

2. The clinical, humoral and histological course of viral hepatitis treated with cortisone is studied.

3. Emphasis is laid on the dangers of ACTH given by intramuscular or intravenous route in cases of cirrhosis during broken compensation.

4. Epigastric pains occurring in the course of cortisone treatment are classified.

ZUSAMMENFASSUNG

1. Man bringt 2 Fälle einer Virushepatitis, die mit Cortison und 3 Cyrrhosen, die mit ACTH behandelt wurden.

2. Man studiert die klinische, humorale und histologische Entwicklung der Virushepatitis, die mit Cortison behandelt worden sind.

3. Man macht auf die Gefahren aufmerksam, die bei intramuskulärer oder intravenöser Verabreichung von ACTH bei dekompensierten Cyrrhosen auftreten können.

4. Besonders hervorgehoben wird der Schmerz im Epigastrium im Verlauf der Cortisonbehandlung.

RÉSUMÉ

1. On mentionne deux cas d'hépatite virale traitée avec cortisone et 3 cirrhose traitées avec ACTH.

2. On étudie l'évolution clinique, hormonale et histologique des hépatites virales traitées avec cortisone.

3. On attire l'attention sur les dangers de la ACTH administrée par voie intramusculaire ou intraveineuse, en cas de cirrhose décompensée.

4. Pendant le traitement avec cortisone, la douleur épigastrique se hiérarchise.

gica, con ligerísimas variantes en su climatología, que corresponde a los de naturaleza continental, situada al Sur de la cuenca del río Duero, con altiplanicies de 800 metros en su media proporcional, de la que sobresalen algunos cerros testigos como Iscar y Medina del Campo, diferentes en constitución salina, y otra elevación en paramera (aunque discreta) que corresponde en dirección opuesta a la salida de la duna, en San Miguel de Bernuy, provincia de Segovia, de arenas y sales haloideas en ligera proporción.

Ocupa esta zona más de 3.000 kilómetros cuadrados, cuya forma triangular relativa tiene una base en Medina del Campo-Valladolid de unos 40 kilómetros, introduciéndose en forma de cuña en la provincia de Segovia y en una extensión de más de 100 kilómetros.

Región de terrenos terciarios, con margas yesíferas sódico-cálcicas y arenas silíceas muy móviles; con zonas de lagunas disgregadas, como corresponde a la existencia de una capa freática, que lógicamente da lugar a una vegetación típica, que a su vez es la que sostiene la duna.

No es nuestro propósito hacer una revisión botánica, sino únicamente insistir sobre sus asociaciones arbóreas, herbáceas y fruticosas, por entender que su polinación corresponde a la frecuencia en que se manifiestan datos clínicos de naturaleza alérgica en los pacientes que la habitan.

Establecemos para ello las siguientes asociaciones vegetales:

Primera. La constituida por varias especies de *Pinus*: *Pinea*, *Pinaster*, etc.

Segunda. La independiente del robledal, formada exclusivamente por *Quercus tozza* entre las arbóreas.

Tercera. La del soto-matorral, en las depresiones de las cuencas de los afluentes del Duero, formada por *Fraxinus*, *Acer*, *Salix* y *Populus*.

Cuarta. La herbácea, constituida por más de un 70 por 100 de las gramíneas que indicamos: *Mivora V.*, *Psamias*, *Leuco* y *Leptocloas*, *Lecturus*, *Molineria*, *Digitaria*, *Phragmitis*, etcétera, etc.

Quinta. La fruticosa de los cerros testigos y parameras, formada por especies del Orden Poligonal en crecida proporción (fig. 1).

Región agrícola de modalidad amplia, si consideramos cultivos diferentes de plantas gramíneas y arbóreas, cuyas labores se hacen a la par.

Decíamos con BARRANTES (I Congreso Europeo de Alergia) que aunque existían en esta región verdaderas lluvias de polen, no habíamos encontrado en nuestra experiencia más que sensibilizaciones a gramíneas, y ésta ha sido la causa de nuestra insistencia, no sólo sobre las gramíneas de manejo clásico, sino también de las que más adelante exponemos, y de una manera más intensa sobre las de árboles, y entre

APORTACION BOTANICA AL TAPIZ VEGETAL DE LA DUNA DE CASTILLA LA VIEJA Y A SUS RELACIONES CON LA FIEBRE DE HENO (*)

G. CANTO BORREGUERO.

Instituto de Investigaciones Médicas. Director: Profesor C. JIMÉNEZ DÍAZ.

A la memoria de mi padre (q. e. p. d.).

+ 27-1-53.

Nuestro trabajo para el III Congreso Nacional de Alergia ha elegido una zona pequeña, pero muy importante desde el punto de vista polínico: homogénea en su constitución geoló-

(*) Coponencia del III Congreso Nacional de Alergia, en Las Palmas (Canarias), sobre Polinosis (7-1-54).

éstos, más interesados por las especies de *Pinus*, también situadas en esta planicie.

Hemos observado que en primaveras irregulares como la actual, en que las bajas temperaturas de cero grados se han extendido durante el mes de mayo y por excepción el día 7 de junio, han sido naturalmente las causantes del establecimiento irregular y de contraste de la polinación de esta zona, pasando desde las grandes lluvias de polen hasta la casi desaparición

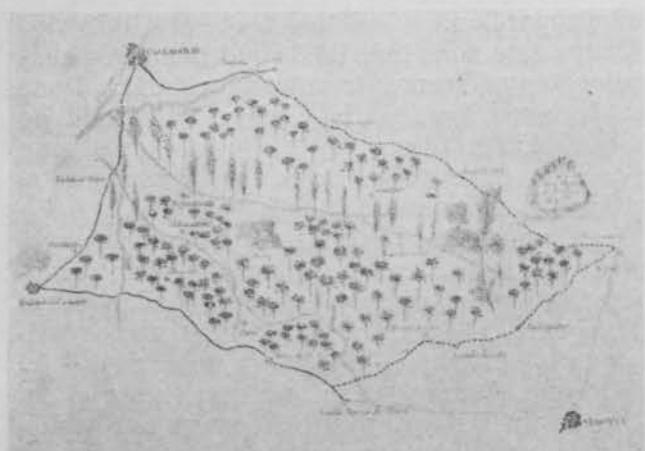


Fig. 1.

de los gránulos en unas horas, falseando así el ambiente que de antemano habríamos de suponer intensamente polínico.

Por lo que se refiere a las especies de *Pinus*, la polinización comienza en el mes de marzo y su dispersión ambiental está facilitada por la composición cérea silícea de sus hojas, y cuando las temperaturas no son muy bajas, llega a extenderse hasta el mes de agosto, y durante ella, y por lo que se refiere a su mayor emisión polínica, hemos verificado observaciones en varias zonas comprendidas entre Medina del Campo-Valladolid: Olmedo-Nava de la Asunción y Navas de Oro, así como en la extensión de la duna en la provincia de Segovia, encontrando que las relaciones entre las lluvias de polen y el aumento de catarrosos y conjuntivitis primaverales está en proporción directa y relacionada igualmente con la densidad del bosque, y nos ha llevado a considerar, de acuerdo con las investigaciones de WALKER en 1921, DURHAM en 1934 y ROWE en 1939, en la posibilidad de pacientes polínicos a estas especies de *Pinus*, sobre todo las originadas por contacto, como fueron dadas por los autores indicados en América del Norte y Monterrey (Méjico) con especies afines, inferiores bioquímicamente.

Su composición química refuerza nuestro punto de vista con dos factores fundamentales de sensibilización: uno, contactante, constituido por compuestos de naturaleza terpélica, y otros, proteínicos e hidrocarbonados, de alto poder y valoración activa de acuerdo con las ideas propuestas por NOON.

Además, presentan cifras positivas de dias-

tasas y se destacan las que corresponden a catalasas, en mayor proporción, para el polen del *P. Pinaster*. En estas condiciones, y de acuerdo con ROSE, entendemos que los pólenes citados de *P. Pinaster* y *Pinea* llevan en su composición elementos suficientes de peso molecular elevado, no dializable, y con amplia capacidad alergénica.

Otra asociación perfectamente limitada en la duna se refiere a robledal (Lastras de Cuéllar) (Segovia), constituida por individuos de *Quercus tozza*, planta anemófila estricta, cuya emisión de polen, desde sus amplios amentos, nos haría pensar que nos encontramos en un caso análogo al de *Pinus*.

La frecuencia de este polen es muy tenue y su polinación ha durado escasamente quince días en las primeras semanas del mes de mayo.

Nos sorprende ante esta asociación vegetal tan potente la escasez de polen ambiental, y hemos de recurrir a su disposición foliar si queremos explicarnos su falta atmosférica.

Las hojas del *Quercus tozza* presentan prolongaciones epidérmicas en cantidad suficiente para interceptar la marcha de los granos de polen, consideradas sólo desde el punto de vista mecánico.

No sería suficiente este hecho si al mismo tiempo no consideráramos la composición de los elementos epidérmicos-glandulares de naturaleza tónico-resinosa, análogos a los de su polen y suficientes para que, dada la arquitectura de

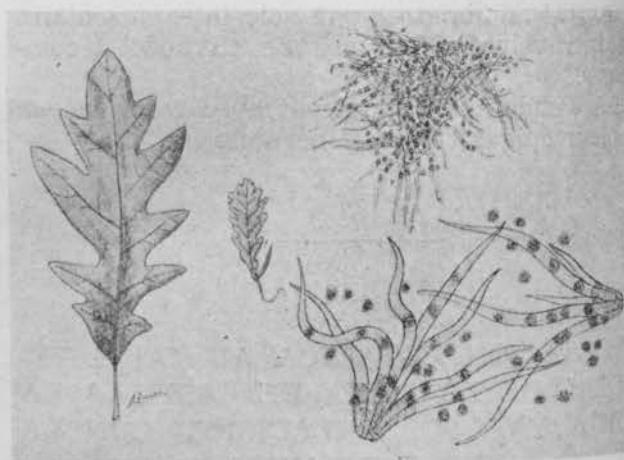


Fig. 2.

este *Quercus*, obstaculice su salida; es más, los retenga en todas las direcciones de sus hojas, como puede verse en la figura 2, y sean necesarios contrastes mecánicos constantes para que pueda considerarse como los de una planta anemófila verdadera, siendo este caso uno más de los que falsean el contejo polínico del aire; teniendo a su vez una exagerada exposición ambiental, no es necesario recurrir a contrastes físicos para llegar fácilmente a la conclusión de que toda célula suelta, y especialmente las sexuales, pierdan su actividad fisiológica y en-

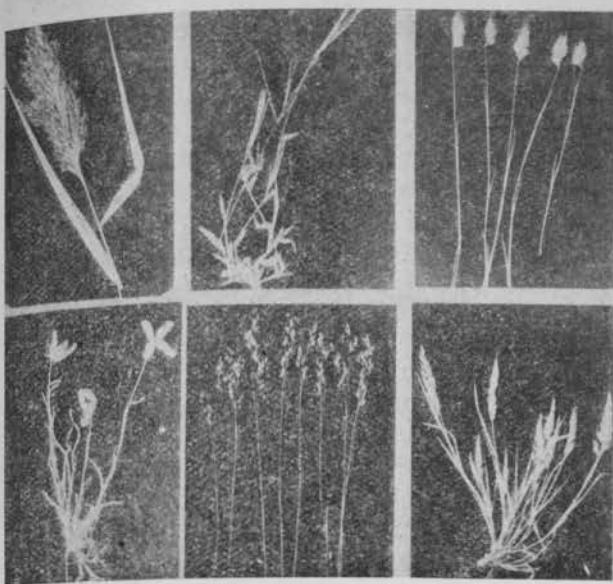


Fig. 3.

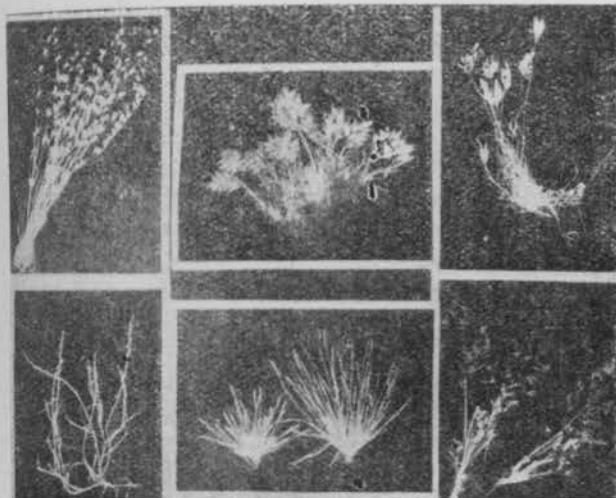


Fig. 4.

tonces nos explicaremos la razón de su falta de poder y escasa sensibilización polínica.

En oposición al bosque de *Pinus* y al de *Quercus*, hemos de considerar la vegetación del sotomatorral, que ocupa las ligeras depresiones de las cuencas de los ríos, refiriéndonos por su mayor importancia a la cuenca central, por donde discurre el Cega.

Las especies arbóreas fundamentales son: *Fraxinus*, *Acer*, *Salix* y *Populus*, estos últimos en mayor proporción.

La polinación empieza con el *Fraxinus* los primeros días de febrero y pronto queda interceptada, por ser este vegetal el más expuesto a contrastes climatológicos.

Siguen a primeros de marzo las especies de *Salix*, con predominio del *Salicifolia*, tan bien estudiado desde Numancia a Oporto por el botánico portugués PEREIRA COUTINHO, cuya polinación se mezcla con los *Populus* en sus distintas especies, *Nigra*, *Alba*, *Piramidalis*, *Canescens* y *Monilifera*, seguidos de los *Acer*, provo-

cando lluvias de polen tan intensa como en los *Pinus*.

A su vez, y como dato para esta comunicación, podemos decir que en la zona del sotomatorral y en el tiempo que se indica para la polinización de estas especies es coincidente, según tomamos de la estadística sanitaria, con el aumento de fenómenos alérgicos.

La representación herbácea tiene más de un 70 por 100 de las especies que anteriormente indicamos, distribuidas según la mayor o menor cantidad de agua. Por lo que se refiere a las cuencas de las lagunas son de citar: *Escleropoas*, *Festuca*, *R. Phragmitis*, *Digitarias*, *Eleusine*, etc. (fig. 3), en la que da idea de esta vegetación.

La vegetación de gramíneas del bosque está determinada por *Sepehnopus*, *Leucocloas*, *Molinierias*, *Psamias*, *Lepturus*, *Descampsia*, *Mivora V.*, *Poa ligulata*, *Schimus M.*, etc. (fig. 4).

Dada la capa freática y expansión lagunar, fácilmente comprenderemos la persistencia de esta vegetación de gramíneas, cuyo ciclo vegetativo se sucede sin interrupción desde los primeros días del mes de abril hasta el mes de agosto, volviendo a reaparecer alguna en los días finales de septiembre, según la estación, y originando una polinación corta de unos diez días: polinación otoñal correspondiente al último ciclo anual. De los enfermos polínicos considerados con anterioridad hallados en esta zona, investigados con LÓPEZ BARRANTES, el 50 por 100 tenía una marcada sensibilización a gramíneas en general, mucho más acusada para estas especies, lo que no nos sorprende, si consideramos que todas las familias botánicas no sólo tienen similitud floral en sus especies, sino también semejanza química en todos sus órganos y especificidad regional.

Contrasta el arenal de la duna y sus vegetaciones arbóreas y herbáceas con las de las ligeras elevaciones de los cerros testigos y para-

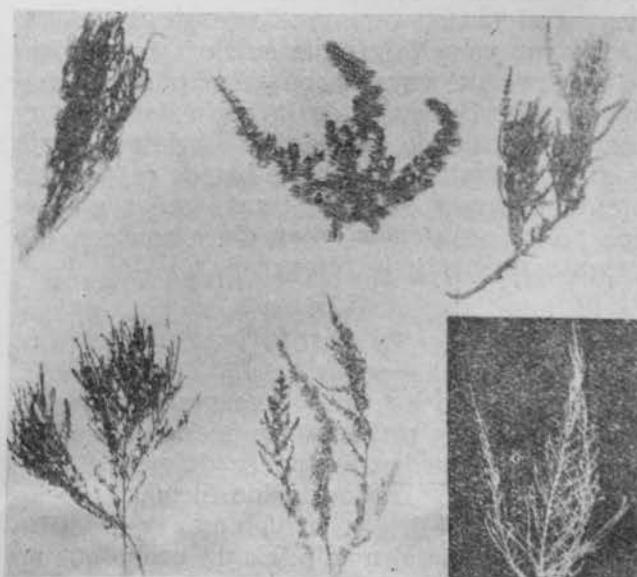


Fig. 5.

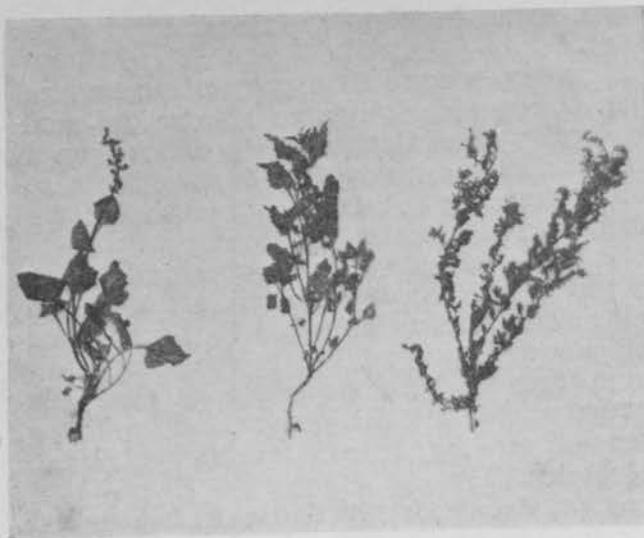


Fig. 6.

meras, que por su constitución salina de sulfato cálcico en Iscar, de sulfatos sódicos, cárnicos y magnésicos en Medina del Campo y de areniscas y sales haloideas en San Miguel de Bernuy (Segovia) con la vegetación fruticosa, cuya primera impresión es la de que apenas si es posible la vida vegetal en estos terrenos y donde el desarrollo de plantas pertenecientes al orden poligonal es manifiesto.

Polinación corta y abundante la de estas especies, que empieza en el mes de junio y termina en el mismo mes, constituida por pólenes procedentes de *Salsolas*, *Salicornias*, *Suedas*, *Khokias*, *Atriplex*, *Amarantus*, *Quenopodium*, etcétera, etc., consideradas como fundamentales en muchas polinosis por JIMÉNEZ DÍAZ y GUTTMANN en ambos lados del Mediterráneo, España-Palestina, etc. (figs. 5, 6 y 7).

Plantas muy importantes en nuestro país, donde el predominio de zonas análogas en constitución salina es manifiesta, tanto en las costas como en el interior, y que aunque el sentido de sus sales respecto a sus cationes de sodio, potasio, calcio o magnesio tenga alguna variación, no por ello cambia su flora fundamental siempre que vayan acompañadas de sus halógenos (Cl, Br, etc.), de la que estamos muy interesados, dando idea de esta primera parte de nuestro trabajo en el que hemos catalogado setenta especies diferentes cuyo valor alergénico polínico daremos en su día a conocer. (Se presenta un herbario fotografiado.)

* * *

A la vista de los datos que presentamos se suscitan algunos problemas en relación con las polinosis que pueden ser causa de error.

Uno de ellos se refiere a las formas exteriores de los vegetales, a su volumen y constitución geológica de el medio. Es un hecho que no podemos considerar una asociación vegetal de una sola especie, y refiriéndonos a las arbó-

reas, podemos decir que siempre van acompañadas de gramíneas y en algún caso como el que exponemos de región de duna, en proporción mayor.

La polinación de las gramíneas del bosque está ampliada en el caso que exponemos, por su pequeña intensidad lumínica, humedad suficiente y temperatura regular, en la que se suceden los ciclos biológicos fecundantes y se acortan los del estado adulto, a diferencia de otras asociaciones de gramíneas y arbóreas que, como en el olivar, sucede todo lo contrario, ya que su mayor exposición lumínica y otros factores de enriquecimiento hace que lleguen más pronto al estado adulto y sea muy fugaz, aunque intensa, su polinación. Las disposiciones florales y foliares son muchas veces obstaculizadoras en la emisión de polen, aunque los amentos, como en el caso demostrado de *Quercus*, tengan elementos favorecedores.

Si nos referimos a los *Eleagnus* y tenemos en cuenta la disposición de los pétalos de su flor, así como de los elementos glandulares existentes en la parte interna de ellos (fig. 8), comprenderemos también que, unido a los aceites esenciales que tiene dicha especie, *E. Angustifolia* en este caso, impidan o al menos no den la realidad aproximada que haría hacernos pensar en una causa de polinosis, cuya dato se extiende a otras familias, entre las que destacan las Labiadas, así como las Compuestas, si tenemos en cuenta su composición inulínica (fig. 8).

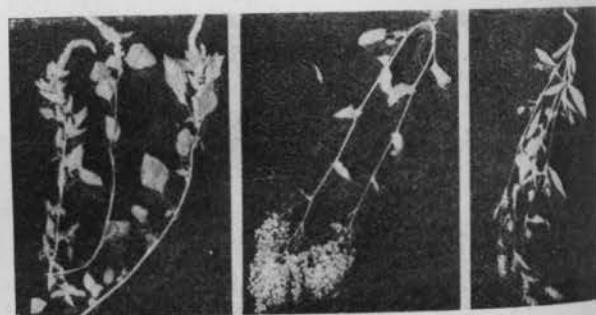


Fig. 7.

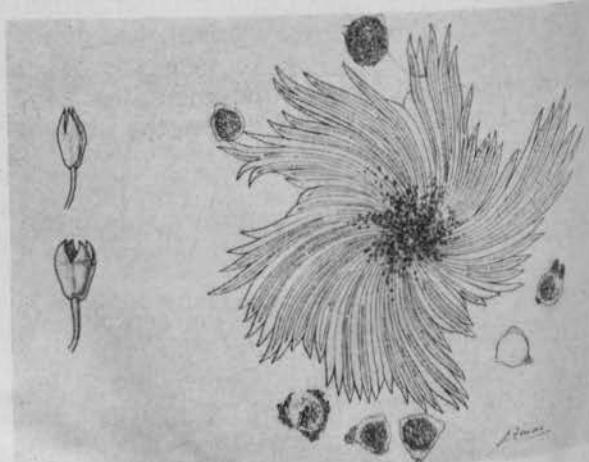


Fig. 8.

Otro ejemplo más de naturaleza mecánica exclusivamente está reflejado en el orden Leguminosas, familia Papilionáceas, cuya flor amariposada hace que uno de sus pétalos (standarte) tenga una acción envolvente sobre los estambres, que colocados en forma de cayado, tienden a buscar el arqueonio para fecundar, quedando sus pólenes aprisionados dentro de la flor.

No es aventurado si exponemos, en general, que la polinización y su riqueza polínica del ambiente estará facilitada cuando la fórmula floral, la disposición foliar y sus componentes químicos no impidan su salida al exterior y con ello podamos pensar en una causa de polinosis.

Que en la fiebre de heno no es posible hacer la historia clínica sin conocer los postulados fundamentales de la botánica y que el establecimiento del antígeno polínico, base para un mejor diagnóstico, ha de hacerse sobre consideraciones fisiológicas y entonces veremos cómo las relaciones de la geobotánica y de la clínica van a la par.

CONCLUSIONES.

En la zona arenosa de dunas de Castilla la Vieja existe una polinación amplia, que empieza en el mes de marzo y termina a finales de junio, para reaparecer muy tenue los primeros días del otoño.

Se inicia con *Fraxinus*, sigue por *Salix*, *Populus*, *Acer* y *Pinus*, intercalándose *Quercus tozga* entre los meses de abril-mayo.

Las gramíneas aparecen en abril, y su mayor emisión corresponde a mayo y junio y su decadencia a finales de julio. Reaparecen escasas especies a últimos de septiembre.

De los pólenes existentes en esta región y de su composición química se deduce su gran acción alergénica, tanto en vías respiratorias como de contacto, a las que juzgamos como causantes de muchas conjuntivitis primaverales en dicha zona, en mayor proporción que las que se dan a conocer.

Se hacen consideraciones sobre la fórmula floral, composición química y arquitectura vegetal.

Se inicia un estudio botánico polínico de terrenos salinos a base de especies del orden poligonal, causantes de abundantes sensibilizaciones.

SUMMARY

In the dune area of Old Castile there is a long-continued pollination from March to the end of June. It occurs again in a less marked manner at the beginning of autumn.

Pollination starts with *Fraxinus* and continues with *Salix*, *Populus*, *Acer* and *Pinus*. *Quercus tozga* pollinates during the April-May period.

Gramineae pollinate in April, reach their climax in May and June and decline at the end of July. A few species pollinate again at the end of September.

It is concluded that the pollens present in this region possess a marked allergenic action due to their chemical constitution and nature. Such an action is not only exerted on the respiratory tract; through direct contact it may give rise to various types of spring conjunctivitis occurring in this region whose frequency is greater than the number reported.

ZUSAMMENFASSUNG

In der Dünensandzone von Altkastilien besteht eine reichhaltige Pollenflora, die im Maerz beginnt und Ende Juni endet, um noch einmal ganz leicht in den ersten Herbsttagen aufzutreten.

Es beginnt mit *Fraxinus*, dann erscheint *Salix*, *Populus*, *Acer* und *Pinus*, dazwischen tritt noch *Quercus tozga* in den Monaten April-Mai auf.

Die Koernerpollen treten im April in Erscheinung, doch ist die Hauptaison im Mai und Juni, um gegen Ende Juli ganz abzufallen. Ende September treten ganz seltene Spezien auf.

Aus den in dieser Region vorhandenen Pollen und ihrer chemischen Komposition leitet sich die starke allergische Wirkung ab, die sich sowohl in den Atemwegen als auch beim direkten Kontakt auswirkt. Sie sind sicherlich die Ursache für viele Frühjahrskonjunktivitis in dieser Gegend; wahrscheinlich gibt es viel mehr Fälle als diejenigen, die vom Arzt gesehen werden.

RÉSUMÉ

Dans la zone sablonneuse des dunes de Castille (Vieille Castille) il existe une ample pollinisation qui commence au mois de mars et finit vers la fin Juin, pour réapparaître, plus légère, les premiers jours d'automne.

Elle s'initie par *Fraxinus*, continue par *Salix*, *Populus*, *Acer* et *Pinus*, s'y intercalant *Quercus tozga*, entre les mois d'avril-mai.

Les graminées apparaissent en avril, et leur plus forte émission correspond au mois de mai et de juin; sa décadence vers la fin juillet. De rares espèces réapparaissent vers la fin septembre.

Des pollens, existants dans cette région, et de leur composition chimique, on déduit leur grande action allergénique, aussi bien dans les voies respiratoires comme par contact avec celles que nous jugeons comme cause de bien de conjonctivites printanières dans cette zone, dans une plus grande proportion que celles qui se font connaître.