

Conclusiones obtenidas en el coloquio celebrado en octubre-1985 en la República Federal de Alemania sobre la enfermedad de los montes.

Rosa María Bueso Zaera

En este Coloquio se hizo un balance de los estudios que se están llevando a cabo en Europa con el fin de encontrar un remedio a esta enfermedad que hace estragos en los montes y que afecta desde Checoslovaquia hasta los Vosgos franceses y que está afectando igualmente a nuestra tierra.

En un principio, los síntomas que se manifiestan son tan variados que se preguntan si no serán debidos a enfermedades diferentes; por ejemplo, la caída de la hoja de las coníferas no es un dato fiable a la hora de evaluar la enfermedad, puesto que en árboles sanos se da el síntoma en situaciones de sequía extrema (como ocurre actualmente) o cuando el árbol prepara una gran crecida. Ahora lo que sí que hay que relacionar con las enfermedades es la coloración de las hojas que amarillean, enrojecen u oscurecen, muestra de un envejecimiento prematuro del árbol, o los llamados "nidos de cigüeña" que consisten en el crecimiento de las hojas formando masas aisladas.

Se ha comprobado que el cambio de coloración en las hojas está en relación con una carencia de magnesio, potasio y manganeso que se produciría a causa de la lluvia ácida o a causa de un problema en las raíces del árbol. En Francia, la Dirección de Montes y la Oficina Nacional de Montes, están haciendo una experiencia de fertilización de los suelos en los Vosgos. La idea consiste en restaurar en el suelo del monte el calcio y el magnesio, así como estudiar si falta nitrógeno, fósforo o potasio. Pero los resultados no se tendrán hasta pasado un cierto tiempo.

Con respecto a los estudios que se hacen en relación a la contaminación atmosférica, los especialistas lo tienen como un verdadero rompecabezas, puesto que las zonas en las que la enfermedad es más fuerte no son las zonas contaminadas, en concreto la emisión del anhídrido sulfuroso (SO₂) en Europa ha disminuido progresivamente desde hace una quincena de años (en Francia de 3,7 a 2,2 millones de toneladas de 1973 a 1987, según datos del Ministerio de Medio Ambiente).

Con respecto al efecto del ozono, parece ser que podría ser una de las causas determinantes del comienzo de la enfermedad, ya que en la montaña la cantidad es mayor que en las zonas urbanas y que en los años 60 los americanos establecieron con seguridad que era la causa de la desaparición en California del pino ponderosa. Son los investigadores del Instituto Renano de la Protección contra la Contaminación, en Alemania, los que culpan, ya al final de 1982, al ozono, puesto que éste ataca a las hojas; pero después se ha visto que él sólo no basta, sin tener en cuenta el estado del suelo, para justificar la enfermedad.

En relación con la lluvia ácida, se ha visto que si las zonas de contaminación no corresponden con las de la enfermedad, en cambio las zonas de lluvia ácida sí que corresponden exactamente, y allí donde más llueve, la enfermedad es más fuerte; esto tiene dos explicaciones que se suman seguramente: la primera es que los suelos se lavan quedando así más pobres de sales minerales; y la segunda es la acidez de las precipitaciones, y aunque se pensó que esta era la única causa, tras los estudios que se han realizado en Suecia, se excluyó que las lluvias ácidas fueran el único responsable, ya que vieron que algunos árboles en una situación semejante resistían, eso sí con bajo rendimiento pero sin presentar los síntomas de la enfermedad.

Así que se siguió buscando y se pensó en la desaparición de los hongos. Se ha observado que desde hace una quincena de años, los hongos micorrizas, que son los que se encuentran en simbiosis con las raíces de los árboles, se hacen raros o han desaparecido. Dado que son estos hongos los que alimentan y le proporcionan vitaminas y hormonas de crecimiento, además de retener los metales pesados, las bacterias y a los hongos que pudieran ser perjudiciales para él, y como estos hongos desaparecen debido a la contaminación atmosférica, por el óxido de nitrógeno, el cual se ha triplicado en estos últimos cincuenta años a causa de los automóviles y a las centrales térmicas, y por las emisiones de amoníaco que se desprende de las cuerdas de gran producción, y de los abonos, se pensó que ésta era la causa. De hecho, en Holanda y Renania, existe una clara relación, pero no tan clara en otros países.

Así pues, la conclusión de todos los estudios lleva a los científicos a pensar que la degradación del monte se debe a diversos factores y que la combinación de estos factores varía de unas regiones a otras. En 1981, el fitopatólogo americano P.D. Manion propuso lo que se llama la espiral de la muerte. Este esquema establece una jerarquía en los factores causantes de la enfermedad, distinguiendo entre:

- Factores que favorecen: empobrecimiento del suelo, cambio del clima...
- Factores desencadenantes: contaminación, lluvias ácidas...
- Factores agravantes: hongos, parásitos, virus...

Una cosa queda clara, y es que nadie da una respuesta tajante que sirva en general para explicar la enfermedad, sino que cada caso hay que verlo en concreto. Tampoco están muy seguros de cuál es la solución, pues lo que a veces parece una solución, por ejemplo el utilizar un abono con los alimentos que le faltan, empeora por otro ya que acidifica el suelo a largo plazo.

Como solución se ha tratado de utilizar polvo de basalto para mejorar los suelos. Hasta ahora es lo que mejor resultado ha dado, pero no parece que sea la panacea, y hay que ver cada terreno (según su composición, clima, altitud...), la dosis necesaria a esparcir, pero no se conoce aún cuál es la dosis que corresponde a cada caso.

Otra solución evidente es conseguir que las micorrizas vuelvan a desarrollarse, y para ello el primer camino a seguir es lo que ya hace la naturaleza, o sea, seleccionar las especies resistentes y sembrar sus esporas en el monte afectado o inyectarlas en las raíces de los árboles en viveros. Pero los resultados de estas experiencias, por lo que se ha dicho en el Coloquio, demuestran que aún queda mucho camino que recorrer.

Las causas de que no se avance más rápido son que actualmente no se conoce muy bien cómo funciona el metabolismo de los árboles, incluso de los sanos, y además que la experimentación se hace difícil a causa de la vida tan larga de los árboles y que hace que las observaciones hechas, aunque sea en muchos años, no dan una solución definitiva.

Y para terminar, me pregunto: ¿Cómo es que en las publicaciones sobre los estudios que se hacen sobre este problema, nunca aparece nada sobre lo que hacen los técnicos y científicos españoles? ¿Será que no hacen nada?