

**MEMLEKETİMİZİN LIQUIDAMBAR ORIENTALIS
ORMAN SAHASI**

FORÊTS DE LIQUIDAMBAR ORIENTALIS EN TURQUIE

Âdil PAMUKÇUOĞLU

Ege Üniversitesi, Sistematik Botanik Kürsüsü Asistanı

Türkiyenin ve hattâ dünyanın enteresan ağaçlarından biri de, arızılı ılıman ve sıcak bölgelerine dağılmış olup 100 kadar tür ihtiva eden *Hamamelidaceae* familyasından *Liquidambar orientalis* Mill.dir.

Liquidambar cinsinin yeryüzünde mevcut üç türünden birincisi Kuzey Amerikada bulunan *Liquidambar styraciflua* L., ikincisi Formoza ve Çinde bulunan *Liquidambar formosana* Hance ve üçüncüsü de BOISSIER tarafından memleketimizde bulunduğu zikrolunan *Liquidambar orientalis* Mill.dir.

ARNOLD jeolojik devirlerde ve bilhassa miosende *Liquidambar*'ın çok yaygın bir saha işgal ettiğini, Japonya, Asya (Rusya), Orta Avrupa, Amerika (Oregon, Idaho ve Colorado) bölgelerinde geniş mikyasta fosillerine rastlandığını bahis konusu bölgelerde pleistosen buzullaşmasına kadar yaşayıp ondan sonra Avrupa ile Kuzeybatı Amerikada ortadan kaybolduğunu ifade etmektedir. ZEILLER de *Liquidambar* meyva ve yaprak fosillerine A.B.D. de orta ile üst kretasede ve Avrupada eosenden pliosene kadar devam eden devrede bugün Amerikada mevcut olan *Liquidambar styraciflua*'ya benzer formlar halinde rastlandığını yazmaktadır.

Tersier devrinin relik bir türü olan *Liquidambar orientalis* Güneybatı Anadolu da yalnız Köyceğiz, Marmaris ve Fethiye bölgelerinde bulunmaktadır (Şekil: 1). Hernekadar BOISSIER (Prov. Caria et

Lydia prope Melasso, Sighula, Moglah) da bugünkü sahadan çok daha geniş bir alanda bulunduğunu zikretmiş ise de, halen izole olmuş, üç küçük sahada kalmıştır. RECHINGER de Flora Aegaea'da *Liquidambar orientalis*'in Rodos adasında da bulunduğunu bildirmektedir.

Memleketimizde çok mahdut bir sahada bulunmasına rağmen, ekonomik önemi dolayısıyla zikredilmesi gereken bir orman ağacıdır.

Liquidambar orientalis'in gövdesinden istihsal edilen balsam, farmakognoside *Styrax liquidis*, *Styrax crudus*, *Styrax* reçinesi, sigala yağı diye tanımlanmaktadır. Balsam gövdede usule göre yapılan yaralanmanın stimülasyonu neticesinde sızıntıdan elde edilen patolojik bir mahsüldür. Toplanan bu ürünler sonradan prese edilerek yabancı maddelerden ayrılır, artakalan posa fümigan olarak kullanılır. Balsam yarı akıcı, gri-kahverengi, yapışkan, opak ve bariz aroması olan bir madde dir. Bu madde sabunlarda, kosmotiklerde, parfümlerin fiksatifi olarak, verniklerde, buhurdanlıklarda dumanı için, tütüne tat vermede ve birçok tıbbî preparatların hazırlanmasında kullanılır.

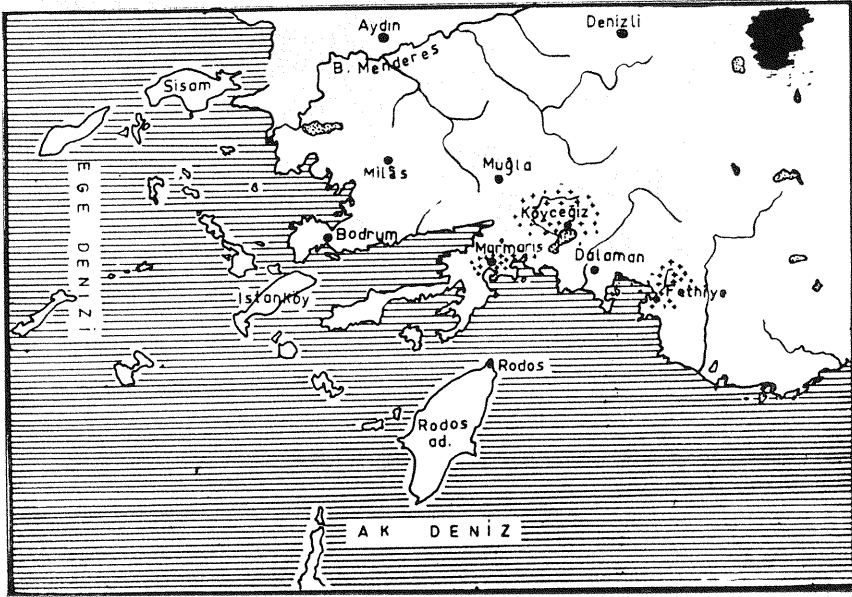
Amerikan styrax'ı da *Liquidambar styraciflua* L. den elde edilir. A. B.D. den ziyade ticarî kaynağı Guatamala, Honduras ve Venezüela'dır. Bu balsam da *Liquidambar orientalis* Mill'den elde edilen levant styrax'ı ile aynı yerlerde kullanılır.

Buna mukabil *Liquidambar formosana* Hance'nin odunu kalite çaylara sandık imalinde ve yaprakları da ipek böceği gıdası olarak kullanılmaktadır.

Bu ehemmiyetine binaen *Liquidambar orientalis*'i yerinde görüp herbaryum nümunesi almak üzere Köyceğiz ve Marmaris bölgelerine 12-15 nisan 1962 de üç gün için bir gezi yapmıştık. Bir lâgünün nihayetinde küçük, fakat şirin bir kasaba olan Köyceğizin hemen etrafındaki sulak sahada kesif bir *Liquidambar orientalis* ormanlığı gördük. Uzaktan *Ulmus campestris*'e benzeyen ve altları hemen tamamen *Juncus acutus* ile örtülü olan bu sahada ağaçlar 8-10 m boyunda olup, 2-2,5 m lik düz bir gövde kısmından sonra *Platanus* gibi dallanırlar. Yaprakları da benzemekle beraber onlardan biraz daha küçüktür ve kışın dökülürler. Monoik diklin olup, kozolak şeklindeki meyveleri, görünüş ve büyüklük cihetinden de *Platanus* kozalağına benzer (Şekil: 2 ve 3). Hat-tâ WETTSTEIN *Hamamelidaceae*, *Platanaceae* ve küçük bir *Myrotam-*

naceae familyasından müteşekkil bir *Hamamelidales* ordosu tefrik etmiştir. Daha sonra TIPPO bu ordunun *Ranales*'in *Magnolia* grubundan türevlendiğini ve bunun da *Casuarinaceae*, *Fagaceae* ve *Urticales*'i verdiğini yazmaktadır.

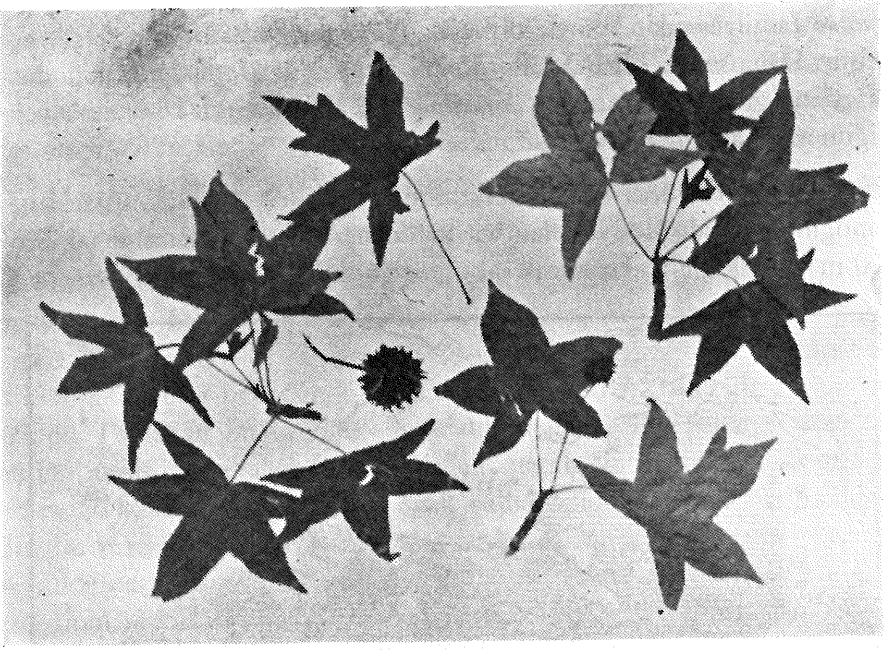
Göl seviyesindeki bu ilk tetkikimizi takiben vertikal istikamette yaptığımız gezide ise Namnam çayına karışan Turgut deresini takiben 800 m yüksekliğe kadar ancak çıktığını gördük. *Liquidambar orientalis*



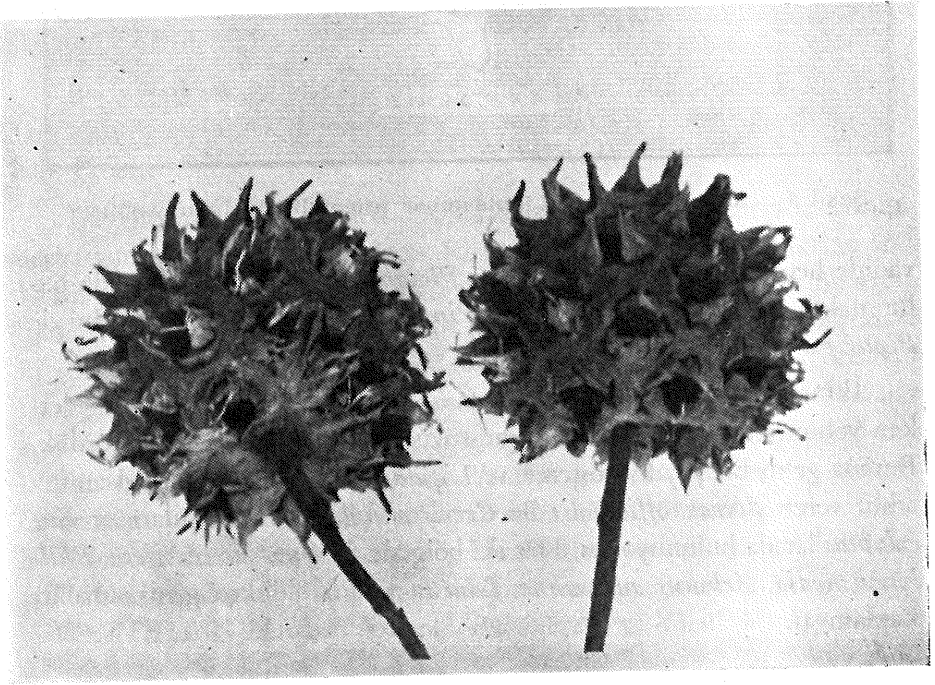
Şekil 1 : Memleketimizde *Liquidambar orientalis* Mill. in yayılışı.

vadide hemen suyu takibetmekte ve *Platanus orientalis* ile birarada bulunmakta, aynı vadinin kenarlarını *Pinus brutia* ve yüksek tepelerini de *Pinus pallasiana* örtmektedir.

İkinci büyük *Liquidambar orientalis* ormanlığının, Marmarise giderken yolumuzun geçtiği vadide yine suyu takiben bulunduğunu gördük. Burada geniş bir yayılış gösteren ve *Liquidambar orientalis*'in balsamına adını veren *Styrax officinalis* ile *Cercis siliquastrum* ağaçları ve *Eucalyptus*'lar da bulunuyordu. Her iki bölgede de *Quercus coccifera*, *Phillyrea media*, *Arbutus andrachne*, *Laurus nobilis* oldukça geniş sahaları kaplamıştı.



Şekil 2 : *Liquidambar orientalis* Mill.: Genç dişi çiçekdurumu, genç kozalak ve kısa sürgünler.



Şekil 3 : *Liquidambar orientalis* Mill.: Yaşlı kozalak.

Bu iki bölgeden başka Fethiye'nin Kargıçayı vadisinde de *Liquidambar orientalis* ormanının bulunduğu bilinmektedir. Fakat en geniş yayılış sahasını 2000 hektarla Köyceğiz bölgesi teşkil etmektedir. Her de-karda 20-40 ağaç olduğuna göre 500.000 - 750.000 civarında orman ol-duğu hesap edilebilir. Her ağacın balsam verimi ise yıllık ortalama 150 - 250 gr. arasında değişmekte ve gövde çapı ile orantılı olarak artmakta-dır. Hektar başına ortalama 15 kg. ürün alınmakta olup, 1958 de 24 ton, 1959 da 48 ton, 1960 da 55 ton, 1961 de 55 ton balsam istihsal edil-miştir.

Orman Bölge Müdürlüğünden topladığımız bilgiye göre, çiçekler 15 Şubatta görünmeye başlamakta ve 1-20 Martta en bol devreye ulaşmak-tadır. Kozalaklar ise Nisan ortasında belirmeye başlamakta, olgunlaşım tohumlarını dökmesi ise Ağustos-Eylül aylarında olmak üzere 40 gün devam etmektedir. Balsam alma faaliyetine 1 Nisanda başlanıp, muh-telif hazırlık devrelerinden sonra asıl istihsale başlanır.

1. Kızılaltma devresi,
2. Yara açma (Göz çekme),
3. Balsam alma veya Sur devresi (6 Mayıs),
4. Sur ardı (15-18 Haziran),
5. Balsam alma (Karakabuk alma) devresi, olmak üzere herbiri onbeşer gün devam eden beş istihsal kademesi vardır. Eylül ve Ekim istihsalin en verimli devresi olup 25 Kasım kadar almaya devam edi-lir. İlk yağmur veya çiğ verimin bu aylarda artmasına yardım eder; bu tarihten sonra artık ağaç istirahate terk olunur.

RÉSUMÉ

Le plus intéressant l'arbre en Turquie et intéressant aussi du point de vue phytogéographique est sans doute le *Liquidambar orientalis* Mill., appartenant à la famille des *Hamamelidaceae*, qui comprend vers les 100 espèces. Cette famille est répandue dans les climats tempérés et chauds.

Il y a trois espèces de *Liquidambar* dans le monde. La première espèce est le *Liquidambar styraciflua* L. de l'Amérique du Nord, la deuxième est le *Liquidambar formosana* Hance de Formosa et Chine et la troisième est le *Liquidambar orientalis* Mill. qui se trouve dans notre pays trouvée ici par BOISSIER.

RECHINGER mentionne le *Liquidambar orientalis* aussi dans l'île Rhodos. L'aire du genre *Liquidambar* est donc disjointe. C'est un genre rélique du tertiaire qui ne s'est conservé que dans le trois contrées isolées l'une de l'autre.

L I T E R A T Ü R

1. ARNOLD, C.: An introduction to paleobotany, New York, 1947.
2. BAYER, M.Z.: Orman ağaçlarımızı tanıyalım. Ankara, 1962.
3. BRAUNER, L. ve HASMAN, M.: Tohumlu bitkilerin sistematigi. İstanbul, 1945.
4. CRÉTÉ, P.: Précis de botanique. Tome 2: Systématique des Angiospermes. Paris, 1959.
5. DIELS, L. - MATTICK, F.: Pflanzengeographie. 5.Aufl. Berlin, 1958.
6. HILL, A.F.: Economic botany. 2nd Ed. New York, 1952.
7. REGEL, C. von (Çeviren: ERTÜRK, S.): *Liquidambar orientalis* orman sahasında üç gün. - Türk Biol.Derg. 12(2): 61-66. 1962.
8. ZEILLER, R.: Eléments de paléobotanique. Paris, 1900.
9. ZEYBEK, N.: *Styrax officinalis* L. ile ilgili bir rapor (Ein Bericht über den echten Storaxbaum [*Styrax officinalis* L.]). - Ege Üniv.Fen Fak. İlmî Rap.Ser. 13. 1963.