

*Comisión Pública de Menorca  
Presentado de su antiguo Encargado  
al Autor.*

*S.M.*

SM  
C<sup>a</sup>6  
53

# CONTINUACION

DE LOS APUNTES SOBRE LA ACLIMATACION

DEL

# ATTACUS PERNYI,

GUSANO DE SEDA BIVOLTINO DEL ROBLE,

efectuada en el QUERCUS ILEX de Menorca

POR EL PROPIO AUTOR DE AQUELLOS,

*D. Francisco Cardona y Orfila, Pbro.*

BARCELONA.

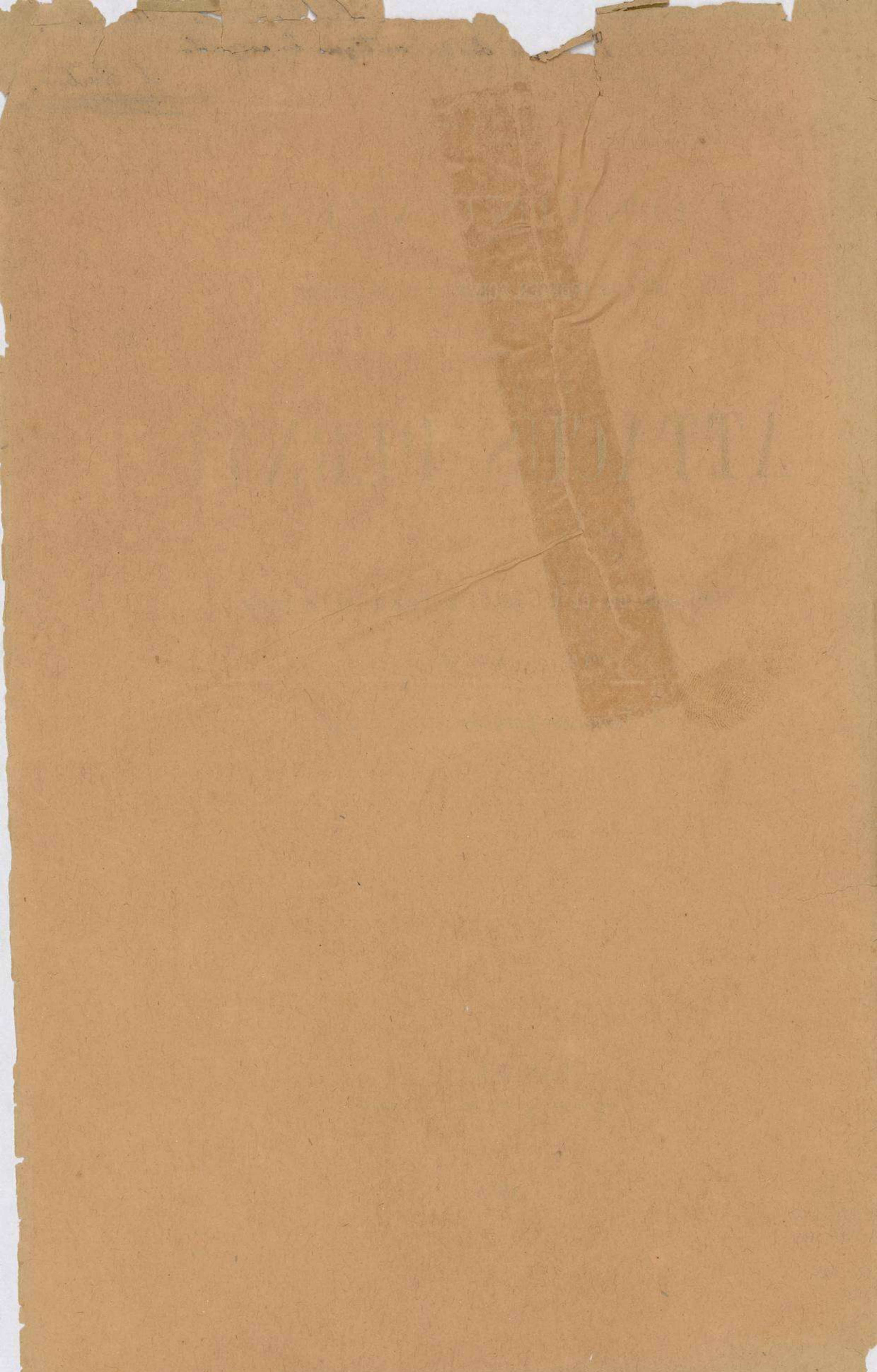
IMPRENTA BARCELONESA,

Calle de las Tapias, núm. 4.

1883.

*51-5-4*

*4-26-0778*



595.78  
CAR

# CONTINUACION

DE LOS APUNTES SOBRE LA ACLIMATACION

DEL

# ATTACUS PERNYI,

GUSANO DE SEDA BIVOLTINO DEL ROBLE,

efectuada en el QUERCUS ILEX de Menorca

POR EL PROPIO AUTOR DE AQUELLOS,

*D. Francisco Cardona y Orfila, Pbro,*



BARCELONA.

IMPRENTA BARCELONESA,

calle de las Tapias, núm. 4.

—  
1883.



1056523  
SM C<sup>a</sup> 6 53

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

R-449A

*Pregalada*  
*por su autor*  
*D. Francisco Cardona, Pbro.*  
*Año 1883. — N° 3.*

# CONTINUACION

DE LA

## ACLIMATACION DEL ATTACUS PERNYI

EFECTUADA EN MENORCA.

---

Prometí en ese folleto del año último pasado que, dentro plazo entónces cercano, daría á luz un cuaderno práctico, detallado y minucioso, como si terminase allí la relacion de mis modestos trabajos.

Interin se publicaban aquellas humildes páginas, contra mi voluntad retardadas, comencé á sospechar, y luego andando el tiempo, ví cada dia mejor que, si mis *Apuntes* habian de prestar alguna utilidad, convenia fuese aquella reseña histórica prolongada, por lo ménos, hasta completar el ciclo del año y llegar al punto de partida en que se habian empezado las pruebas. Al fin, me convencieron de la necesidad de otro escrito más difuso, que narrase todo lo acaecido hasta esta fecha, el número y tropelías de los nuevos enemigos encontrados en mis postreras campañas y la suma de dificultades presentadas, en parte vencidas, por miéntas duraron los ensayos, todavía incompletos, del año actual; en el que, si he perdido mucho, he aprendido no poco.

Así, con los dos folletos, el isleño que intente dedicarse al cultivo de tan industriosa larva, tendrá á la vista abundantes noticias y copiosos datos; no ya sólo sobre dos crías habidas en un año, sino sobre cuatro efectuadas en dos sucesivos: y yo, algo más experimentado ahora que ántes, podré despues generalizar con algun acierto lo que lleve en ambas producciones relatado, aumentarlo con cien considerandos, apreciaciones y cálculos, que no hallan adecuado lugar en escritos como los presentes, y poner de este modo á la disposicion de mis estimados paisanos, no la simple *Parte práctica*, ó cosa así, á ellos ofrecida en mi primer opúsculo, sino todo un pequeño volúmen liso y claro, que servirles pueda de fiel guía y completo *Manual*, cuyos principales capítulos y reglas quedan ya á estas horas borroneados. Dejando la faena de ordenarlos para las inter-

minables noches (*Deo volente*) del inmediato invierno, doy de seguida principio á mi CONTINUACION, si se me permite hacerla preceder de algunas útiles observaciones.

Será breve, para que canse ménos; y larga, cuanto me lo exigen el interés que de suyo tiene y el bien que está destinada á realizar <sup>1</sup>.

Nada repito de lo que dí ántes de ahora á conocer, pero tampoco callo hecho, vicisitud, resultado ni circunstancia alguna de cuantos, prósperos ó adversos, habiendo ocurrido, ilustrar puedan la cuestion y abrirle camino para el tiempo venidero. A esto me obliga la tarea que me he impuesto, tan desinteresada como voluntariamente, y Dios sabe con que privaciones amargas y dolorosos sacrificios. En estudios de esta naturaleza, todo debe posponerse á la veracidad y á la mayor exactitud posible, no fuera se extraviase álguien á consecuencia de mis omisiones ó falsos datos.

Intencionadamente, no obstante, deja de figurar tambien en estotro opúsculo, lo más delicado y útil referente á sexos, apareamientos y uniones de las mariposas. Soy, por dicha, eclesiástico; y creo deber evitar, aún más que el simple fiel, cuanto pueda escandalizar á los pequeñuelos... ¿Sé yo quién leeria las páginas que suprimo? Los que necesiten verlas dignense honrarme con su palabra, ó letra, y serán servidos. Al propio tiempo, pero por razon harto diferente, guardo debido silencio respecto á la venta, ó filatura, de los capullos y á la utilizacion de los productos secundarios de las crías. Es porque ninguno de estos casos ha llegado para mí; que si me llegan, trataré como pueda los tales puntos en un trabajillo expreso, cuando el *Manual* no haya dicho ya lo suficiente.

Cual mi anterior publicacion en la materia, trae ésta, para quien guste, al paso que me lea, consultarle y estudiar, el *Estado demostrativo de las Afecciones Atmosféricas reinantes en Mahon*, desde la recoleccion de los últimos capullos de 1881, hasta igual época del moribundo 82: *Estado* que otra vez debo, y de nuevo agradezco, al ilustrado, y por tal justamente conocido, Sr. de Carreras.

Postrera observacion, que no puedo pasar por alto, ni condensar en ménos palabras. El Dr. D. Federico Perez de Nueros, otro amigo de preferencia y una autoridad, tuvo á bien manifestarme deseos de saber si realmente era el *Quercus Ilex* la encina de acá; lo cual dudaba este señor, en vista de que ni en Barcelona ni en Vizcaya le habian vivido jamás las larvas del *Attacus Pernyi* en esa especie de árbol; sospechando, por tanto, si seria el nuestro un *Quercus* diverso, ó mestizo resultante de

<sup>1</sup> El porvenir se encargará de demostrar, suponiendo que mis débiles esfuerzos sean explotados, el pan que viene al pobre en mi Aclimatacion, el dinero que le éntre á la clase media con tal industria y su comercio, y sobre todo la duplicada renta anual que perciba el propietario de fincas rurales, por estas cosechas, hasta el presente ignoradas en el país que me vió nacer

dos especies distintas. Algo parecido me escribió igualmente el Rdo. señor D. N. Homs y Servitja, Pbro., autor de una reciente y muy bonita *Instrucción para la cría del gusano de seda del roble en Gerona*, que me obliga mucho. Mis escasos conocimientos en botánica, no supieron evacuar tan honrosas consultas sino respondiendo, que como *Quercus Ilex* era tenida nuestra única quercínea por todos los A. A. que se han ocupado de la Flora de Menorca; entre los cuales descuellan, por callar á Ramis, Weyler, Oléo, Barceló, etc., Cambassedes, *Enumeratio...* 1826; Rodriguez, *Catálogo razonado....* 1865-68; Willkomm, *Index....* in *Linnæa*, 1876; Marès y Vigineix, *Catalogue raisonné...* 1880; algunas de cuyas citas he comprobado con los libros facilitados por mi ilustrado colega dicho Sr Rodriguez. Méenos puedo decir sea, ó nó, un híbrido: pues, si bien leo con inefable gusto en el concienzudo folleto *Un mesto italiano y varios mestos españoles*, que tuvo la dignacion de regalarme mi Excmo. y antiguo amigo Sr. D. Máximo Laguna, inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Montes, son en España algo comunes los mestos del género *Quercus*, no puedo atinar cómo haya podido formarse mestizo alguno en esta Isla, ni aún mediante el decurso de varias generaciones, cuando no hay aquí memoria, ni queda vestigio, de haber vivido otra encina que la que cubrió hasta hace poco la mayor parte de nuestro suelo y viste todavía una extension considerable de él; por ser puramente de cultivo, y contemporáneos, los aislados ejemplares que existen de los *Q. suber* y *robur*. Lo que hay de evidente en Menorca son las mil y una formas diferentes en hoja, fruto, cúpula y hasta en corteza, con innumerables diferencias de individuo, ostentadas por nuestra especie *Ilex*<sup>1</sup>. Miéntas fallan los sabios, sobra tiempo para hacer la monótona historia de mis dos Ensayos en el año que fine; imperfectos todavía, pero más importantes y accidentados que los del anterior.

## I.

### ENSAYO PRIMAVERAL DE 1882, EN « SON GALL. »

Erased, cual sabemos, á mediados de octubre de 1881 que recogimos: 1.º 123 capullos, en la torre de *Son Gall*, cedidos al acto por mí al amigo y dueño de esa finca en agradecimiento á las atenciones recibidas del

<sup>1</sup> Entiéndase así del dichoso *Quercus* cuando es ya *Arbol* formado, que llama nuestro lemosin *Eusina* (Encino, Encina, Carrasco, Carrasca...). Los *Vástagos*, renuevos ó retoños, entre nosotros *Retrets* y *Tañadas*, no varían ya tanto unos de otros, aunque, sí, difieren siempre, y bastante, de su árbol. Las *Matas*, por fin, (Chaparro, Chaparra, Coscolla...), aquí *Rebrolls* y *Coscois*, son muy parecidos, y todas sus hojas más comunmente dentado-espinosas que simplemente dentadas. En este caso, quien vé mejor es el *Attacus Pernyi*, que come con fruicion de *matas*, *vástagos* y *árboles*; prescindiendo (hace bien) de toda cualidad de hoja, y respetando como cosa sagrada frutos, cúpulas y corteza.

mismo señor durante la cría de aquel verano; 2.º 993 capullos, dentro el jardín de mi casa en esta ciudad; y 3.º 989, allá en el monte del citado predio; donde, corriendo los meses, fueron hallados otros 40 y pocos capullos, parte de los tantos que se habían dejado inadvertidos entre las verdes ramas poco diezmadas por el puñado de orugas consabido. Todavía la suma de estas dos últimas partidas de capullos habría podido ascender algo, si se hubiesen visto todos los que, á pesar de nuestras reiteradas pesquisas, hubieron de invernar en aquellas encinas, y que á principios de la primavera siguiente (del año actual) arrancamos de estos árboles, ya vacíos, unos por el nacimiento de las mariposas, de las cuales se cogió en marzo alguna viva, los demás por el pillaje de los ratones y de otros animales desconocidos.

Haciendo número redondo del total de capullos que yo conservé, disminuido necesariamente con la eliminación de los defectuosos, restábanme 2,000, incluso los dobles, y 6 hermosas crisálidas vivas sin capullo, que destiné por completo á semilla para la primera cría de este año; pero ese número fué rebajado desde luégo en 4 capullos, ofrecidos, como ejemplares de estudio, á mi bondadoso y respetable Jefe, el de este Instituto de 2.ª Enseñanza D. Diego Monjo y Vicens; y rebajado de nuevo en 20 capullos más, que tuve el señalado honor de comunicar en 22 de febrero, según pedido, al ilustrísimo señor Director del Instituto I. y R. de Sericultura de Austria en Goritz.

Llegaba yo entónces á un punto no recorrido ántes por mí, el de la conservación de los capullos vivos al través de los meses frios. Para lograr este fin, las únicas precauciones que tomé, supuesto lo templado de nuestros inviernos, fué defender los capullos de dichos roedores, y asegurarles contra las extraordinarias humedades de esta Isla <sup>1</sup>; para cuyo objeto debió ser más que suficiente tenerles hasta año nuevo extendidos, limpios ya de hojas y tallos (desembojados?) sobre unas mesas de madera en mi gabinete de Historia Natural, y desde aquella fecha hasta fines de febrero, colocados dentro cestos de caña y mimbre, expuestos á la mayor ventilación posible en una casa habitada.

El mes ahora citado había sido algo benigno, y su última semana todavía más que las primeras: á vista de ello, repartí ya definitivamente los capullos en las cinco jaulas donde debían abrirse, y entreví poder saludar pronto el nacimiento de mi primera mariposa de 1882, la cual, sin hacerse esperar, vino precoz á visitarme el 6 de marzo. Desde este

<sup>1</sup> Véanse, como tantos otros datos que vamos omitiendo, en el *Estado de Afecciones*. Sólo diremos de paso, que nuestra humedad media es la exorbitante de 776, evaluando en 1,000 la saturación completa. ¿Influirán la excesiva humedad de estos aires, y las nubes de sal, con que riegan Menorca todos los vientos que la azotan, máxime el Bóreas, en que viva y capulle aquí el *Attacus Pernyi* sobre el *Q. Ilex*, cuando prefiere morir de hambre en otros sitios ántes que comer de este árbol?



dia hasta el 13 de mayo en que nació la postrera, los 1,976 capullos aludidos dieron el resultado siguiente: 1,007 hembras, 963 machos y 6 que se quedaron en estado de crisálida, y que han nacido despues, saltando una cría, con las de verano <sup>1</sup>. Descompuesto el número de las primeras bajo nuestro verdadero punto de vista, arroja estotros datos: 779 hembras utilizadas, 206 idem perdidas al final de los nacimientos por faltá de machos, á causa de los muchos individuos de este sexo que al principio se me habian presentado en tropel, 6 ofrecidas á amigos, y 5 que vinieron imposibilitadas ó raquílicas.

Chocan aquí diversos fenómenos que indicaré ligeramente. Sea uno esa sobreabundancia de hembras, que atribuyo sin titubear, fundado en repetidas observaciones y experiencias propias, á la circunstancia de pertenecer la mitad de esos capullos á la cría casera; pues, efectivamente, en éstas el número de las hembras me ha sido siempre superior, y á veces muy superior, al de los machos. A contar yo con algo de aquella autoridad que da el saber, mi atrevimiento llegaria hoy al extremo de señalar la causa, si no la ley, á que, creo, obedece tamaña desproporcion de hembras en las crías domésticas <sup>2</sup>. Otras diferencias, dignas de continuarse aquí, produce la domesticidad en estos animales: tardan constantemente más tiempo en rasgarse las crisálidas; ofrecen notables variedades las mariposas en su coloracion, sobre todo en el fondo, pues es á menudo el leonado típico, ora ceniciento pálido, ora algo verdoso, ora casi rojo encendido; sin que falten, aunque son muy raros, machos con todos los matices de hembra y vice-versa; ni las tallas máxima y mínima, en ambos sexos, tan caracterizadas y patentes como las más normales. En las orugas caseras, por fin, cabe consignar que suceden curiosísimas irregularidades de tinte y dibujo, muy particularmente en lo que llamar pudiéramos cara, ó frente de la larva.

Indiquemos ya el primer fruto de las expresadas 779 mariposas madres. En esa cría no pesé todos los huevos, pero hice más, los conté, auxiliado de algunos pacientes amigos, D. Juan Alzina, Pbro., y el médico Sr. Seguí Federich: resultando, salvo errores ú omisiones muy posibles, 127,646 granos de semilla, que solamente dan 163 huevos por hembra.

<sup>1</sup> Ya no es la primera vez que observo esta anomalía, y creo no sea la última. De los primeros capullos que obtuve en 1881, cedí 6 al Sr. de Vidal, que ya conocen nuestros lectores, y 2 á don Juan Pons y Soler, de quien la gratitud me obligará á hablar más adelante. Unos y otros debian haber nacido en la 2.<sup>a</sup> cría de dicho año; pero no nacieron hasta la 1.<sup>a</sup> del presente. En la actualidad conservo vivos 9 capullos, recogidos en casa á últimos de julio próximo pasado, que tampoco han nacido, y que supongo querrán prolongar su sueño hasta la primavera del 83.

<sup>2</sup> Conozco poco la anatomía comparada, pero soy de parecer que esta hermosa ciencia no ha podido todavía descubrir órgano alguno sexual en estas larvas: sin embargo, ó los ojos me han ilusionado, ó en la 5.<sup>a</sup> edad varian bastante unas de otras para dar indicios de su futuro género. Sea de esto lo que fuere, ningun reparo tendria en decir, miéntras no ofendiese con ello los principios religiosos, ni las tesis científicas generalmente admitidas, que está en la mano del hombre inclinar esas orugas más hácia una mariposa del sexo débil que á otra del fuerte: cuando ménos, figúrome poseer hechos y experimentos que no andan léjos de justificar mi presuncion.

Poco es; mas tómese en cuenta que éstos fueron grandes, en términos que de algunas mariposas me bastaban 101, 104, 106 granos de simiente para tener de ella un gramo de peso; y sépase igualmente que de las difuntas con el ovario lleno extraje muy cerca de 18,000 huevos, no incluidos en aquella considerable suma; de los cuales, entre paréntesis, conseguí un tanto por ciento de oruguitas vivas, diríamos *nonatas*, que no pagó esa operacion quirúrgica, fácil aunque larga, ni vale la pena de ser mentado. No puedo señalar con fijeza, si bien algo vislumbro de ello, el porqué de la gran mortandad de hembras ántes de acabar su deshuevo; ó de principiarlo, pues, bien examinados los cadáveres, el mayor número lo era de las que sucumbian con todos los huevos adentro y sin haber podido empezar la puesta. Como por vía de pretericion, añadiré que hubo mariposa que me dió 296 huevos; que muchas los hicieron por espacio de diez dias consecutivos, disminuyéndolos progresivamente en cantidad y tamaño; y que, por último, algunas emularon, en su línea, la misma longevidad de Noé y Matusalen, muriendo, nada ménos que, á los 23, 24, 25 y 26 dias de su edad.

Hagamos otro alto aquí, y sea para llorar. ¡Cerca de una quinta parte de hembras sin poder ser fecundadas, y la cuarta del resto morir con todos, ó casi todos los huevos en el abdómen! Si siquiera hubiesen producido sus naturales efectos los fecundos! Pero ni esto. Y lo peor fué que de las nuevas bajas sufridas más tarde, todas independientes del Atácido, que nunca estuvo enfermo, se debieron varias á la apatía y falsa seguridad de quien ó quienes debian estar tan empeñados como yo en el triunfo. ¡Es un martirio este ardoroso temperamento, que sabe entusiasmarse y hasta delirar, por el mejor éxito de una empresa, cuando no acompaña el mismo sentimiento á sus colegas y auxiliares!

La cría se hizo por segunda vez en el ya repetido predio, aunque no como la anterior. En lugar de llevar al monte las orugas ya nacidas, y de tal ó cual edad, coloqué en las encinas los mismos huevos, dentro de unas cajitas de madera, imitando, en miniatura como se supone, las casas rústicas suizas (ó las conocidas *barracas* de Valencia y Murcia), que colgué de las ramas de dichos árboles por medio de dos bramantes, ó de un solo alambre, envolviendo, despues de esta operacion, la rama de cada cajita con una manga de linon atada en su boca ó parte inferior. Más adelante, al colocar otras cajitas y otros huevos, sustituí esa manga con un cuadrado de dicha tela, colocado horizontalmente debajo de la rama con caja, sujetándole con otros bramantes, por sus cuatro ángulos á igual número de ramas. Este, para mí nuevo, sistema de criar el *Attacus Pernyi* toda su vida al aire libre en las encinas, le he aprendido en los impresos y cartas del señor de Nueros, cuyo nombre cito siempre con respeto y placer; diferenciándose del suyo mi procedimiento, ahora últimamente indi-

cado, tan sólo en la figura y disposición de mis cajas; las cuales, comparadas con el dibujo de una que ese amable, cuanto distinguido, sericultor se sirvió remitirme, considero más apropiadas. Aquello de resguardar todo, rama y cajita, bajo manga, era exclusivamente una pobre concepción mía, todavía transitoria, para defender primero los huevos, y después por poco tiempo las orugas recién nacidas, contra la intemperie, los animales y demás peligros. El plan no era malo: su ejecución anduvo pésima, cual pronto veremos si continuamos con las cajitas.

En ellas fueron colocados 127,646 huevos: menos 700, que tuve el gusto de remitir en 29 de abril, y según sus deseos, al Sr. Barón de la Puebla en Barcelona; menos también 1,117 que me dejé para cría casera, al intento de continuar de cerca mis observaciones. Es decir: fueron colocados, en líquido, 125,829 huevos, aumentados hasta el número de 134,273 con los 8,444 que, de los capullos á él regalados, trajo al monte el Sr. Vidal. El período de la imposición de estos huevos fué el que medió entre el 29 de marzo y 13 de mayo, ambos inclusive; durante cuyo tiempo soportó perfectamente, y sin novedad alguna, la semilla tantos aguaceros, ventiscos, frios y demás accidentes atmosféricos de aquella tempestuosa primavera como pueden verse en el *Estado de Afecciones*. Con todo, los nacimientos de orugas, empezados el 19 de abril, si pudieron retardarse, pues los hubo que no se efectuaron hasta 33 días después de su puesta, anduvieron regularmente bien: y no digo bien del todo, porque me quedaron enteros (hablo de los fecundados) unos 9,000, por causa mía, aunque sin culpa. Fíjese el benévolo lector. Las encinas no brotaban todavía, sólo enseñaban sus yemas siempre en actitud de abrirse, debido á las bajas temperaturas y á cambios bruscos de las mismas, mientras tanto continuaban las mariposas, como si nada, poniéndome diariamente los huevos á millares. ¿Qué hacer de ellos en tal caso? Retardarles, para aplazar lo más posible su prematuro nacimiento. Había peligro en esta operación, y en este peligro caí, bien contra mi voluntad. Después he averiguado que, no marchando paralelos los nuevos brotes con los huevos, hay medio de retardar éstos hasta la aparición, y aún hasta la suficiente prolongación de aquéllos, harto más suaves que los que yo empleé; y de todos modos es preferible, por su mayor facilidad y menor exposición, retardar el nacimiento de los insectos mismos, que el de sus larvas; si no se quiere hacer una y otra cosa simultánea y sucesivamente, que fuera lo mejor.

Tamaño baja de 9,000 semillas próximamente es, á no dudar, sensible, pero lo son más las que subsiguieron. A lo poco las orugas de dentro las mangas padecieron hambre..... y á nada conduce descubrir ahora quien dejó extenuarse (¡si hay cachaza!), para luego ver perecer (¡crueldad!), no sé cuántos miles de ellas: el remedio se opuso, mas para mu-

\*\*

chas fué ya tardío. En primeros de mayo apareció en el criadero la voraz *Calosoma sycophanta* <sup>1</sup> que se cebó no pocos días con nuestra inermes larva, merced, en mal hora, al celo y á la actividad que vigilaban cruzados de brazos; y acabara el destructor coleóptero con todas las orugas, si no organizo contra él la eficaz batida que, al fin, se le dió tan bien como merecía <sup>2</sup>. No deja de ser curioso: quince años que voy entreteniendo algunos de mis ocios con la caza de los coleópteros del país, y sólo en tres, comprendido el presente, he podido observar abundancia aquí de ese bicho, que, por lo demás, es muy favorable á la agricultura. Vino luégo en el monte un período de paz relativa, sin embargo de que podían matarse por docenas, si no lo fueron siempre en esta medida, los pájaros insectívoros de oficio y por afición; de los cuales la misma ignorancia que poco temió al principio, temió ménos ahora por las orugas, con el vano pretexto de su mayor tamaño. Y llegó, en fin, la calamidad más grande que podía llegarnos de parte de las aves: el *Cuculus canorus* (cuculillo comun, en este vulgar *cúgul* y *catcúl*), tan solitario y tímido como es, desprendiéndose de sus hábitos y cual si cambiara de carácter, desafió aislado el cañon del vigilante, llamó en su auxilio á cuantos pudo de sus compinches, diríase de toda la Isla, cuando no tambien de nuestra hermana Mayor, y si no hubiésemos quitado la vida á 28 de ellos y herido tal vez mortalmente á otros tantos, exterminado nos hubiera toda la cría, que tocaba ya á su fin y estaba á punto de trocarse en capullos, cuya operacion comenzaron las siempre perseguidas larvas á 1.º de junio.

Esa primavera en que teníamos las encinas, ocupadas por orugas, bien resguardadas con apropiados collares de lata en sus troncos, contra lirones y ratas, aunque no los hubo; esa primavera en que no hubo tampoco destrozo alguno considerable causado por las hormigas; hubo cuculillos y cien otros rateros vestidos de pluma; hubo calosomas glotones y hambre querida; hubo huevos fecundados que no nacieron y muchas hembras no aprovechadas, con otras, pocas ménos, muertas ántes de desovar; y hubo, en fin, como la peor adversidad, lo más deplorable que podía haber; negligencia, flojedad y descuido, nacidos, ya que nó de una mala intencion, de una economía mal entendida. ¿Quién no sabe que todo ensayo implica un gasto, y, por lo tanto, tambien una pérdida de tiempo y dinero? Y esto es lo de ménos: hay además el sudor, el frio y las privaciones, si se quiere llevar á feliz término una empresa difícil: *Qui vult... sudavit et alsit, abstinuit...*, que «no se cogen truchas á bragas enjutas», segun canta nuestro comun refran.

<sup>1</sup> Es esta pequeña fiera uno de los más grandes escarabajos de Menorca, poco convexo, estriado, brillante, verde con visos de oro y grana, que habita nuestros bosques y persigue las orugas todas, con preferencia las de arbustos y árboles, y más las desprovistas de vello, llamándole nuestros campesinos *Escarabat vert* y *E. lluent*.

<sup>2</sup> El *Manual* dará un medio expedito de cogerlos vivos, ó muertos, segun se desee.

« Amigo de Platon, amigo de Ciceron, pero más amigo de la verdad », dijo uno, y han dicho otros despues de él. Aplíquese á mi caso. Cuando he faltado, he sabido acusarme, ántes y ahora, consta en ambos escritos mi confesion, y lo sabré despues, Dios mediante, si hay motivo; pero yo tenia entónces bastante y sobrado quehacer en Mahon, quehacer de primera importancia, con cuidar de los nacimientos y uniones de mariposas, de la recoleccion de sus huevos y de cuantas otras faenas traen éstas consigo, y no se me pueden imputar los percances ocurridos en el criadero contra mi saber, poder y querer: tanto ménos cuanto que, viendo yo aquel bosque escasamente una vez por semana, tenia que dirigir desde la ciudad, y mi débil voz ó no se oia de tan léjos ó predicaba en desierto. No quiero con esto acusar determinadamente á nadie: no me lo permite la caridad, por más que la ciencia exige precision y rigor: sólo intento decir, y todavía me duele, que con más celo y desprendimiento, sin sacrificios de cuantía, no se burlaran, nó, de nosotros tantas desgracias; ántes, sí, fuera esa cosecha bastante satisfactoria. Tampoco siento, ni aún por ser tales, las mismas bajas que fácilmente podian haberse evitado: lo que siento es que, ellas en vista, se maltrate y calumnie al indefenso *Attacus Pernyi*, cual si no quiera ó no pueda sentar sus reales y familiarizarse entre nosotros: lo que siento es el poco crédito que, con crías de este malhadado tenor, adquiere la serígena laboriosa oruga, ante quienes, prescindiendo de toda causa, fíjanse sólo en los efectos; sin distinguir, como es lógico hacerlo, entre enemigos ó contrariedades inherentes á una aclimatacion, ó de circunstancias fatales, y contrariedades ó enemigos tan previstos y vencibles, como consentidos y halagados.

Triste resultado final de los verídicos datos que se acaban de exponer.

Los 134,273 huevos: sean las 125,000 larvas nacidas, pues separamos ya las 9,000 que próximamente se quedaron en embrion, produjeron la exígua cantidad de 15,516 capullos; á juzgar por la mitad de este número que, del criadero á casa, me fué enviada entre el 4 de junio y 9 de julio. Ignoro cuántos se quedarían en los árboles, como es regular haya sucedido en muchos. Añadiendo á los 15,516, los 1,079 que recogí en el jardin de casa, suma el total 16,595 capullos: para mí 8,837 únicamente. Pesaron los míos del bosque 44,831 gramos, que equivalen á 5'778 gramos por capullo. El peso de los caseros, total, fué el de 6,744 gramos, igual á 6'25 gramos por individuo: es decir, que estos fueron mayores que los del monte, fenómeno opuesto á su análogo del ensayo anterior á ese de primavera última, cuya ligera reseña concluye aquí.

II.

ENSAYO VERANIEGO DE 1882, EN « SES CUARTERADAS. »

Trazando no sé que autor (uno de los tantos Hugos es) prudentes reglas á la humana lengua, que valen igualmente para la pluma, escribía: *Est tempus, quando nihil; est tempus, quando aliquid; nullum autem est tempus, in quo dicenda sunt omnia.*

Perdone el sabio moralista si no le sigo hasta el fin. De mi humilde personalidad, nada he dicho, ni diré, por su total insignificancia. De las demás, ni nada, ni todo, algo solamente: no podia callarlo mi deber, y ménos lo sabia la pasion que tengo y alimento para esta aclimatacion. De mi querido *Attacus*, empero, dije ya, y continuó diciendo abiertamente y sin egoismo, todo, todito cuanto pueda ilustrar y dirigir á los que explotar gusten mis modestos trabajos y experiencias en el cultivo de este laborioso gusano; llamado providencialmente á duplicar los productos de nuestra agricultura, enriqueciendo la industria y el comercio, si le quisieran ofrecer hospitalidad los poseedores y colonos de estos encinares, y prestarle supiesen apoyo tantos otros que cuentan con recursos y sobra de tiempo para ello.

Quien entienda en la materia habrá comprendido fácilmente que, hácia fines de la cría anterior, mi situacion era inaguantable, haciéndose por momentos más crítica. Los capullos recogidos, y los que á la sazón se recogian, iban á darme muy en breve sus mariposas, éstas casi al acto sus huevos, y los últimos á no tardar las larvas con que debia yo organizar mi ejército, para con él emprender sin demora la campaña de verano, allí mismo ó en otro predio. Opté por abandonar el monte que me sirviera dos veces de campo de operaciones, y por tercera tuve que pensar en irme más que de prisa con mi música á otra parte. Si neciamente me afanase yo por la gloria, acabara ahí de confirmarme en que el camino del palacio do habita esta señora no está, por cierto, sembrado de rosas.....

Despedido aquel bosque, prontamente hubiera hallado otro, á no retenerme un exceso de delicadeza, que no me dejó acercar á ninguno de los varios señores hacendados de quienes habia oido los más nobles y leales ofrecimientos; y prefirió mi temor, tál vez exagerado, de molestar, dar algunos pasos en busca de un encinar arrendado: brillando aquí tan poco mi estrella, que se me pidió por *un año* de servicio de ese arbolado exactamente la misma cantidad que, á lo sumo, producía en *veinte*. ¡Queríase gananciar bárbaramente en aquello mismo que á mí me empo-

brece de puro amor á la ciencia y al país! Hasta esa fecha venia yo batiéndome tranquila, si no victoriosamente, con la glacial frialdad y la esperada indiferencia de los muchos; mas entónces me habria aplastado la desmedida ambicion de los pocos, si mi fuerza de voluntad no me hubiese sostenido.

Como fué no supiera decirlo, pero es la verdad, que debió conocer mis apuros, y vino espontáneamente á sacarme de ellos uno de mis antiguos amigos, ilustrado y adicto colega en las Ciencias naturales, el señor D. Juan Pons y Soler, caballero y propietario en Mahon, quien puso al acto á la disposicion de mi empresa, punto ménos que incondicionalmente, sus bosques de *Alcoitg*, *Benietzau* y *Ses Quarteradas*, inmediatos á Alayor; de los cuales aceptando yo feliz y agradecido el último. como de más fácil comunicacion con la vía pública, empecé ya incontinenti, pero sin preparacion alguna de árboles ni suelo, la cría veraniega de este año.

Para mayor claridad y provecho, dividiré su breve historia en los dos *Períodos* que naturalmente ha presentado, de medios y resultados opuestos: el un período completamente adverso, en el cual lo perdí todo, tiempo y semilla, paciéncia y dinero; favorable el otro, en que salvé una mitad <sup>1</sup>, educado por la terrible leccion que en el primero me dieran los contratiempos, y como quien dice, sacando luz, valor y partido de la misma durísima necesidad que me apremiaba.

*Período primero:* desastroso á más no poder en sus efectos últimos, por causa de unos elementos extemporáneos é irresistibles, conforme va á verse, que descargaron sobre huevos y orugas, dias y dias, sin descanso ni piedad.

Ante todo, he de sustraer de los 8,837 capullos que el lector paciente sabe ya teníamos vivos, los 1,530 primeros que se me remitieron del criadero entre el 4 y 18 de junio, ahogados este dia por motivos que no caben aquí, quedándome por lo tanto 7,307 capullos. Tampoco permití más tarde se abriesen todos estos, sino que en 11 de agosto practiqué esa misma operacion con los 1,373 que á esta fecha restaban todavía enteros. En suma, realicé esta cría con 5,934 capullos nacidos, que (y es la cosa más natural del mundo) me dieron el mismo total de mariposas así dividido: 2,959 hembras y 2,975 machos; de todos los cuales aproveché 2,949 uniones y arrojé á la calle 41 individuos de uno y otro sexo por excedentes ó inservibles.

Bajo este aspecto, no espero ver un período de cría mejor; y ménos creo verle, atendiendo á que esas 2,949 parejas me dieron la considerable cantidad de 4,876 gramos de semilla; la cual, al tipo, casi mínimo, de 115 huevos por gramo, acusa la puesta de 560,740 huevos; correspon-

<sup>1</sup> Y salvaba tres cuartas partes, cuatro quintas, ó más, aún supuestas las bajas necesarias, si, al entrar en aquel monte, me hubiese la cría dado tiempo de acondicionarle medianamente.

dientes, por hembra, á 190, que pesaban gramos 1'653. Si ahora, sin alterar la suma del peso total de esa semilla, partiésemos en nuestro cálculo de la base de 120 ó 125 huevos por gramo (que no fuera todavía exagerar, pues ya dijimos donde entran de 135 á 140 en esta unidad métrica), resultado hubieran en mi última cría de 585,120 á 609,500 huevos; que equivaldrían, por término medio, á 198 ó 206 semillas por hembra. Añadamos, cual podemos y debemos hacerlo, que de este número de huevos, bajo todos conceptos respetabilísimo, tan sólo unos muy pocos dejaron de nacer, y nos persuadiremos de que ninguna cría, hasta donde nos encontramos, podía ir mejor que ésta, en cuanto depende del insecto, del clima y del hombre.

Pero ¡ay! Léase á continuación lo ocurrido, véase el fin trágico de 4,134 gramos de semilla, igual, según la base adoptada á 475,410 huevos, recogidos de sus jaulas entre el 11 y 31 julio, y llórese sobre la tumba de las *seis séptimas partes* del total de esta cría, aniquilada miserablemente por el viento incesante frío y seco, recio y salitroso, que azotó á lo tiránico, y en estación insólita nuestra Isla, ya demasiado agostada por una larga y abrasadora sequía <sup>1</sup>.

Provisto del personal necesario, y de un capataz, mi buen vigilante y hábil tirador D. Miguel Guardia, principié á colocar semilla en las encinas de *Ses Cuarteradas* el 12 julio, empleando en esta operación muchos centenares de cajitas y otros tantos pañuelos de linón, con todo lo que restaba de mes. Naturalmente la gente que yo tenía allí no paraba en revistar los huevos, y hacer guerra sin cuartel á las tantas partidas de salteadoras hormigas que encontraban haciendo de las suyas: con lo cual decimos ya que el tiempo, abstracción hecha del calorcillo de la época, era apropiado al nacimiento de las larvas; que empezó, en la poca semilla más adelantada, al cabo de una semana, esto es, el 19. Luégo siguió perfectamente hasta el inmediato 25, en que un Sur regular, aumentando sin cesar más allá de media noche, empezó á preparar el esterminio de todas las orugas á medida que fuesen presentándose. En efecto. Poco antes de amanecer el 26, cambia bruscamente dicho viento, ya llegado á su mayor apogeo y ladeado al SO., en un Norte impetuoso y huracanado, supongo nunca sentido aquí en verano, que duró dos días enteros; cediendo luégo algo en intensidad; pero soplando de la misma dirección, fuerte todavía, los doce inmediatos, ménos algunas tardes de NE. tampoco flojo.

¿Qué fué de las larvas que, á pesar de los pesares, continuaban na-

<sup>1</sup> Son estas dos calamidades dos enemigos que están con frecuencia á nuestras puertas: más adelante se leerá como huí el cuerpo al uno, y dirá el *Manual*, á la postre, el modo de neutralizar los estragos del otro. Escarmiéntase por lo regular en cabeza agena y después se escarmientará en la mía; mientras tanto, cual por gloriosa excepción, voy yo disfrutando del privilegio de escarmientar en la propia.



ciendo durante aquel crudísimo lapso de tiempo? No lo sé á punto fijo y con todos sus detalles, pues no estaba yo allí, pero puedo decir que esos gusanillos lucharon por la vida, á brazo partido, contra el furioso y obstinado elemento, hasta perder fuerzas y caerse al suelo, erizado de maleza; ya que con el convulsivo vaiven de las ramas no podían asirse, y ménos comer, cual lo observó y me comunicó el vigilante, é yo mismo ví en parte á mediados de curso del vendabal. Yo ví más que esto: ví el sinnúmero de oruguitas perdidas en las poquísimas que quedaban vivas; yo ví como se estenuaban éstas por momentos, esperándoles la misma funesta suerte cabida á sus anteriores compañeras, ya cadáveres; cuyo fatal destino aguardaba también á las que debían nacer aún en el monte; si no cedía el sañudo Aquilon; y que desgraciadamente cupo, porque éste no cedió. Pero lo que, quieras no quieras, hube de observar con más pena, y que me hizo perder toda esperanza, respecto de la semilla colocada hasta aquel día, fué la blanca capa de sal con que el Bóreas había cubierto unas hojas, y la estremada rigidez en que quedaban las demás por efecto del Regañon; inaptas todas para ser roídas por gusanillos de primera edad, á ménos que á aquellas furias subsiguiese pronto la calma con sus rocíos, ó una lluvia benéfica que lavara y suavizase los árboles. Aparte de estos antídotos, rocíos y lluvia, que no vinieron sino cuando ya todo aquello era una vasta hecatombe, existía de ántes, y conocia yo, un remedio heroico capaz de aminorar en mucho los pésimos resultados de uno y otro viento; pero una mala inteligencia me hizo creer que no me sería dado aprovecharle. ¡Es negra fortuna esta: despues de tanto padecimiento, moriré uno de hambre con el pan en la mano!

A tan lastimoso estado las cosas todas, orugas, temporal reinante, y propia supuesta impotencia, sospechando si, para colmo de ruina, las avispas (atraídas quizás por la mortandad que causaba el viento) se cebaban también en mis pobres larvas, recién nacidas unas, desfallecidas otras, cambié de frente y resolví, como único medio de salvar algo en lo sucesivo, renunciar al procedimiento de cajas y pañuelos, suspender el envío de nuevas semillas, y dejar nacer las orugas en mi casa, para llevarlas más tarde al monte ya algo crecidas. Tal es el punto de esta cría que yo llamo fin de su primer período, á más no poder infausto; pues ni una larva escapó de la muerte, que yo sepa; y ciertamente ni un capullo se ha recogido de los 475,000 huevos impuestos en los árboles hasta aquel lúgubre día, que era el 31 julio.

*Período segundo:* regularmente bueno y de efectos ya algo risueños. Hay, sin embargo, entre los dos una especie de transición tan calamitosa, proporción guardada, como el primero; cuyos pormenores, si bien de triste memoria, no quiero ocultar á mis paisanos, porque encierran grande enseñanza. De ahí vino el salvar lo poco que no se ha perdido poste-

riormente, y el conocer como acaso se salve todo en las crías venideras.

La semilla que pude obtener todavía despues de esa fecha aciaga, esto es, desde 1.º á 26 agosto, en que nació mi última oruga <sup>1</sup>, pesó 742 gramos, y representaba, al bajísimo tipo indicado de 115 granos por gramo, 85,330 huevos, los cuales, puedo asegurar, nacieron todos, cual los del primer período. Sin necesidad de violentarlos este verano, y mediante alguna precaucion tomada al efecto, no podia suceder de ménos, y creemos suceda en adelante.

Pues bien, el 8 ya tuve orugas de 5 dias de edad nacidas en casa, y las envié al criadero, dentro de cestos; no en coche ó carro, cual en 1881, sino en caballería, que es más seguro aunque tambien más costoso: el 9, hice lo mismo con las nacidas el 4: y el 10, otro tanto con las del 5. Reparando este dia mis operarios que las larvas soltadas en este triduo, quienes tan bien se habian diseminado por sí solas é iban comiendo, se disminuian por momentos, fijáronse, observaron detenidamente la inesperada desaparicion, y vieron cómo ahora una, ahora otra avispa, pero sin cesar nunca, arrancaban bonitamente las orugas de las hojas, las levantaban con majestad al aire y hacian rumbo: supongo que hácia su avispero, y para hacer parte del botin á aquellas de sus bélicas compañeras que se quedaran en la tienda. Personéme en el monte, y contemplando no restaba ya ninguna larva de dichas tres consecutivas remesas, como tampoco de las innumerables del primer período, faltó poco para caerme sin sentidos.

Con qué, dije para mí mismo: ¡hasta aquí los vientos del Norte me han exterminado medio millon de orugas, interin que venian naciendo en los árboles; y ahora acaban de secuestrarme las avispas las 15, 16, 17, y 18 mil, no sé, que he traído vivas de casa! Esto es justamente lo que sucedió al otro: *Volens vitare Scyllam, incidit in Caribdim!* Ni más, ni ménos, que huir del fuego, y echarme en sus brasas! Es decir: perderlo todo, la cría presente y las futuras! Esas dos catástrofes me significan, continuaba yo en mi desgarrador monólogo, que debo renunciar á esta aclimatacion, por ser acá imposible, ó sumamente difícil y de muy eventuales resultados; porque, proseguia, ¿cómo me sustraigo yo á los vientos frios y secos? ¿Cómo esquivo ó doy muerte á las avispas?

Pasé una noche que no tiene ejemplo en las mias: subsiguió un dia de zozobra y ansiedad indescriptibles: estaba triste y mohino: la cabeza se me iba en planes de impracticable resolucion. asomaban ya á la mente pensamientos siniestros de entregar á las llamas todos los elementos y ajuar de cría... Al fin me tranquilicé, pude rehacerme y logré repetir muy animado: *¡vencer ó morir! ¡piérdase todo ménos el honor!* Y, como

<sup>1</sup> El 11 habia ahogado los 1.373 capullos que me quedaban por abrirse, como he dicho arriba; de lo contrario obtuviera muchísima simiente más, que no me convino utilizar.

para robustecer aquel débil valor, nacido entónces de mi abatimiento, hiceme el siguiente raciocinio, que tal vez canse, pero que de seguro no será infructuoso al aficionado lector. Esas incontables bajas del primer período de esta cría no se debieron únicamente al intenso N., NE. ó NO., ni á su sequedad, larga duracion ó bajas temperaturas: estos son los factores del desesperante producto: hay además sus coeficientes y sus exponentes. Con meses sin llover cosa notable, y dias mnchos sin rocíos en el monte, venian mal preparadas las hojas de la encina; esos vientos las pusieron más rígidas y por añadidura, cubrieron de sal; de otro lado las orugas eran todas cada dia recién nacidas: tamaña coincidencia de vientos, mal estado de las hojas y poca edad de las larvas, ésta, que muy difícilmente se repetirá otro verano en todos sus grados y circunstancias, esta coincidencia mató mis primeras orugas. Las segundas han sido devoradas por la avispa, principalmente á causa de la demasiada proximidad de un viñedo y de algunos campos sembrados de higueras, plantas ambas cuyos frutos, viniendo este año retrasados, no han podido suministrar oportunamente á ese himenóptero los dulces jugos vegetales que le son propios y le han vuelto feroz y carnicero: esto tampoco sucederá siempre; esto tendrá su remedio; sea destruyendo con anticipacion los avisperos, sea cazando despues los insectos mismos, sea, en fin, sustrayendo las oruguitas á la accion del enemigo durante el período que éste tiene de arrojado, é ínterin que la larva crece y se habilita para defenderse <sup>1</sup>. Luego, la aclimatacion del *Attacus Pernyi* en esta Isla no está perdida todavía, aunque lo esté lo que va de presente cría hasta la fecha. Luego, á excogitar, y poner en movimiento desde luégo, medios nuevos de conducir las oruguitas jóvenes; y á salvar por de pronto las que restan, y pueden restar si quiero. Dicho, y hecho.

Restábanme intactas en casa las legiones de larvas aquí nacidas desde el 6 hasta el dia aquel, ambos inclusive; restábanme otros miles y miles de huevos puestos ya, y por ponerse, que irian sucesivamente naciendo; y restábanme, por fin, algunos centenares de capullos, que todavía podia dejar abrir, cosa que no hice. Decidido, pues, y conformado en sufrir cualquier otro desastre nuevo ó imprevisto que pudiera sobrevenirme, dí la voz de *¡Adelante!* á la nueva division, residuo de mi antiguo ejército.

Una sola dificultad se oponia, aunque relativamente insuperable, á la ejecucion del proyecto que acababa de concebir, esto es, de criar y

<sup>1</sup> Creo poder anunciar que el *Manual*, si Dios me da vida para confeccionarle, traerá el baratísimo, cuanto infalible, específico con que son llamadas las avispas á una trampa donde halla el fin merecido su vida de saqueo y latrocinios. No es descubrimiento propio, lo es de un amigo, cuyo nombre revelaré en su dia; quien ha hecho en sus viñas, para proteger la uva, los más satisfactorios experimentos con esa trampa y ese específico. ¡Ojalá los hubiese conocido á tiempo! ¡Siempre me llega tarde el socorro! ¡Cosas de aprendiz! ¡Aprendiz desgraciado y contradecido!

retener todas esas actuales y futuras orugas hasta mitad de su vida en el jardín de mi casa: la falta de local. Se trataba de alimentar unas 70,000 larvas en una superficie irregular de ménos de 20 metros cuadrados, en la cual debíamos funcionar el servicio de la familia, y mis auxiliares conmigo en las orugas. En cajas, botellas ó latas, con agua tendrian que criarse, ó en tierra húmeda; pero por ninguno de estos procedimientos cabia allí ni un sexto de ese número. ¿Entónces? Entónces ya marchaba la cría casera, aunque en pequeña escala y como ensayo, segun el nuevo método debido á la inflexible necesidad. ¡Si es cierto que no lo hace todo el discurso, ni la invencion siquiera!

Abandonando definitivamente el criadero, pues á nuestro ver y entender ninguna larva quedaba allí; y despidiendo á los operarios, que tan buenos recuerdos me dejaron, conservé sólo al capataz, mi querido vigilante, y con su cooperacion, á Dios gracias, saqué en parte á flote mi buque dos veces naufragado. Veráse el modo como. Envié á este fiel dependiente, con todas las instrucciones oportunas, aproximadamente las dos quintas partes de mis últimas orugas, para que las criara sobre ramos dentro el agua en una ventilada bohardilla de Alayor, cual hizo. Interin yo mismo crié el gran resto por el procedimiento nuevo que luégo esplanaré; pudiéndome gloriar de que no tuvimos más bajas que las necesarias, si bien siempre sensibles, en uno y otro método de cría. Cuando las larvas más jóvenes estuvieron en 2.<sup>a</sup> edad, el mayor número en 3.<sup>a</sup>, y muchas en 4.<sup>a</sup> ya, no sin haber hecho ántes los experimentos repetidos que convenia respecto de la avispa, comenzó el transporte de las orugas de Alayor y Mahon al criadero, que fué el 29 de agosto. De intento escogí tal dia, porque, aparte de haberse amortiguado del todo ya los instintos sanguinarios del temible himenóptero, en razon de tener por do quiera los azucarados higos y ubas, y á haber concluido su propia cría, el agua acababa de caer dias seguidos sobre aquel encinar en proporciones suficientes para limpiarlo del polvo y de la sal, y dejar las hojas blandecidas y suaves cual si nos halláramos en primavera.

Miéntas duró el traslado, donde debieron sacrificarse otros millares de larvas, y que acabó en 9 de setiembre, á pedir de boca me vino todo lo que podia venirme de la atmósfera: delicioso frescor de noche y copiosos rocíos de madrugada, temperaturas regulares y aires tranquilos siempre durante el dia, si exceptuamos unos muy contados, cuyos breves rigores ningun daño causaron ya á las orugas, por hallarse éstas y las encinas en condiciones sobrado diferentes de cuando el cataclismo de julio-agosto.

De ahí en adelante no se puede decir sino, y lo digo postrado, lleno de reconocimiento, que el Soberano Hacedor y pródigo Regulador de cuanto existe debió mandar á animales y elementos respetasen todos y

mimaran, hasta el fin de su ovillo y transformacion, la tan probada larva, cuya peregrina belleza, actividad y fina labor reflejan bien los atributos infinitos de Aquel que en provecho del hombre supo y quiso crearla. En efecto: la ántes perseguidora avispa si visitó nuevamente el criadero sólo fué, vamos al decir, para saludar con cortesía á la colonia ó darle satisfaccion por los pasados atropellos: los pájaros, que á raíz de nuestro abandono se habian enseñoreado otra vez del monte, dejáronnos libre el campo tan pronto como el arma de fuego les intimó la orden de retirarse, pagando con la vida unos 200 díscolos su rebeldía ó su atrevimiento. ¿Qué más? Las lluvias benignas se fueron sucediendo alternativamente con los saludables rocíos y las nieblas bienhechoras; ningun extremo, ó cambio, perjudicial de temperatura se dejó sentir; las orugas conservaron intacta su pública salud, sin mermarse sus filas más que en lo que ya se preveía debia suceder atendido el mal estado del monte; comieron con esplendidez; prolongaron cuanto quisieron su vida; y saltando, diríase gozozas, de encina en encina y de arbusto en arbusto, adornaron todas las plantas del sitio con sus delicados capullos <sup>1</sup>.

Antes de dar comienzo á la cuenta y peso de los capullos que en definitiva pudimos recoger de las orugas del último período de esta cría, descansen un rato con nosotros el fatigado lector, y le daremos en tres palabras una idea sucinta de la manera trivial, cómoda y en todo económica, como crié ese enjambre de orugas todo el primer mes de su vida, en mi casa, al aire libre, por lo comun á la sombra, y sobre una superficie de pocos metros. No sabiendo dónde poner los miles de gusanillos que cotidianamente me nacian, puse los de un solo dia al suelo sobre el enladrillado de un zaguan, en los mismos brotes á que se habian subido al salir del huevo. Por si se separaban de este centro, coloqué al rededor de esos otros brotes frescos. Vino la noche, y púseselos nuevos encima de los dichos. A la mañana y decaer de la tarde del dia siguiente hice la propia operacion, y... cuestion salvada. Del grupo de cada dia resultó dentro de pocos un monton distinto, que á fuerza de elevarse tuvo que ser descompuesto para quitar ramas secas y basura, y dar principio á otro monton,

<sup>1</sup> No es esto verdad poética: es positiva historia. Realmente algunos centenares de larvas han hilado su seda en aquel enmarañado monte bajo y en todos los arbustos de que consta: Acebuche, Pino de Alepo, Olivillo, Lentisco, Mirto, Jara, Jaguarzo, Brezos varios, Rubia, y en los mismos pinchudos Espárragos y espinosa Aliaga. El hecho tiene obvia explicacion. Coincidió que diversas encinas, por habérseles impuesto demasiadas larvas, (¡esto de no poder uno multiplicarse ó dividirse!...) viniesen á acabar la hoja precisamente cuando á los gusanos les llegaba el tiempo de capullar, entónces muchos se tiraron al suelo, otros cayeron, unos terceros bajaron por sus propios pasos, y dirigiéndose, todos cuantos no lograron dar con un *chaparro* á las tantas plantas que habia verdes, por lo general de limbo y periólo muy flexibles, tejieron allí su gomosa baba con suma prontitud y facilidad. Sucedió también que urgiéndolas á algunas de esas señoras, más que á sus compañeras, el instante de confeccionarse su mal dicha pero rica, mortaja, capullaron entre los Líquenes de los troncos y ramas de su árbol, y hasta sobre las latas que ya conocemos. Capullan doquiera: en casa de mi estimado Director, lo han verificado en un Geranio; en la propia, dentro de una hoja de Pámpano; etc., etc.

con las propias orugas, en sitio diferente; el cual se fué formando, ni más ni ménos, que como los primeros. Todos eran ligeramente rociados con agua fresca una, dos, ó más veces al dia, segun el calor y viento reinantes. El *Manual* dará pormenores más concretos. Con tan sencillo procedimiento salvé yo la falange de orugas que me habia personalmente reservado, y aún en parte salvé tambien, por miétras las tuve así apiladas en mi casa, todas las que envié más tarde á criar en la del vigilante; cohortes ambas, en aquellas circunstancias y frágiles edades, condenadas á muerte por la avispa. Este nuevo sistema no tiene en sí mérito alguno, y ménos lo tengo yo en él, lo que importa son los ventajosos resultados del sistema ó procedimiento mismo: hélos aquí.

Por efecto de las repetidas lluvias, cortas como tranquilas, y apacibles temperaturas sobrevenidas posteriormente, los gusanos alargaron tanto su existencia que el primer capullo no empezó á ser formado hasta el 20 de setiembre, en el jardin de mi casa; hasta el 24, en una buhardilla de otra tambien de Mahon, donde el colega eclesiástico arriba citado tenia la paciencia de criarme parte de las 3,500 que dejé á mi vista en ésta, para seguir todavía observando; y hasta el 25, por fin, en el monte. Es decir, que la larva que hiló más pronto el capullo tardó 44 dias: siendo cosa digna de notarse, que he visto orugas empezando el ovillo á los 77 de su edad; y otras que arranqué vivas aún del árbol á los 81, sin haberlo comenzado <sup>1</sup>. El tiempo excesivamente bonancible y los aires tranquilos, unidos á las inmejorables condiciones de la hoja, les acariciaban demasiado para que consintiesen de buen grado en fabricarse su cárcel, allí transformarse y quedar aletargadas por todo el invierno. Así fué, que no pudimos dar principio á la recoleccion ántes del 11 de octubre; la cual hemos tenido que llevar adelante muy despacio, por el corto número de capullos que habia maduros; siguiendo por este tenor hasta el 8 de noviembre, en que no hubo ya más caso de escoger.

Ultimamente, concluida del todo esa operacion, en 20 del mes ahora citado, tuve reunidos, y míos, aunque pagados á precio de oro, como verá cualquiera, 33,829 capullos, á saber: 1.º del monte de *Ses Cuarteradas*, 30,825; 2.º del jardin de casa, 2,326; y 3.º de la mentada buhardilla, 678.

Han pesado los primeros 201'819 kilógramos, que dan 6'547 gramos por capullo; los segundos, 15'148 kilógramos, equivalentes á 6'512 gramos; y los últimos 3'747 kilógramos, que vienen á dar á cada capullo el medio de 5'527 gramos. Total general de peso 220'714 kilógramos. Término medio general por capullo 6'524 gramos. Estos datos y sus análogos de los tres ensayos anteriores se verán más adelante en

<sup>1</sup> Para que se vea hasta dónde llevan sus anomalías estas larvas, añado constarme de una que ha comido 87 dias ántes de capullar; y de otra que, no pudiendo hilar, se inmovilizó á los dos meses (para transformarse en crisálida) y permaneció así otros dos, de modo que este insecto, ha vivido la friolera de 120 dias en estado de larva, ayunando la última mitad de este plazo.

un *Resúmen comparativo* que precede al *Estado de Afecciones atmosféricas*.

De la calidad de los capullos de esta cría, nada hay que decir; pues, si bien son pequeños, apénas hay entre ellos un 3 por ciento que sean delgados y ligeros de seda; cuya bajísima proporción se debe en gran parte á los elaborados bajo techo, y en otra no exigua á los de casa. Falta advertir que hay en el total numérico de capullos, 225 dobles, ó triples (poquísimos), contados como simples; y dejar además consignado que la suma conocida de orugas que, segun las crisálidas de ellas obtenidas, no han podido ó querido hilar, asciende á 92, comprendidas las tres divisiones de esta cría.

Aquí diera yo por acabada esta *Continuacion* de mis anteriores *Apuntes*, si no creyese conveniente atender la interpelacion que se sirvió hacerme dias atrás un apreciableísimo cuanto ilustrado caballero de esta ciudad. «¿Por qué, me dijo, no presenta V. su cuestion bajo el punto de vista de los números?»

Esto parece admitir diversas explicaciones. En primer lugar: yo, que, por suerte ó por desgracia, no poseo encinar alguno, ni he de poder adquirirlo jamás, con fondos propios al ménos porque soy más pobre que mis larvas; yo, que he sufrido tantos reveses de naturaleza en esta aclimatacion, y no pocos de parte de algunos de aquellos mismos, grandes y chicos, á quienes todos la empresa habia de interesar más que á mí; yo, tal cual soy y me encuentro, no puedo ocuparme de números: por ahora al ménos, ni veo si podré más tarde.

De todos modos, como hasta el presente mis crías no han pasado de ensayos, y en estos nunca he podido contar con maestros ni protectores, el único número que puedo escribir hoy sobre la materia es el de mis gastos, que, en cifras redondas, ascienden ya á 2,000 pesetas; en alivio de cuyo desembolso, para mis nullos haberes mucho más que exorbitantes, no me ha entrado un solo real por concepto alguno: amén de mi propio trabajo de todo género, incesante en el transcurso de 20 meses que vengo estudiando el atácido; y amén, todavía más, de mil y mil servicios recibidos graciosamente, en obsequio de la aclimatacion, de varios parientes y amigos, á quienes los agradezco mucho á nombre del gusano y de la ciencia.

Contestando, por fin, directamente, como si fuese á lo financiero, suplico con respeto á los señores propietarios de encinares en Menorca, se fijen detenidamente en los siguientes manifiestos fenómenos de mi último criadero, tambien reales y patentes en el que dejé. En uno y otro sitio, esos árboles con orugas, muy léjos de morir ó de inhabilitarse para el desarrollo y la produccion ó maturacion de su fruto, cual temian sin datos los incrédulos, siguen creciendo lo mismo por todos sus ejes y tallos; allí á pesar de esta larva, y porque tan sólo come ella el limbo de

las hojas, dejando constantemente intactos los botones y las yemas, á no ser por hambre extremada, vístense periódicamente las encinas, ni son ahora ménos galanas que ántes <sup>1</sup>; allí dan, conservan y maduran la bellota mejor (este año al ménos) que sus vecinas que no alimentan tal parásito <sup>2</sup>.

Otro sí: ruégoles más á dichos señores hacendados se tomen la molestia de encargar á algun dependiente suyo vaya á ver por sus ojos esos halagüeños hechos; y de paso tropezará con cien cargas de excelente abono, del cual, con sus excrementos, han dejado las orugas cubierto el suelo; y cuyos excrementos ( casi diríamos *guano* porque nos parecen superiores ) pudieran llegar en una cría numerosa á las cantidades que son suficientes para enriquecer anualmente, y sin notable dispendio, todos los campos miserables ó esquilmados del predio que tiene encinar.

Yo, propietario de uno de estos, no quisiera ya saber de otros números para brindar en mi finca hospedaje de rey al dadivoso *Attacus Pernyi*. Supuestos estos beneficios, que son ciertos y están siempre asegurados para dueños y colonos, el de los capullos no es sino un sumando más que aumentara en un tanto mayor ó menor el producto total del bosque. Cuando nuevas, y sobre todo mejores cosechas puedan suministrarme los datos de que hasta aquí carezco, diré cuanto sepa acerca el particular con mi franqueza, exactitud y claridad acostumbradas; pero nunca, según creo, podré decir más de lo que hoy formulo en esta conclusion: « El propietario y el colono, en calidad de tales, salen siempre ganando con el gusano de seda en sus quercíneas: quien á menudo pierde es el sericultor. »

<sup>1</sup> Contra estos satisfactorios, particulares y otros análogos, tal vez se objete que algunos de esos árboles han sufrido ciertos ligeros desperfectos en su ramaje con ocasion de la cría. Esto debe evidentemente atribuirse á la inexperiencia ó precipitacion en unas manipulaciones tan completamente nuevas en el país, si no á mano atrevida, y por tanto no puede por elló culparse con justicia al inocentísimo *Attacus* ni á su cultivo; como yo no inculpo á éstos por los.... capullos que algunos curiosos, ó mal intencionados, supieron sustraer del criadero, para arrojarlos en los caminos que lindan con el sitio, ó llevárselos tranquilamente á sus casas. ¿Necesita el gusano de la benemérita Guardia civil, cuya respetable presencia creí, no obstante, deber invocar, para que no se repitieran tales desmanes? Pues, por el mismo estilo, nada tienen que ver con la larva, ni con su industria agrícola, los insignificantes atropellos que, con ocasion de la cría, ó durante esta misma, hayan podido padecer accidentalmente esas ó aquellas encinas.

<sup>2</sup> Raya en sueño dorado lo que está actualmente sucediendo, á vista de todos, en las porciones de monte que, bien ó mal dispuestas, han servido de criadero. Desde principios de setiembre cáese la bellota de las encinas que no llevan oruga, miéntras tanto que las desnudadas por esta larva conservan todo su fruto creciendo y sazónándose. Hay más: estos privilegiados árboles que tuvieron oruga en verano y retienen en otoño el fruto, han brotado de nuevo, y dentro de poco volverán á encontrarse cubiertos de ramas tiernas y vestidas de mayo; lo cual, á juicio de prácticos, hace augurar, respecto de los propios carrascos y para el año inmediato, otra abundante cosecha de bellota: cosecha muy rara en Menorca dos años sucesivos en unos mismos individuos vegetales y aún en distintos. Insisto con prolijidad sobre esos árboles y su basto fruto, que en mi tierra es generalmente amargo, porque nuestros queridos isleños lo estiman en mucho, como se supone, para cebar sus lechones. En cuanto á nos, si contáramos con monte y nos llegara el caso, *que nunca llegará*, de tener que optar entre uno ú otro de esos productos, mejor quisiéramos vestir de *seda* que de *cerda*. Ya dice bien el refran que, « sobre gustos no hay nada escrito »; aunque « hay gustos que merecen palos. »



Me alargo demasiado, y es esto ya materia de un trabajo expreso.

Termino del todo el presente, agradeciendo respetuosamente el celo con que se han dignado velar por mi aclimatacion, ántes como ahora, y prestarle siempre su alto apoyo, las dignísimas autoridades, superior civil de Menorca Ilmo. Sr. D. Ricardo Andrés de Assereto, y popular señor D. José de Albertí, alcalde 1.º de Alayor. Debo mostrar igualmente mi cordial gratitud al generoso amigo é ilustrado señor de *Ses Cuarteradas*, D. Juan Pons y Soler, que me prestó graciosamente el monte de este nombre. Ni quiero sean olvidados el vigilante Sr. Guardia y demás operarios subalternos; quienes, en dias de amargura para las larvas y para mí, estuviéronse todos firmes y decididos en sus respectivos puestos.

#### NOTA GENERAL Á LOS CUATRO ENSAYOS DE 1881 Y 82.

He acusado con fidelidad gran número de enemigos que el *Attacus* tiene en esta Isla, y dado cuenta escrupulosa de muchas dificultades que le han salido aquí al encuentro: ratones, aves, calosomas, hormigas, avispas.... calores, sequías, fuertes vientos secos ó frios.... sin callar los quebrantos debidos á las obligadas crías caseras, manipulaciones y transportes consiguientes á esas, etc.; reservando para este lugar dos palabras acerca los principales adversarios y las peores contrariedades de que mi insecto ha sido víctima, pues no basta lo poco que sobre este particular se haya indicado ó podido traslucir en las breves páginas de uno y otro impreso.

El enemigo más temible y funesto de esta cría en mi país (aparte del humano, bravo ó manso), es doméstico, difícil de vencer, (aunque no de suyo; y sí vencible mediante algunos reales): es el estado rústico, inculto y semi-salvaje en que, por lo comun, se hallan nuestros bosques de encinas, tanto en lo que á estas mismas atañe, como en lo que se refiere al suelo donde radican. Aquí viven y se desarrollan esos árboles como quieren ó pueden, fuera de honrosas excepciones, completamente abandonados á sí propios, á los accidentes del terreno, á los ataques del ganado, y á la accion climatológica y atmosférica; en un suelo lleno de monte bajo, rudo, enmarañado y complejo que forman multitud de arbustos y yerbas diferentes; cubierto por ende de rocas y piedras hasta un grado que no es posible describir: de todo lo cual resulta ser cada palmo de bosque un hervidero de insectos y arácnidos, y una guarida infernal de otros animaluchos de mayor tamaño que nadie puede perseguir con algun éxito segun está aquello. ¡ Arriesguen Vds. los huevos, suelten los gusanillos en estas selvas de fieras! Pues bien, ahí los he arriesgado yo, y tenido que soltar....; y maravílese quien esto lea del cómo haya podido obtenerse un solo capullo...; y pronostique el sericultor inte-

ligente los millones de productos de esta naturaleza que pudieran recolectarse el día en que los tales bosques se limpiasen y dispusieran al objeto, ya que son realmente á millares de millares las encinas que tiene Menorca: encinas perdidas, dígase lo que se quiera, que nada producen ó muy poco, fuera de su carbon, leña y corteza; poco, nada, y aunque sea mucho, que igualmente que hasta aquí producirían, si dieran, generosas, algunas de sus hojas en limosna al reconocido *Attacus Pernyi*.

El pobre insecto halla, por fin, otro adversario (¡yo lo siento cuanto él!) en la falta de medios de éste su más celoso y entusiasta admirador; quien, con harto pesar de su alma, no puede ofrecerle *casa propia* en nuestros montes, ni ha logrado hasta este día alojarle siquiera con la decencia y seguridad debidas en la *ajena*.

Mahon, á 25 de diciembre de 1882.

F. CARDONA Y ORFILA, Pbro.

RESÚMEN comparativo del número, peso total y medio de los capullos recogidos en los cuatro ensayos de 1881 y 1882 á que se refieren los pasados APUNTES y esta CONTINUACION.

ESTACION DEL ENSAYO.	SITIO DE LA CRIA.	NÚMERO DE CAPULLOS.	PESO EN KILÓGRAM.	GRAMOS POR CAPULLO.
Primavera de 1881..	Jardin de casa, y montes de <i>Covas Veyas</i> y <i>Son Pons</i> . . .	470	2'716	5'78
Verano » »	Jardin dicho.. . . . .	993	6'271	6'315
	Monte de <i>Son Gall</i> . . . . .	989	6'680	6'754
	Torre de idem.. . . . .	123	0'639	5'195
Primavera » 1882..	Jardin citado. . . . .	1,079	6'744	6'25
	Monte de <i>Son Gall</i> . . . . .	7,758	44'831	5'778
Verano » »	Buhardilla en Mahon. . . . .	678	3'747	5'527
	Jardin consabido. . . . .	2,326	15'148	6'512
	Monte de <i>Ses Cuarteradas</i> .. .	30,825	201'819	6'547
Número total de capullos. . . . .		45,241		
Su peso en kilogramos. . . . .			288'595	
Idem medio general por capullo. . . . .				6'379



— 25 —

ESTADÍSTICA DE LA EDUCACIÓN EN EL PERÚ

Censo Nacional de 1951 y 1952

Grupos de edad	Sexo	Grupos de edad	Sexo	Grupos de edad	Sexo
0-4	M	0-4	M	0-4	M
0-4	F	0-4	F	0-4	F
5-9	M	5-9	M	5-9	M
5-9	F	5-9	F	5-9	F
10-14	M	10-14	M	10-14	M
10-14	F	10-14	F	10-14	F
15-19	M	15-19	M	15-19	M
15-19	F	15-19	F	15-19	F
20-24	M	20-24	M	20-24	M
20-24	F	20-24	F	20-24	F
25-29	M	25-29	M	25-29	M
25-29	F	25-29	F	25-29	F
30-34	M	30-34	M	30-34	M
30-34	F	30-34	F	30-34	F
35-39	M	35-39	M	35-39	M
35-39	F	35-39	F	35-39	F
40-44	M	40-44	M	40-44	M
40-44	F	40-44	F	40-44	F
45-49	M	45-49	M	45-49	M
45-49	F	45-49	F	45-49	F
50-54	M	50-54	M	50-54	M
50-54	F	50-54	F	50-54	F
55-59	M	55-59	M	55-59	M
55-59	F	55-59	F	55-59	F
60-64	M	60-64	M	60-64	M
60-64	F	60-64	F	60-64	F
65-69	M	65-69	M	65-69	M
65-69	F	65-69	F	65-69	F
70-74	M	70-74	M	70-74	M
70-74	F	70-74	F	70-74	F
75-79	M	75-79	M	75-79	M
75-79	F	75-79	F	75-79	F
80-84	M	80-84	M	80-84	M
80-84	F	80-84	F	80-84	F
85-89	M	85-89	M	85-89	M
85-89	F	85-89	F	85-89	F
90-94	M	90-94	M	90-94	M
90-94	F	90-94	F	90-94	F
95-99	M	95-99	M	95-99	M
95-99	F	95-99	F	95-99	F
Total		Total		Total	

# ESTADO DEMOSTRATIVO

DE LAS

## AFECCIONES ATMOSFÉRICAS QUE REINARON EN MAHON

DESDE EL 18 OCTUBRE DE 1881 HASTA EL 20 NOVIEMBRE DE 1882.

Dia.	Termóm. centígr.		Bar. 7 h m.		Higró.	Pluvióm.	Viento 9 mañ.	
	Mím.	Máx.	m.	m.	9 h m.	m. m.	Direc.	Fuer.
<b>OCTUBRE de 1881.</b>								
18	11'4	17'2	765	76	0'1		NE.	2'
19	14'7	20'6	60	80	8'5		OSO.	4'
20	19'9	22'	75	86	0'4		SO.	8'
21	15'	19'5	59	65	5'3		ONO.	6'
22	16'2	21'9	54	81	0'5		SSO.	4'
23	16'8	20'5	53	67	8'		SO.	4'
24	13'7	18'5	54	73			NO.	3'5
25	14'9	21'3	53	78			SO.	6'
26	16'5	21'	55	73			ONO.	4'5
27	16'4	21'5	57	85			O.	3'
28	14'8	19'8	60	84			OSO.	3'
29	12'6	15'7	53	90	72'9		NE.	3'
30	11'	12'8	55	68	2'1		N.	5'
31	7'	10'	54	75	2'		N.	19'

Observaciones: Dia 20, truenos.— Dia 21, truenos lejanos y granizo.— Dia 26, viento fuerte á las 3 de la madrugada.— Dia 27, rocío abundante.— Dia 31, granizo.

### NOVIEMBRE.

1	6'4	11'4	758	83	4'1		ONO.	1'
2	7'6	17'6	57	90			OSO.	4'
3	12'9	19'4	62	96			OSO.	0'5
4	12'9	19'4	67	97			SSO.	1'
5	13'7	18'8	69	95			SE.	1'5
6	15'4	18'7	71	83			SE	2'
7	14'8	17'8	71	82			ENE	0'5
8	12'7	17'	68	87			OSO.	1'
9	13'2	18'2	63	92	0'2		ONO.	0'2
10	12'4	16'4	67	73			NNE.	1'5
11	11'5	17'2	67	78			N.	4'
12	11'6	17'2	68	84			N.	3'
13	12'2	16'8	70	81			N	1'
14	11'7	16'5	70	91			O.	1'5
15	11'8	16'9	68	91			SO	0'7
16	12'4	17'	69	86			NE.	0'3

Dia.	Termóm. centígr.		Bar. 7 h m.		Higró.	Pluvióm.	Viento 9 mañ.	
	Mím.	Máx.	m.	m.	9 h m.	m. m.	Direc.	Fuer.
17	12'5	17'6	69	92			ONO	0'6
18	11'9	16'5	69	87			NO.	0'7
19	11'7	15'5	70	76			NE.	3'
20	9'3	15'	73	78			SE.	2'
21	11'8	16'5	72	75			N.	0'8
22	11'	16'	71	88			Calma.	
23	12'5	16'6	70	81			S.	0'7
24	12'2	17'2	70	87			O.	0'7
25	12'5	17'2	71	89			S.	2'
26	11'6	17'2	69	91			O.	0'3
27	11'8	16'7	68	85			SSO.	3'5
28	13'8	16'7	59	90	13'5		SSO.	3'
29	12'9	15'3	60	88			NNO.	2'
30	11'8	14'5	67	75	0'7		NNE.	2'

Observaciones: Dia 2, 3, 4 y 5, rocío abundante.— Dia 9, rocío.— Dia 12 hasta 18 inclusive, rocíos.— Dia 24, relámpagos al N. E, truenos lejanos.— Dia 26 y 27, rocío.— Dia 28, relámpagos.

### DICIEMBRE.

1	9'7	14'3	768	85			Calma	0'
2	9'8	14'7	69	70	0'4		N.	6'
3	8'6	13'5	68	88			SSO.	0'3
4	9'4	14'7	67	82	1'6		SE.	2'
5	11'2	14'8	69	78	1'3		N.	4'
6	10'8	14'2	69	72			N.	7'
7	10'	14'4	68	84	0'3		O.	0'7
8	11'	13'8	63	69	0'2		N.	17'
9	7'3	12'3	60	88	0'6		O.	0'3
10	10'	13'8	51	94	25'9		O.	3'
11	8'	12'1	53	81	2'7		NO.	6'
12	6'2	10'8	56	91	0'7		SO.	0'2
13	8'6	11'6	60	76	3'1		N.	6'
14	12'	15'	53	85	15'		ENE.	4'
15	17'7	13'5	59	83	0'8		N.	9'
16	8'3	12'3	60	89			SO.	0'5
17	8'9	13'3	61	82			O.	1'5

Día.	Termóm. centigr.		Bar. 7 h m. en		Higró. 9 h m.	Pluvióm. en m. m.	Viento 9 mañ.	
	Mím.	Máx.	m.	m.			Direc.	Fuer.
18	8'3	13'5	64	89			SSO.	0'5
19	10'5	15'3	61	87			O.	2'
20	11'8	16'4	60	95			SO.	1'
21	12'1	16'2	61	92			SO.	0'3
22	12'2	16'5	61	97			SO.	0'3
23	10'8	14'4	61	83			O.	3'
24	8'5	10'3	65	65			N.	16'
25	7'5	11'3	66	74			N.	2'
26	8'3	12'2	71	71			N.	7'
27	8'3	12'3	74	75			NE.	6'
28	7'5	12'3	74	86			NE.	4'5
29	7'5	12'	68	92			E.	0'5
30	8'5	14'	66	84			SE.	3'5
31	9'4	12'2	61	86	0'9		S.	2'

Observaciones: Día 2 y 3, rocío.—Día 8, granizo.—Día 9, truenos lejanos.—Día 10, granizo.—Día 11 á la madrugada, viento fuerte.—Día 20, rocío abundante.—Día 25, algunas gotas.—Día 30 y 31, relámpagos.—Día 31, granizo.

**ENERO de 1882.**

1	7'5	12'5	763	92			S.	0'6
2	7'9	13'5	69	98			SSO.	0'5
3	7'4	14'2	64	99	1'2		S.	2'2
4	10'	13'5	50	92	2'3		SO.	5'5
5	9'	11'2	58	80			N.	35'
6	9'6	13'3	64	81			N.	4'5
7	10'8	14'	65	89	0'5		N.	3'5
8	10'1	12'7	63	69			N.	32'
9	7'6	13'6	69	92			NO.	2'
10	8'8	13'9	69	96			NO.	1'3
11	7'6	13'1	68	94			S.	0'2
12	9'	12'8	68	92			NNO.	1'
13	8'1	12'3	68	90			SE.	1'
14	8'6	13'	72	94			NO.	0'3
15	9'	12'8	75	82	0'2		NE.	1'5
16	7'9	13'1	77	80			E.	2'
17	8'8	12'7	75	93	0'9		NE.	2'
18	8'3	12'7	74	84			ONO.	0'5
19	7'1	12'8	74	92			O.	0'5
20	7'4	13'6	73	96			OSO.	0'5
21	7'5	13'4	72	92			NNO.	0'5
22	7'4	12'7	70	94			NNO.	0'1
23	8'3	12'8	70	86	0'2		E.	0'3
24	8'7	13'3	71	92	1'3		ONO.	0'1
25	8'9	13'3	74	92			SE.	0'8
26	7'3	12'6	75	93			SE.	0'3
27	7'7	13'4	75	92			SO.	0'2
28	7'8	12'5	74	94			SO.	0'2
29	6'2	12'4	73	94			SO.	0'3

Día.	Termóm. centigr.		Bar. 7 h m. en		Higró. 9 h m.	Pluvióm. en m. m.	Viento 9 mañ.	
	Mím.	Máx.	m.	m.			Direc.	Fuer.
30	6'4	11'9	72	83			SO.	0'2
31	9'4	13'8	69	84			NO.	0'2

Observaciones: Día 2 y 3, rocío abundante.—Día 10, 11, 12 y 13, rocío.—Día 19, 20 y 21, rocío abundante.—Día 24 hasta el 30 inclusive, rocío abundante.

**FEBRERO.**

1	9'3	12'8	768	85	1'2		NE.	0'7
2	10'7	13'	69	80	8'4		ESE.	1'8
3	10'6	13'5	70	90	20'7		ESE.	4'
4	9'3	12'8	71	85			SE.	2'8
5	7'3	11'4	68	91	0'1		NO.	0'1
6	6'8	12'1	68	94	1'3		NO.	0'1
7	6'9	11'7	69	83			O.	0'6
8	6'8	12'2	70	86			NO.	0'8
9	6'	11'2	71	86			N.	2'
10	5'3	11'8	73	88			SO.	1'
11	7'4	13'9	71	88	2'3		SSE.	1'
12	8'8	12'8	61	96	12'6		SSE.	1'5
13	9'	14'2	65	83	0'1		ESE.	5'0
14	10'9	14'	73	87			E.	2'8
15	7'4	12'9	74	90			Calma	0'
16	8'	11'8	72	68			N.	10'
17	8'3	11'7	71	68	1'6		N.	17'
18	9'4	12'	71	75			N.	14'
19	9'6	12'6	71	74			N.	10'
20	9'	11'5	70	79			N.	25'
21	8'4	12'	73	66			N.	12'
22	8'2	12'9	71	69			N.	12'
23	7'3	13'8	73	86			SO.	2'8
24	8'3	14'7	72	86			SO.	2'
25	9'2	15'3	72	91			SO.	3'8
26	10'4	15'8	68	92			SSO.	4'2
27	12'5	18'4	59	79			SO.	2'5
28	12'5	17'8	61	68			NO.	4'5

Observaciones: Día 5, rocío.—Día 9 y 10, rocío.—Día 15, rocío.—Día 23, 24, 25 y 26, rocío abundante.

**MARZO.**

1	13'7	18'2	760	87			OSO.	1'6
2	10'4	14'3	63	82			OSO.	2'5
3	9'6	15'	60	76	1'9		SO.	6'
4	9'6	14'2	61	70			O.	4'5
5	7'8	12'4	59	81	14'2		N.	8'
6	9'7	15,	64	64			N.	18'
7	10'5	14'5	66	74			N.	30'
8	11'5	14'5	70	74			N.	17'
9	10'1	15'8	70	83			N.	4'5
10	9'6	17'2	72	87			N.	0'8
11	9'6	16'5	72	77			O.	0'3

Día.	Termóm. centígr.		Bar. 7 h m.		Higró. 9 h m.	Pluvióm. en m. m.	Viento 9 mañ.	
	Mím.	Max.	m.	m.			Direc.	Fuer.
12	8'2	16'2	70	98			N.	0'8
13	9'8	15'5	70	86			N.	2'5
14	10'7	17'	70	91			N.	1'
15	10'9	16'	71	91			N.	1'
16	9'7	17'3	73	78			NO.	1'8
17	11'5	14'1	79	94			NE.	0'5
18	10'1	16'9	72	93			N.	0'5
19	10'4	18'	69	93			SE.	1'2
20	10'8	17'6	63	93			SE.	1'
21	10'7	17'4	63	92			ESE.	1'
22	9'4	16'	62	94	0'7		NE.	2'
23	7'3	9'4	60	69	1'6		N.	25'
24	3'7	9'1	58	74	2'6		N.	18'
25	6'3	16'9	61	81			OSO.	1'2
26	10'5	18'3	61	85			S.	1'8
27	8'8	12'2	60	65			N.	20'
28	7'7	13'	61	72			N.	19'
29	10'7	13'9	61	70			N.	18'
30	10'1	16'5	60	70			ONO.	5'
31	9'7	15'3	57	81			NNE.	2'8

Observaciones: Día 2, relámpagos al N.—Día 3, granizo.—Día 4, relámpagos al N.—Día 5, granizo.—Día 9, 10 y 11, rocío.—Día 12, niebla por la mañana.—Día 14, niebla toda la noche.—Día 15, rocío.—Día 17 hasta el 22, inclusive, rocío.—Día 23, relámpagos y granizo.

**ABRIL.**

1	9'7	16'4	758	81			SO.	2'5
2	10'7	17'7	58	83			S.	3'5
3	11'4	18'2	60	82			SO.	2'2
4	10'5	14'5	59	77	16'2		N.	1'
5	11'	15'	60	83	20'6		S.	0'8
6	11'1	13'2	59	92	51'5		ENE.	2'
7	10'7	14'3	58	96	43'3		ENE.	4'
8	11'6	14'5	60	84	19'6		NE.	4'5
9	12'4	16'2	60	85			N.	2'
10	11'8	15'	60	66			N.	2'
11	10'4	13'7	60	84	4'6		N.	1'5
12	9'4	16'7	61	86			S.	1'2
13	12'6	18'3	61	92			S.	2'
14	12'8	19'4	55	86			SO.	2'8
15	13'7	18'4	52	70			SO.	9'
16	12'1	17'	53	75			ONO.	1'
17	11'3	19'3	60	74			O.	1'2
18	14'9	17'2	61	71			NE.	5'
19	12'9	16'2	64	60			NE.	27'
20	11'6	19'5	65	66			N.	1'
21	12'9	20'6	66	63			N.	4'
22	14'5	20'5	65	77			SE.	2'
23	14'2	19'4	59	86			SO.	2'
24	13'	19'9	61	58			NO.	1'2

Día.	Termóm. centígr.		Bar. 7 h m.		Higró. 9 h m.	Pluvióm. en m. m.	Viento 9 mañ.	
	Mím.	Máx.	m.	m.			Direc.	Fuer.
25	12'2	20'	62	78			SE.	4'5
26	14'8	20'7	56	70			O.	1'2
27	9'8	15'	52	78	4'3		N.	7'5
28	10'1	19'5	59	58			O.	4'
29	11'8	19'2	62	70			NE.	1'
30	12'9	19'7	62	80			SSE.	1'8

Observaciones: Día 4, truenos.—Día 6, truenos.—Día 11, truenos muy cerca.—Día 13, niebla.—Día 16, truenos lejanos.—Día 25, rocío.

**MAYO.**

1	14'7	19'5	757'6	89			ENE.	2'
2	14'4	19'9	61'5	84			SE.	2'
3	14'2	19'3	59	94			E.	0'8
4	13'2	18'7	61	88	3'8		SSO.	1'2
5	12'6	19'9	62	75			S.	1'8
6	13'7	18'6	62	83			NE.	0'8
7	13'2	19'	61	69			N.	1'
8	14'	20'5	62	76			NNO.	0'5
9	15'2	18'6	66	71			N.	10'
10	14'	17'7	67	57			N.	15'
11	11'5	20'2	67	54			NE.	1'5
12	14'	21'	67	67			SE.	1'8
13	15'8	22'6	66	73			SSE.	1'2
14	16'2	21'8	61	77			ENE.	0'5
15	15'4	20'	56	73			NE.	2'
16	15'4	20'4	58	65			N.	0'7
17	14'8	17'9	62	57			N.	7'
18	13'5	18'3	63	65			NE.	2'5
19	14'3	20'1	61	69			SE.	2'5
20	14'7	22'	56	78	0'7		SO.	1'8
21	16'5	23'5	61	75			SO.	2'
22	16'	23'5	64	75			SO.	2'2
23	17'1	24'4	61	71			SO.	2'2
24	16'8	23'3	59	62			O.	5'
25	16'9	23'3	61	74			SO.	3'5
26	17'1	25'7	64	61			S.	1'
27	18'	23'4	65	68			ENE.	1'6
28	18'2	24'7	65	81			E.	2'2
29	19'3	25'9	65	77			SE.	4'5
30	19'	26'1	65	76			SE.	3'
31	18'3	23'5	64	88			NE.	3'

Observaciones: Día 29, neblina por la tarde.

**JUNIO.**

1	18'3	27'8	761	86			NE.	1'
2	20'	28'	61	67			SO.	1'8
3	21'1	28'2	62	77			S.	1'5
4	19'5	26'9	62	65			SO.	2'
5	16'6	22'3	64	63			N.	5'
6	17'7	24'6	64	62			NE.	2'

Día	Termóm. centígr.		Bar. 7 h m. en		Higró. 9 h m.	Pluvióm. en m. m.	Viento 9 mañ.	
	Mím.	Máx.	m.	m.			Direc.	Fuer.
7	17'7	24'	60	76			E.	1'5
8	16'2	22'	62	61	0'9		N.	2'5
9	16'2	24'2	64	63			SO.	2'
10	17'8	23'5	61	49			SO.	0'7
11	16'5	21'2	69	65			NE.	5'
12	17'1	22'4	66	66			E.	1'5
13	16'5	20'8	69	73			N.	2'2
14	15'9	22'3	67	64			NE.	2'5
15	16'5	25'5	67	64			E.	1'2
16	17'9	24'1	62	61			N.	2'2
17	17'5	23'6	65	57			N.	1'5
18	18'2	26'1	63	67			SE.	1'5
19	17'5	22'	63	71			N.	10'
20	17'2	24'5	66	71	4'1		S.	2'
21	17'9	25'2	66	75			NE.	0'8
22	18'9	24'5	64	85	2'		S.	1'2
23	18'3	25'7	64	76			SE.	3'
24	20'3	25'5	64	72			ESE.	7'
25	20'1	26'3	64	69			E.	2'
26	20'7	26'6	65	79			E.	2'
27	20'4	23'5	66	64			N.	9'5
28	18'5	24'3	66	64			NNE.	2'
29	19'8	27'	66	51			NNO.	1'
30	20'3	25'4	64	44			NNE.	4'

Observaciones: Día 3 y 4, niebla.— Día 8, relámpagos — Día 16, truenos lejanos. — Día 18, truenos cerca.— Día 22, truenos lejanos —Día 23, rocío.

**JULIO.**

1	19'6	24'9	367	59			NNE.	1'
2	19'7	27'	64	54			NE.	1'5
3	21'2	23'9	65	70			NNE.	2'2
4	19'6	26'7	65	61			NO.	1'5
5	20'9	28'	63	65			S.	1'5
6	21'5	28'	63	77			E.	1'5
7	22'	30'	60	68			SO.	3'
8	21'9	28'8	57	71			SO.	6'5
9	22'5	26'3	57	57			SO.	4'5
10	20'	26'6	65	60			SO.	2'
11	20'1	27'5	65	56			SO.	2'5
12	21'4	24'8	62	67			N.	2'5
13	19'8	26'2	64	59			NNO.	5'5
14	20'1	27'5	62	71			S.	1'5
15	21'3	27'2	61	73			SE.	1'
16	22'3	28'3	56	69	30'5		OSO.	2'2
17	19'6	25'	64	70			ENE.	1'
18	19'6	25'8	65	74			E.	1'
19	20'5	26'7	67	65			NE.	1'
20	20'8	26'7	66	65			NNE.	1'8
21	20'8	26'6	64	72			NE.	1'5
22	21'8	26'	63	71			N.	5'

Día.	Termóm. centígr.		Bar. 7 h m. en		Higró. 9 h m.	Pluvióm. en m. m.	Viento 9 mañ.	
	Mím.	Máx.	m.	m.			Direc.	Fuer.
23	21'2	28'4	63	70			S.	0'8
24	22'	28'5	63	70			S.	1'5
25	22'8	29'	64	72			S.	2'2
26	21'9	24'2	66	75			N.	20'
27	20'3	24'	68	48			N.	33'
28	19'6	25'4	67	58			N.	5'
29	19'9	25'	64	59			N.	7'
30	20'1	25'2	62	60			N.	4'
31	20'1	25'3	66	52			N.	9'

**AGOSTO.**

1	21'2	26'1	768	55			N.	4'
2	21'5	29'8	67	51			NNO.	4'
3	23'2	27'7	66	60			N.	12'
4	22'2	26'3	66	57			N.	8'
5	21'8	27'	66	57			NE.	1'5
6	21'8	25'9	63	57			NE.	1'5
7	21'4	27'5	63	46			NE.	2'
8	21'4	27'8	62	70			NE.	1'5
9	22'3	28'	62	71			SE.	1'5
10	21'9	27'6	63	74			E.	1'
11	21'8	28'1	63	74			ESE.	1'2
12	22'6	28'	64	67			ESE.	1'2
13	22'9	27'7	63	71			ESE.	3'2
14	23'3	29'	63	65			SO.	0'5
15	22'5	27'9	64	75			ESE.	1'2
16	22'2	25'6	65	61			NNE.	4'5
17	21'7	27'8	65	70			SE.	2'2
18	22'	26'2	65	69			NE.	1'5
19	21'7	28'	66	56			NE.	0'8
20	22'4	27'5	64	74			SE.	1'
21	22'3	25'2	65	67			NE.	1'
22	22'	26'8	66	70			SO.	0'8
23	22'4	28'7	63	71			S.	0'8
24	22'4	26'8	59	76	0'1		E.	1'5
25	20'5	25'9	64	65			NNE.	2'8
26	22'3	28'2	60	75	0'4		SSO.	4'5
27	19'1	24'8	62	73	1'3		NNE.	3'
28	18'5	25'5	63	68	0'6		OSO.	1'
29	19'3	26'6	64	68			SSO.	1'
30	21'1	25'4	64	71			SE.	0'8
31	21'	25'8	64	66			NE.	1'

Observaciones: Día 20, truenos.— Día 21, relámpagos.—Día 26, truenos.

**SETIEMBRE.**

1	21'7	27'7	763	73			SE.	1'2
2	22'1	27'3	63	73			SE.	1'2
3	22'4	27'8	64	75			SSE.	2'
4	22'8	26'5	63	79			ENE.	1'5
5	21'2	25'3	64	75			NNE.	4'5
6	21'3	24'	63	70			N.	9'



Día.	Termóm. centígr.		Bar. 7 h m en		Higró.	Pluvióm.	Viento 9 mañ.	
	Mím.	Máx.	m.	m.	9 h m.	m. m.	Direc.	Fuer.
7	20'3	24'3	63	69			NNE.	6'5
8	20'1	26'3	61	70	1'5		ENE.	5'5
9	22'9	27'	63	86	0'1		ENE.	2'
10	22'8	27'6	63	76			SSE.	3'2
11	20'4	24'8	59	59			ONO.	1'5
12	17'5	23'7	56	82	16'		O.	1'2
13	16'	19'8	59	82	3'6		N.	1'5
14	15'5	22'5	58	62	10'7		SO.	4'
15	14'6	17'9	53	75	12'4		N.	10'
16	13'	17'4	57	75	8'		O.	3'
17	13'2	20'1	60	69	3'7		N.	16'
18	14'6	21'3	62	67			NO.	1'
19	16'	22'1	60	73			SE.	1'
20	17'7	21'	56	84			N.	1'8
21	15'1	22'1	57	62			O.	5'
22	16'8	22'6	58	59			O.	5'
23	16'7	22'9	62	68			SO.	1'2
24	15'6	21'3	64	73			ENE.	1'2
25	16'8	21'	62	78	1'2		S.	1'
26	17'6	23'	57	75			OSO.	4'5
27	15'7	22'6	60	72	1'5		OSO.	6'
28	17'3	22'5	66	75			E.	1'8
29	16'1	23'3	66	82			SO.	3'8
30	17'9	23'8	66	74			ONO.	0'8

Observaciones: Día 8, truenos.—Día 9 y 10, relámpagos.—Día 11, mangas á SE., relámpagos al NO.—Día 12, truenos.—Día 14, 15 y 16, truenos.—Día 22, relámpagos.—Día 24, relámpagos.—Día 25, truenos.—Día 27, truenos.—Día 30, rocío.

### OCTUBRE.

1	17'5	24'	764	77			SO.	0'5
2	18'2	24'4	64	85			SO.	1'
3	18'	22'5	65	79			NE.	4'
4	17'5	20'	66	72	1'4		N.	10'
5	13'9	17'	63	78	9'3		N.	1'
6	13'3	18'1	62	78			N.	0'5
7	14'9	20'8	63	81			NE.	3'5
8	17'4	22'3	62	91			NO.	0'8
9	18'	21'7	66	77			NE.	1'2
10	17'1	22'2	66	85			E.	1'
11	17'8	21'5	65	82	0'4		S.	1'2
12	18'7	23'3	59	85	0'3		SO.	8'
13	17'4	20'1	58	72	0'4		NNO.	4'
14	14'1	17'4	58	66	2'6		ONO.	6'5
15	12'6	19'2	62	76			ONO.	2'8
16	13'7	20'4	61	75	2'2		SO.	0'8
17	15'5	19'1	62	78	7'		NE.	0'6
18	14'6	17'9	65	80			NE.	1'5
19	14'4	20'	64	83			SO.	1'2
20	15'2	20'9	63	80	0'3		S.	5'

Día	Termóm. centígr.		Bar. 7 h m en		Higró.	Pluvióm.	Viento 9 mañ.	
	Mím.	Máx.	m.	m.	9 h m.	m. m.	Direc.	Fuer.
21	15'5	19'9	64	77			NO.	1'
22	15'1	21'3	64	81			S.	0'8
23	16'8	20'7	63	80			O.	4'
24	15'5	21'1	64	85			SSO.	5'
25	16'9	21'6	60	87			SSO.	7'
26	14'8	19'1	62	72			O.	2'
27	14'	19'1	54	78	23'3		S.	12'
28	12'6	16'4	52	70			O.	6'
29	11'8	16'5	56	81	0'2		NO.	2'
30	12'4	17'	62	68			NO.	12'
31	11'8	17'5	66	77			NO.	1'

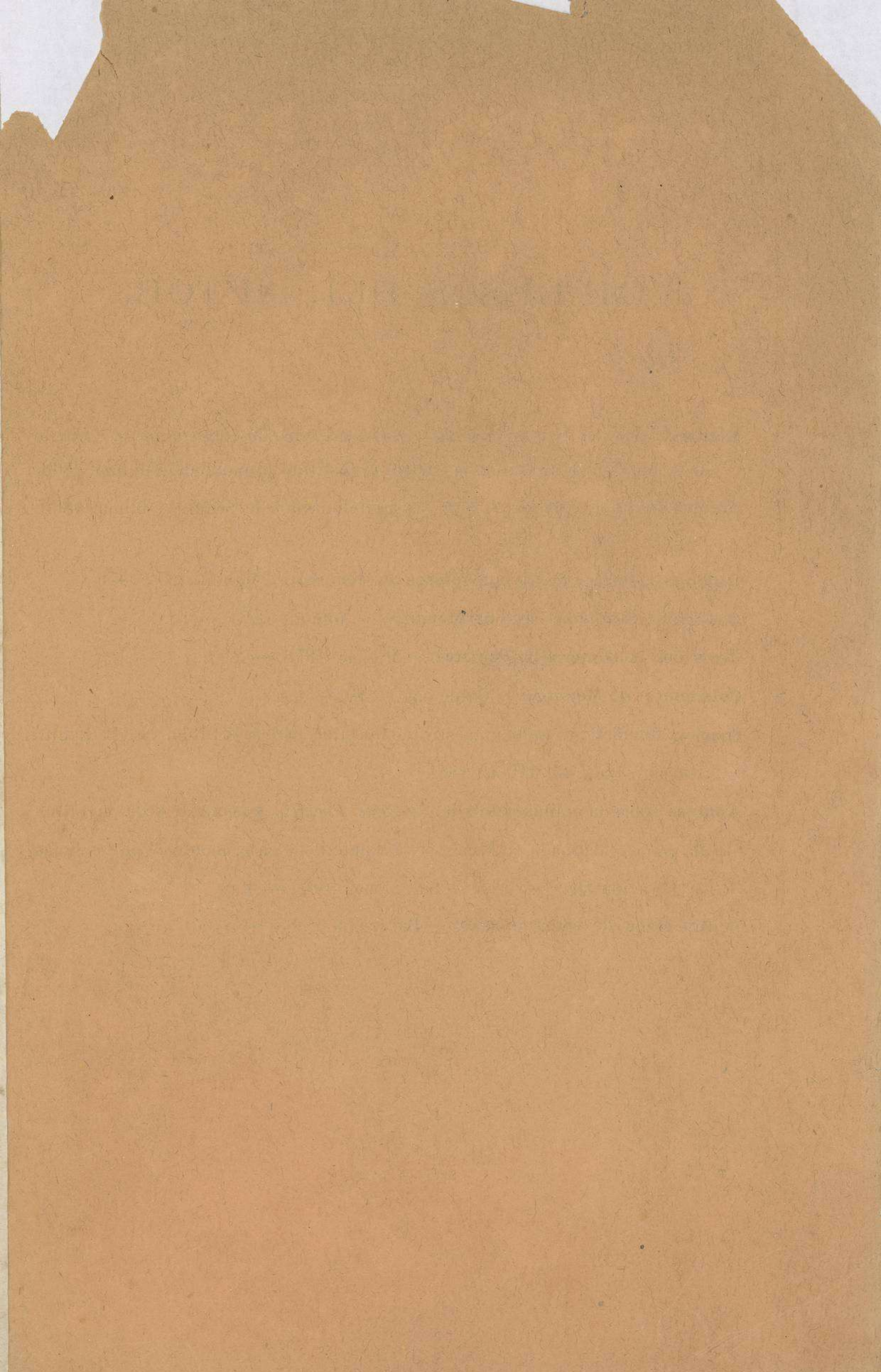
Observaciones: Día 4, relámpagos débiles.—Día 13, relámpagos al NO.—Día 14, truenos.—Día 20, truenos.—Día 23, 24 y 25, rocío.—Día 28, relámpagos.—Día 29, truenos lejanos.

### NOVIEMBRE.

1	11'9	18'2	766	83			SO.	1'5
2	12'9	17'8	66	84			NE.	2'
3	12'9	17'9	66	90			NE.	1'
4	14'8	17'9	68	83			NE.	1'2
5	12'1	17'3	70	91			Calma.	0'
6	11'8	17'3	71	92			SO.	0'5
7	11'9	18'1	67	90			S.	0'5
8	13'7	19'4	66	92			SO.	1'
9	16'	19'9	59	68			OSO.	6'
10	14'3	17'4	63	81			NE.	1'5
11	14'6	20'1	63	84			SO.	3'
12	13'9	19'2	63	92			SO.	0'8
13	13'5	19'5	63	90			SO.	4'5
14	16'	21'2	60	85			SO.	3'2
15	12'8	15'6	61	83	4'4		N.	4'
16	10'5	16'3	62	71			OSO.	4'5
17	11'8	13'9	56	88	5'2		NNO.	2'
18	10'5	14'2	62	90	3'2		OSO.	0'5
19	10'7	17'4	62	84			O.	1'
20	13'7	17'8	59	75			O.	5'
21	11'5	14'5	57	68	1'3		NO.	4'
22	10'	14'	64	64			NO.	17'
23	10'7	15'5	64	87			O.	0'8
24	10'7	16'5	62	89			SO.	1'5
25	11'8	16'5	62	89			Calma.	0'
26	12'4	17'4	62	84			SO.	4'
27	12'8	15'6	59	77	0'5		NE.	3'2
28	11'2	14'2	66	65	0'7		N.	2'8
29	10'	12'5	67	61	1'7		N.	11'
30	10'	12'7	59	68	18'1		NNO.	12'

Observaciones: Día 1, 2 y 3 rocío.—Día 5, 6, 7 y 8 rocío.—Día 13, relámpagos.—Día 21, relámpagos.—Día 30, truenos algo léjos.





## IMPRESOS DEL AUTOR.

---

**Memoria** leida en la apertura del Curso académico de 1868-69 en el Colegio de 2.<sup>a</sup> enseñanza de Mahon agregado al Instituto provincial.—Mahon, 1868.

**Traducción de la vida de N. S. J. C.**, por Monseñor de Segur.—Mahon, 1869.  
(Agot.)

**Catálogo metódico de los coleópteros de Menorca.** — Mahon, 1872. — 8 rs.

**Doscientos coleópteros más de Menorca.** — Mahon, 1875. — 4 rs.

**Otros cien coleópteros de Menorca.** — Mahon, 1878. — 2 rs.

**Coleópteros de Menorca.** — Barcelona, 1880. — 1 real.

**Oración fúnebre** del sabio maestro compositor mahonés, Rdo. Sr. D. Benito Andreu, Pbro. — Mahon, 1881.

**Apuntes** sobre la aclimatacion del *Attacus Pernyi*, gusano de seda bivoltino del roble, efectuada en Menorca, á domicilio y en el monte, con las hojas de la encina *Quercus Ilex*. — Barcelona, 1881. — 4 rs.

**Continuacion de estos apuntes.** — Barcelona, 1883. — 5 rs.

---