, pero parece cosa fuera de duda que, en virtud de la dosis considerable de bromo que en dichas aguas se encuentra, deben necesariamente estar dotadas de ciertas propiedades terapéuticas.

La análisis, por lo tanto, dice al parecer que el agua del mar Muerto no tiene la misma composición en todas las épocas del año, y que las sustancias salinas que contiene en disolución varían, no solo bajo el aspecto de la cantidad, lo cual se explicaría por la mayor ó menor alfluencia de las aguas dulces, sino también con relación á su naturaleza. Así, pues, podría afirmarse hoy que el Océano no experimenta cambios del mismo género? Es cierto que sus aguas conservan durante todo el año la misma constitución; que su composición es la misma en alta mar y cerca de las costas, en las regiones polares que en la zona ecuatorial, en la superficie que á una gran profundidad? Estas cuestiones no podrán resolverse sino cuando la química, saliendo del laboratorio, intervenga más de lo que hasta el presente lo ha hecho en el estudio de la física del globo. (Idem.)

TELEGRAFIA.

Nuevo telegrafo fundado en el empleo de los rayos solares; por Mr. LESERRRE.

(Comptes rendus, 16 Junio 1856.)

Estriba el sistema en la reflexión del sol por un espejo plano. Tres cosas se necesitan considerar: 1.ª la intensidad de la luz reflejada á larga distancia; 2.ª la facilidad de su dirección hacia un punto dado; 3.ª la naturaleza de las señales.

La intensidad de la luz es la que produciría una parte del disco solar igual al espejo, y colocada en su luz.

El haz reflejado forma un cono de 32.º diámetro aparente del sol, y presenta un campo bastante extenso para que no ofrezcan inconveniente alguno ciertos pequeños errores en que pudiera incurrirse en la orientación. Para asegurar la dirección del haz luminoso emergente se coloca en su interior un pequeño anteojo astronómico, cuyo ocular proyecta sobre una pantalla, fija en su parte posterior, la imagen del sol reflejada y los hilos cruzados del retículo. La posición relativa del disco solar proyectado y del punto de intersección de los hilos corresponde á la del haz relativamente al eje óptico del anteojo. Si el punto de cruzamiento se halla en el centro del disco, entónces dicho eje ocupa el del cono emergente; y si el mismo punto cae en el borde del disco, en ese caso el eje óptico está próximo á la superficie del cono.

Así, pues, si se conoce la dirección del eje óptico del anteojo de proyección, podrá juzarse de la dirección del haz luminoso reflejado. Al efecto el anteojo está montado en otro de mayor alcance, á manera de las miras, teniendo ámbos anteojos paralelos sus ejes ópticos, pero mirando en sentido inverso. Cuando se quiera dirigir el eje óptico del anteojo de prueba hacia un punto dado, se echará la visual hacia él con el anteojo grande, y así quedará verificada su orientación, bastando la mera inspección de la pantalla para conocer el momento en que el punto de mira se halle dentro del cono de luz, y el instante de su salida.

Merced á este procedimiento, la cuestión de la dirección se simplifica de tal manera, que una vez bien colocado el anteojo de prueba, el espejo puede ser dirigido con la mano, ó estar montado, para mayor comodidad, sobre un pie, y moverse con dos tornillos tangentes.

Vocabulario. Las señales se componen de series de destellos luminosos breves ó largos, que se forman separadamente por el efecto de un cono de destellos que una pantalla que intercepta habitualmente el haz de luz reflejada. En la escritura los destellos breves se representan por medio de puntos, y los largos por medios de rayas en el sistema eléctrico de Morse, del cual, por lo demás, puede tomarse completamente el alfabeto. Debe tenerse en cuenta que el sol podría señalar por sí mismo estos puntos y rayas sobre un papel fotográfico que se deslizará con un movimiento uniforme en el foco de un objetivo.

Tal como acaba de ser descrito se hace una objeción al telegrafo solar, y es que al salir y al ponerse el sol, el cuarto de horizonte opuesto á dicho astro no puede recibir sino destellos muy débiles; porque la superficie del espejo, que forma entónces un ángulo muy agudo con los rayos reflejados, solo presenta otra aparente casi insensible.

Este defecto se remedia con la adición de otro espejo, cuya aparente complicación simplifica el manejo del aparato, y ofrece importantes recursos.

En el ácido clorhídrico de que yo disponía, ácido preparado por los procedimientos ordinarios, había, pues, un principio capaz de determinar la disolución del oro y la destrucción del anil; á era este principio el cloro, ó un compuesto nítrico? Esta última suposición parecerá más probable, si se toman en cuenta las circunstancias en que se produjo el cloro.

El ácido sulfúrico interviene siempre, y es sabido que en la mayor parte de los casos contiene compuestos nítricos, algunas veces en muy notable proporción. Por esto es una precaución en cierto modo elemental el empesar privando al ácido sulfúrico de estos compuestos antes de emplearle, ya sea para desecar, ya para purificar una corriente de gas, pues de otro modo éste arrastraría vapores nítricos, por pequeña que fuese la cantidad que hubiese en el ácido purificado.

Por lo demás, no he determinado el principio que hace impropio el ácido clorhídrico para descubrir los nitratos, sino únicamente me he cerciorado de que se le elimina con mucha facilidad, bastando al efecto que hierva el ácido hasta que experimente una reducción equivalente á cerca de una cuarta parte de su volumen. El ácido clorhídrico hervido no puede descolorar el agua teñida por el sulfato de anil, y en tal caso puede usarse, á la par que este reactivo, para buscar los nitratos en una disolución de cloruros alcalinos.

La aplicación del anil como reactivo de los nitratos es debida á Mr. Liebig, y se cree que por su medio se puede descubrir en un líquido á 1500 de ácido nítrico. Siguiendo el método descrito en mi Memoria, creo posible asegurar que la sensibilidad de este reactivo es, por decirlo así, ilimitada; puesto que por su medio se descubre en un centímetro cúbico de agua salada el ácido equivalente á 0.0000031 de nitrato de potasa. Numerosos experimentos científicos no dejan la menor duda acerca del particular; y no obstante, no he podido, con auxilio de un reactivo tan sensible, hallar el más pequeño indicio de nitrato en el agua del mar Muerto. A pesar de esto, cuando se trata de sustancias que el mar podría tener en disolución, si es permitido señalar un límite, no debemos determinar de una manera absoluta su exclusión, pues debe tenerse en cuenta la inmensidad del disolvente.

La ausencia de los nitratos en el agua del mar Muerto me ha inducido á examinar si el reactivo anil indicaría estas sales en el agua de algún otro mar. Mr. Bineau, cuya

bre aparatos gruesos, ejecutados por un cerrajero y un carpintero.

El telegrafo portátil pesa ocho kilogramos, montado en un trípode de madera, y se orienta por medio de una brújula y de un nivel de aire que se adaptan al aparato. La instalación apenas exige un minuto.

Para simplificarlo se suprime el interruptor, substituyéndolo del modo siguiente: el espejo fijo se tiene habitualmente alejado de la posición de destello por un pequeño resorte elástico, ó volviéndose á ella con la presión del dedo, que lo hace detenerse en un obstáculo fijo, y según que la presión es breve ó prolongada, se produce un destello breve ó prolongado.

Dos personas, situadas una enfrente de otra á 40 leguas de distancia, y que ignoran sus respectivas posiciones, pueden reconocerse por medio de este aparato, y luego entrar en correspondencia. En efecto, la disposición del aparato permite colocar verticalmente uno de los ejes de rotación del segundo espejo, poniendo horizontal el árbol del primero. La luz solar reflejada horizontalmente por el primer espejo cae sobre el segundo, que girando alrededor de un eje vertical, cubre de luz una zona horizontal de medio grado de altura. De este modo puede recorrerse todo el horizonte, y llamar la atención de la persona con quien se desea comunicar, la cual, al reconocer el punto de que parten los rayos, se orienta hacia él, y le envía un destello fijo, que puede servir á la vez para orientarse.

En esta observación sirve también de guía el anteojo de prueba, que corrige todos los errores de una instalación precipitada. (Idem.)

METEOROLOGIA.

Sobre la suspensión de las neblinas y los vapores vesiculares; por Mr. RAILLARD.

(Comptes rendus, 10 Noviembre 1856.)

La hipótesis de los vapores vesiculares, aventurada primero por Halley, sustentada después por Saussure y robustecida desde hace pocos años por los cálculos de Mr. Bravais, que la ha utilizado en su teoría del arco iris blanco, se halla reproducida actualmente en casi todas las obras de física, y se enseña en todos los cursos de ciencias de las Universidades como una verdad demostrada.

Dicha hipótesis se ha ideado para explicar la suspensión de las neblinas en la atmósfera, y la falta del arco iris cuando hay neblinas ó nebulas que no producen lluvia. Sin embargo, el estado vesicular del vapor no sirve para dar razón del último fenómeno, siendo insuficiente é inútil para explicar el primero. Además, ese estado en mi opinión, dice el autor, no puede existir. Una lámina de agua que no tuviera 2.10 milímetros de grueso sería invisible; y una vesícula acuosa cuya capa fuera solo de ese grueso, tendría al menos un tercio de milímetro de diámetro para sostenerse en el aire como un globo, á una presión de 0.76 atm en el caso de hallarse eutéricamente vacía la indicada vesícula. Pero los globulillos que forman las neblinas y nebulas tienen con frecuencia un diámetro menor de dos décimos de milímetro, sin dejar de ser visibles por eso. Por consecuencia, no son unos globos suspendidos en virtud del principio de Arquímedes, como se ha querido suponer, ni la hipótesis del estado vesicular basta para explicar la suspensión de las neblinas, existiendo por otra parte muchas cuya temperatura es inferior á cero. Luego es imposible explicar su suspensión por medio de la referida hipótesis, á no admitir que las vesículas tienen en ese caso unas capas de hielo, cosa que nadie cree. Resulta, pues, que esta hipótesis es siempre inútil, porque la suspensión de las neblinas se explica muy fácilmente de otro modo.

Es cosa muy sabida que un medio líquido opone á la caída de un cuerpo una resistencia tanto mayor cuanto lo sea también la superficie de este bajo un peso dado. El mismo oro, por ejemplo, cuya densidad es 19 veces mayor que la del agua, cae por el aire con suma lentitud cuando se le reduce á hojitas léguas en extremo. Lo mismo sucede con todos los cuerpos reducidos á polvo fino, lo cual consiste en que, dividiendo un cuerpo, se aumenta su superficie, y por lo tanto su resistencia. Supongamos que se divide una gota de agua de un centímetro de diámetro en gotitas de otro diámetro mil veces menor; entónces la suma de las superficies de las últimas será mil veces mayor que la de la primera.

Por consiguiente se habrá hecho también mil veces mayor la resistencia del aire á su caída, si dicha resistencia es simplemente proporcional á la superficie, pero debe aumentarse con mayor rapidez todavía que la superficie, si se quiere que la acción capilar entre el agua y el agua. Luego las gotitas que solo tuvieren uno ó dos décimos de milímetro de diámetro caerán por el aire con excesiva lentitud.

Mas las neblinas, que se nos presentan como unas masas continuas, no son en realidad sino porciones de la atmósfera, cuya transparencia se altera por existir una multitud de globulitos de agua ó cristales de hielo de extremada pequeñez; luego no pueden caer sino muy lentamente, y deben parecernos las neblinas como suspensas. También deben seguir todos los movimientos de la atmósfera, puesto que no son más que aire enturbiado; y aunque su superficie inferior es plana muchas veces, depende eso de que los globulillos ó pequeños cristales de que se componen se hacen invisibles por la evaporación que sufren al penetrar en capas menos frías que aquellas de donde bajan.

La hipótesis de los vapores vesiculares es inútil para explicar la falta del arco iris durante las neblinas y nebulas sin lluvia, la cual es una consecuencia de la suma pequeñez de las gotitas de que se forman. Así lo he probado en una Memoria presentada á la Academia en 1850, impugnando al mismo tiempo la hipótesis del estado vesicular. Pienso ocuparme nuevamente en esta materia, y discutir entónces con los detalles necesarios la influencia del diámetro de las gotas de agua en el fenómeno del arco iris, probando con cálculos y ejemplos decisivos que la disminución de dicho diámetro hace que el arco iris de color degenera en blanco, concluyendo por hacerle desaparecer completamente.

Por último, el estado vesicular es imposible. No es fácil presentar razón alguna aceptable que explique la formación de las vesículas acuosas en las neblinas y nebulas. Sería preciso suponer que en el momento de condensarse el vapor mezclado con aire, tomaba la forma de una lámina líquida, que se luego se agolpaba en globulillos con una capa de aire ú otro vapor, su posición, que es inadmisibles. Pero concedamos la formación de esas pretendidas vesículas. Nada habrá que explique su permanencia; pues si solo están llenas de vapor, la presión exterior ha de reducir las al instante á un globo lleno; y si el aire es el que las llena, será preciso atribuirles una viscosidad muy diferente de la que tiene el agua. (Idem.)

QUIMICA.

Principios de química agrícola; por J. LIEBIG.

(Bibliot. univ. de Ginebra, Setiembre 1856.)

Hace años que sentó Mr. Liebig los principios de la química aplicada á la agricultura, pero algunos prácticos rechazaron su teoría. Ataca particularmente Mr. Lawes en Inglaterra, fundándose en experiencias agrícolas hechas con gran esmero por el profesor Hohenheim, que opuso también mucha á las ideas del famoso químico alemán. Para responder á estas objeciones ha escrito Mr. Liebig el tomo de que hablamos. Piensa que sus contradictores han comprendido mal su doctrina, y que las experiencias citadas en contra la confirman.

Veamos de reunir en pocas palabras la teoría de Mr. Liebig según la ha presentado nuevamente.

Las plantas se forman de diversos elementos constitutivos, y para que puedan desarrollarse es necesario que tomen esos elementos de la atmósfera ó del suelo.

De la primera sacan los que podemos llamar orgánicos, como son, el carbono en forma de ácido carbónico, el azúce en la de amoníaco (1), el hidrógeno en la de agua, y el oxígeno directa ó indirectamente.

Con el nombre de atmósfera debe comprenderse, no solo el aire que hay en la parte superior del suelo, sino también el que ha llegado á penetrar en los intersticios del terreno, y se halla en contacto con las raíces.

Los elementos minerales, aquellos que hay en las cenizas de los vegetales quemados, proceden del suelo que se halla en estado de disolución en el agua que lo baña; siendo los principales los ácidos fosfórico y sulfúrico, los álcalis, los carbonatos calizo, magnésico, &c. Ciertas especies de plantas necesitan ácido silícico, cloruro de sodio, ioduros, &c.

Todas las sustancias nutritivas del vegetal tienen igual importancia, de modo que faltando una, ya no puede vivir la planta.

Supongamos que hay ahora un campo fértil, es decir, que contenga todos los elementos mencionados en proporciones convenientes. Cuando se hace la recolección se roban al suelo los elementos absorbidos durante la vegetación alterándose por consecuencia la composición del suelo. Su fertilidad disminuirá al cabo de cierto número de años y cosechas si no se le pone abono ninguno.

El abono propiamente dicho, el estiércol de cuadra y los excrementos animales devuelven á la tierra su fertilidad, porque contienen, en efecto, además de ciertas materias orgánicas, los elementos minerales que hay en la

ceniza de los vegetales. Echándolos, pues, en el suelo, se le restituyen los elementos que había perdido con las cosechas.

Pero no se limita solo el papel del abono animal á devolver al campo las sustancias minerales que habían chupado de él las plantas. Las materias orgánicas tienen también su importancia; con su putrefacción se forma el ácido amoníaco y el carbónico, viniendo estos elementos á aumentar los que la atmósfera contiene; el aire del suelo, abonado con estiércol, es más rico en sustancias nutritivas.

Además ese ácido carbónico y sales amoniacales, disueltos en el agua, aumentan la facultad que ésta posee de disolver los elementos minerales necesarios á la planta.

Cuando el suelo contiene dichos elementos constitutivos, bien naturalmente ó ya merced á la adición del abono, es preciso además someter el campo á un trabajo mecánico que facilite la acción de la atmósfera y del agua para la disolución de los elementos minerales.

Fácilmente se comprende que no necesitando los mismos elementos ó iguales proporciones de cada uno de ellos las diversas especies de plantas,