

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

ORMAN FAKÜLTESİ
DERGİSİ



SERİ B. CİLT VI. SAYI II. 1956

İNGİLTEREDE ORMAN MAHSULLERİ ARAŞTIRMA LÂBORATUARI VE ARAŞTIRMA İŞLERİNE TOPLU BİR BAKIŞ

Derleyen : Prof. Dr. Adnan Berkel

Giriş

1954 yılı içerisinde İngiltereye yaptığım tetkik seyahatinde, muhtelif Seksiyonlarında çalışma ve inceleme imkânlarını bulduğum, gösterilen büyük alâka ve yardımdan dolayı çok müteşekkir kaldığım «Orman mahsullerini Araştırma Lâboratuarı-Forest Products Research Laboratory, Princes Risborough, Aylesbury, Bucks» araştırma müessesesi teşkilâtını ve çalışma tarzını meslektaşlarıma tanıtmayı, ileride memleketimizde bu yolda kaydedilecek gelişmelere yardımcı olur kanaat ile faydalı buldum.



İngilterede «Orman Mahsulleri Araştırma Lâboratuarı» nın esas binası.

(Foto: A. Berkel).

Forest Products Research Laboratory, Princes Risborough, Aylesbury, Bucks

İngilterede Orman Mahsullerinden Faydalanma'ya ait araştırmalar, ormancılık problemlerinden ayrı olarak Princes Risborough, Aylesbury, Bucks da bulunan «Orman Mahsulleri Araştırma Lâboratuvarı-Forest Product Research Laboratory» de yapılmaktadır. Bu lâboratuvarın bulunduğu, Bucks eyaletinin bir kasabası olan Princes Risborough, Londradan takriben 37 mil (50,5 Km.) ve Oxford'dan ise takriben 20 mil (32 Km.) mesafede bulunmakta olup, Londranın Marylebone ve Paddington istasyonlarından kalkan trenler takriben bir saat yirmi dakikada bu kasabaya varırlar. Lâboratuvarın bulunduğu yerin Princes Risborough istasyonundan olan mesafesi ise, yürüyerek takriben on dakikadır. Geniş bir arazi üzerine kurulmuş ve büyük bir esas bina civarında toplanmış bina ve pavyonlarda lâboratuvarın muhtelif Seksiyonları yerleşmiş bulunmaktadır. Bilimsel ve endüstriyel araştırma işleri dairesine bağlı olan Orman Mahsulleri Araştırma Lâboratuvarı, bir taraftan «Ormancılık Komisyonu - Forestry Commission» ve diğer taraftan ise, memleketin ağaç işleyen çeşitli endüstrisi ile sıkı münasebet halindedir. Bundan başka, Londrada bulunan ve bazı Orman Mahsulleri ve mihaniki Odun Hamuru ve Sellüloza ait meseleler üzerinde araştırmalar yapan Imperial Institute ile de sıkı iş birliği yapmaktadır. Aynı zamanda Ticaret Meclisinin bir şubesi olan «Ağaç Malzeme ve Ham Madde Dairesi» ve hükümetin ağaç malzeme ile alâkalı diğer daireleri ile ve «Britanya Standardizasyon Enstitüleri» ile de sıkı münasebet kurmuş bulunmaktadır. Bu lâboratuvarın kuruluşundaki gelişme muhtelif safhaları ihtiva etmektedir. 1921 de Londrada toplanan Britanya hükümdarlığı Ormancılık Konferansında orman mahsullerinden endüstride en ekonomik bir şekilde faydalanmayı sağlama bakımından, araştırmaların lüzumu tavsiye olunmuş ve bu fikir Bilimsel ve Endüstriyel Araştırma İşleri Dairesine tâbi bir «Orman Mahsulleri Araştırma Meclisi» nin kuruluşuna yol açmıştır. Bu teşekkül, araştırıcı eleman yetiştirme ve lüzumlu âlet ve teçhizatın tedariki hususlarında büyük gayret göstermiştir. Bilimsel ve endüstriyel araştırma işleri dairesi, diğer resmî dairelerin talebi üzerine, Birinci Dünya Harbinin son yıllarında ve daha sonraları «Ağaç Malzeme Araştırma Organizasyonu» namı altında bazı münferit araştırmalarda bulunmuştur. Sonraları, her iki teşkilâtın bazı elemanları birleştirilerek Orman Mahsulleri Araştırma Lâboratuvarının ilk kurucu elemanlarını meydana getirmişler ve kurutma, empenye, ağaç vasıflarının muayenesi ve odun strüktürü meselesi üzerinde çalışan komiteler teşkil edilmiştir. Daha sonraları, ağaç malzeme mekaniği, mikoloji ve odun kimyası şubeleri meydana gelmiştir. 1925 de, araştırma müessesesinin esas merkezi South Farnborough da toplanmış ve geri kalan Seksiyonların esasları burada kurulmuştur. 1927 de Araştırma Müessesesi Princes Risborough, Aylesbury, Bucks da kurulan yeni Orman Mahsulleri Araştırma Lâboratuvarına nakletmiş ve burada mütebaki gelişmesine devam etmeğe başlamıştır. Geniş deyimle lâboratuvar, odunun bütün

teknolojik meseleleri ile meşgul olmaktadır. Ormanda ağacın kesimini takip eden andan itibaren, onun çeşitli yollarla işlenerek mamûl bir hale gelinceye kadar geçirdiği muhtelif safhaları etüd etmek ve bu ham madde ve malzemenen maksada uygun ve iktisadî bir şekilde faydalanmaya yardım etmek, Araştırma Lâboratuarının vazifesidir. Odunun temel vasıfları olan anatomik, fiziksel ve kimyasal vasıflarından başlayarak, onun endüstrideki işleniş ve kullanılışına ait en pratik meselelerine kadar bütün halleri bu lâboratuarın araştırma sahasına girmektedir.

Büyük Britanyada Ormanlık Araştırmaları ile Orman Mahsullerine ait araştırmaların yekdiğerinden ayrı olarak ve ayrı müesseseler tarafından yürütülmesinin sebebi, bu memleketin icabettirdiği bir vaziyet olup, «Ormanlık Komisyonu Araştırma Organizasyonu» (1) esas itibarile yurtda yetişen yerli ağaçlar, bunların yetiştirilmesi, hasılatı, ekolojisi, genetiği, entomolojisi, toprak münasebetleri, mantarî hastalıkları vesaire ile ve bu hususlara ait problemlerle meşgul olur. Halbuki, Orman Mahsulleri Araştırma Lâboratuarı, yalnız yurt içinde yetişen ağaçlarla değil, dünyanın dört bir tarafından Britanya adasına ithal edilen ve sayıları pek yüksek bulunan kolonial ağaç türleriyle ve bunların vasıfları, işlenmesi ve bilumum faydalanma meseleleri ile uğraşır. Zira, ana mahsul odun müstahsili olan memleketlerde, kolonial ağaç türleri odunlarının vasıfları ile meşgul olmak, birinci derece ehemmiyeti haiz meselelerden değildir. Halbuki, pek çeşitli yabancı ağaçları ithal etmek mecburiyetinde olan İngilterede ise, bu husus büyük önem taşımaktadır. Diğer taraftan ise, faaliyetleri pek çeşitli olan ağaç işleyen endüstrinin, müşterek bir «Odun Araştırma Birliği» mevcut bulunmadığından, bu geniş endüstrinin pek muhtelif ve pratik ehemmiyeti haiz problemleri Orman Mahsulleri Araştırma Lâboratuarı tarafından tetkik edilerek, neticeye bağlanmak zaruretindedir. Araştırma sahasının pek geniş ve çeşitli bulunması dolayısıyla, lâboratuarın araştırıcı uzuvlarının sayısı takriben yüz kadar olup, bunlar arasında Odun Teknolojisinin muhtelif kısımlarında mütehassıs biyologlar, kimyagerler, fizikçiler ve mühendisler bulunmaktadır. Lâboratuarın genel Araştırma programı, bütün Orman Mahsulleri Araştırma Lâboratuarlarında olduğu gibi, uzun vâdeli araştırmaları havi bulunmakla beraber, bilhassa İkinci Dünya Harbinden sonra bu-

(1) «Ormanlık Komisyonu» ormancılığa ait problemlerin araştırılmasını iki şekilde tahakkuk ettirmektedir. Ormanlık pratiğine ait, günlük ihtiyaçlardan doğan çeşitli problemler üzerindeki araştırmalar, merkezi Farnham in Surrey yakınında bulunan Alice Holt da kurulmuş yeni (Ormanlık Araştırma İstasyonu) tarafından araştırılmaktadır. Diğer taraftan ise, ormancılığa ait sırf ilmi mahiyette, temel problemlere ait araştırmalar ise Üniversiteler veya diğer ilgili Enstitüler tarafından yapılmaktadır. Ormancılığa ait araştırma işlerinin idaresi, Londrada bulunan «Araştırma ve Öğretim Müdürü» ne verilmiş olup, bu müdür bütün araştırma işlerinden «Orman Umum Müdürü» ne karşı mesul bulunmaktadır.

nun yanında aynı zamanda endüstri ve bina inşaatında ağacın daha mükemmel ve ekonomik bir şekilde kullanılması imkânlarının icabettirdiği meseleler pek ziyade artmıştır. Diğer bir meşguliyet sahası ise, Britanya pazarları için yeni olan birçok kolonial ağaç türleri odunlarının vasıflarının araştırılmasıdır.

Orman Mahsulleri Araştırma Lâboratuvarı organizasyon bakımından on üç muhtelif Seksiyona ayrılmış bulunmaktadır. Her bir Seksiyon teknik ve idarî teşkilâtı haizdir. Keza her bir Seksiyonun kendi faaliyet sahasına ait olmak üzere ayrı bir araştırma programı mevcut bulunmakta ve aynı zamanda bu Seksiyonlar ayrı ayrı kendi sahaları ile ilgili endüstri, resmî daire ve Büyük Britanya dahilinde ve dış memleketlerdeki ilim arkadaşları ile sıkı münasebet halindedirler. Her Seksiyonun kendi sahasındaki endüstri ile sıkı temasını temin eden bir müşavere servisi mevcuttur. Bundan başka, Seksiyonlar aynı zamanda araştırma mevzuunun icaplarına göre müşterek araştırmalarda da bulunmaktadırlar. Meselâ, kontrplâk levhalarının zararlı böceklerle karşı korunması hususundaki araştırma, doğrudan doğruya entomoloji, kompoze ağaç malzeme, empenye seksiyonlarını, dolayısıyla de odun kimyasını alâkadar etmekte ve bu kısımların müşterek çalışmasını icabettirmektedir. Keza, binalarda çok tehlikeli olan ve Merylius lacrymans mantarı tarafından meydana getirilen «kuru çürüklük» ve bunun ağaç malzemenin mukavemeti üzerine yaptığı tesiri inceleyen bir araştırma mantar hastalıkları ile meşgul olan Mikoloji Seksiyonu ve ağaç malzeme mekaniği seksiyonlarının iş birliğine ihtiyaç göstermektedir.

İlmî Seksiyonlara ilâveten, Araştırma Lâboratuvarının umumî işlerini yürütmede idarî ve teknik yardımcı servisler mevcut bulunmaktadır. Bütün Araştırma Lâboratuvarı, bir direktör, direktör muavini ve seksiyonların başında bulunan âmirlerin teşkil ettiği koordine heyet tarafından idare edilmektedir.

Orman Mahsulleri Araştırma Lâboratuvarının on üç muhtelif şubesi : Odun strüktürü, ağaç malzeme kurutma, bükme, ağaç malzeme mekaniği, empenye, ağaç işleme, kompoze ağaç malzeme, mikoloji, entomoloji, odun kimyası, odun fiziği, dış münasebetler ve neşriyat seksiyonlarıdır.

Odun strüktürü seksiyonu

Odun üzerinde yapılan bütün araştırmaların sıhhati, evveleminde üzerinde araştırmalar yapılan odunun doğru bir şekilde teşhis edilmesine bağlıdır. Böylece, bu seksiyonun vazifesi, çeşitli ağaç türleri odunlarının teşhisine ve anatomisine ait meselelerle meşgul olmaktır. Bu şube Avrupanın en zengin ağaç koleksiyonuna sahip bulunmakta olup, burada bütün dünyada mevcut ağaç türlerine ait nünuneler sistematikte ait oldukları familyalarına ayrılmış bir şekilde dolaplara sıralanmış durumdadır. 1954 yılın-

da, bu seksiyonda çalışmalarımız esnasında, Dünya Ağaçları Koleksiyonunda 8000 den fazla ağaç türü ve 20000 den fazla ağaç nümunesi bulunmakta idi. Bugün bu mevcudun artmış olduğu tahmin olunabilir. Ağaç nümunelelerinden başka, çeşitli ağaç türleri odunlarının üç muhtelif yönde alınmış mikroskopik kesitlerini ihtiva eden koleksiyon da Avrupanın en zengin koleksiyonudur. Gerek makroskopik ve gerekse mikroskopik teşhisler, modern «Delikli Kart Sistemi» ne göre yapılmaktadır. Mikroskopik kesitlerin hazırlanması işleri bu seksiyonun lâboratuvarında en mükemmel bir şekil almış bulunmaktadır. Yapraklı ve ibreli ağaçlara ait Delikli Kart sistemine dayanan teşhis kılavuzları hazırlanmış ve neşredilmiş durumdadır. Keza, tüccarî önemi haiz yapraklı ağaç türlerinin yapısını gösteren resimleri havi bir Atlas aynı seksiyonun mükemmel çalışmalarından birisidir. Burada, bilimsel ve endüstriyel bakımlardan kullanılmak üzere, dünya ağaçları odunlarının vasıfları belirtilmekte ve aynı zamanda bunların sellüler strüktürüne ve komparatif anatomisine ait araştırmalarda bulunmaktadır. Bu seksiyon aynı zamanda, Orman Mahsulleri Araştırma Lâboratuvarının diğer seksiyonlarındaki çalışmalar esnasında zuhur eden, odun strüktürü ile ilgili problemlerin halli ile de iştigal etmektedir. Bundan başka, bugün tabiatta nadir bulunan veya mevcutları tükenmiş olan bazı kıymetli ağaç türleri odunlarının yerine ikame edilebilecek diğer ağaç türlerinin aranması ve bunların endüstriyel faydalanma bakımından olan değerlerinin takdiri işleri de, keza bu seksiyonun önemli vazifelerindedir.

Ağaç malzeme kurutma seksiyonu

Hayatta bulunan veya yeni kesilmiş olan ağaç içerisinde fazla miktarda su bulunmaktadır. Halbuki, pek nadir olan kullanım yerleri istisna edilirse, pek çeşitli kullanım yerlerinde, ağaç malzemenin kullanıldığı yerin muhitindeki havanın rutubeti ile bir denge husule getirebilecek şekilde muayyen bir hava kurusu rutubet derecesine kadar kurutulmasına lüzum vardır. Ağaç malzeme, hava kurusu haline getirilmek üzere, ya tabii olarak açık havada tamamen açıkta veya üstü örtülü yerlerde, muntazam istifler halinde kurumaya terk edilir veyahut içerisindeki havanın rutubet ve harareti ayarlanabilen, kapalı, sun'î kurutma tesisatı «Kurutma Odaları»nda çeşitli ağaç türlerinin icabettirdiği muayyen bir kuruma seyri takip edilerek, sun'î surette kurutulur. Kurutmanın icapları yerine getirilmediği takdirde, kurutulan ağaç malzemedeki muhtelif kusurlar husule gelir ki, bu da malın kıymetinin düşmesine ve hatta kullanılmaz bir hal almasına sebebiyet vererek, büyük zararlar meydana getirebilir.

Ağaç malzeme kurutma seksiyonu, odun içerisindeki su miktarı ve bu su miktarının değişmesi ile, odunun ebat, şekil ve vasıflarında husule gelen değişikliklerle ilgili bütün problemlerle meşgul olmaktadır. Keza, pek çeşitli

ağaç türlerinin kuruma vasıfları ve bunların kurutulmasında takip edilecek yol araştırılmakta ve bu araştırmalar neticesi, her cins ve muhtelif kalınlıklardaki ağaç malzemenin kurutulması esnasında kurutma odaları içerisinde ayarlanması lâzımgelen hava rutubeti ve harareti kademelerini gösteren «Kurutma cetvelleri» tanzim edilerek pratiğe arz edilmektedir. Bu çalışmalar pek kıymetli olup, ancak İngiltere gibi pek çeşitli kolonial ağaç türleri ithal eden bir memlekte geniş ölçüde yürütülmesine imkân hasıl olmaktadır. Bundan başka, bu şubede muhtelif «Kurutma Odası» tipleri ve şekilleri üzerinde çalışılmakta ve en uygun bulunan kurutma odası tesisatı plânları tekemmül ettirilerek, pratikte tatbiki hususunda tavsiyelerde bulunulmaktadır. Ayrıca bu seksiyonda, özel kurutma metodlarından yüksek temperatürle kurutma, radyo frekans kurutması, kimyasal kurutma üzerinde de çalışılmaktadır. Seksiyonun, ağacın kullanıldığı çeşitli yerler ve bilhassa endüstri ile temasını temin eden geniş bir servisi vardır. Pratikte, kurutma işlerinde çalışan kimseleri yetiştirmek ve kurutma hakkında kendilerine lüzumlu teorik ve pratik bilgileri vermek üzere, her yıl muayyen zamanlarda, Orman Mahsulleri Araştırma Laboratuvarında açılan «Kurutma Kursları»nın idaresi işleri de bu seksiyonun devamlı faaliyetlerinden birisini teşkil etmektedir.

Bükme seksiyonu

Masif ağaçlarla, tabakalı ağaç malzeme ve kontrplâğın bükülmesi hususlarına ait bütün meselelerle iştigal eden bu şubede, çeşitli ağaç türleri odunlarının bükülme vasıfları ve bu bakımdan elverişliliği, muhtelif bükme metodları ve makinelerinin geliştirilmesi üzerinde araştırmalar yapılmaktadır. Çok çeşitli, yerli ve kolonial ağaçlar üzerinde yapılmış olan denemeler yayınlanmış ve böylece bu ağaçların pratik bakımdan bükme vasıfları meydana konmuştur. Bu seksiyonda, basit, elle bükmeye mahsus âletler ve aynı zamanda bükme makineleri, buharlama kazanları mevcut bulunmaktadır. Denemeler neticesinde, bükülme vasıfları iyi olmayan ve bükme esnasında kolaylıkla çatlayan ağaçların iç tarafına, kolay bükülen ağaçlardan alınan ince bir levha yapıştırıldığı takdirde esas itibarıyla bükülme vasfı fena olan ağacın çatlamaksızın, istenilen şekilde bükülebileceği meydana konmuştur. Çeşitli endüstride, bükme hususlarında ortaya çıkan müşkülleri halletme bakımından gerekli pratik bilgiler vermek ve muhtelif ağaçların muayyen maksatlar için uygunluk dereceleri hakkında ilgilileri aydınlatmak bu şubenin vazifeleri meyânında bulunmaktadır.

Ağaç malzeme mekaniği seksiyonu

Ağaç malzemenin mukavemetinin muhtelif kullanım yerlerinde oynadığı rol mühimdir. Bu bakımdan, ağaç malzeme mekaniği seksiyonu çeşitli ağaç

türleri odunlarının mukavemeti ile ilgili bütün meselelerle meşgul olmaktadır. Seksiyon mükemmel teçhiz edilmiş olup, ağaç malzemenin mukavemet vasıflarını muayeneye mahsus çeşitli makineler mevcut bulunmakta ve bu suretle bir Kibrit çöpünün mukavemetinden bir Çatı kontrüksiyonunun mukavemetine kadar, muhtelif boyutlarda ağaç malzemenin teknik vasıflarını ölçmek ve araştırmak mümkün olmaktadır. Burada, muayyen normlara göre hazırlanmış ufak nümuneler üzerinde ve normal boyutları havi Travers, Maden direği, Tel direği, İnşaat kerestesi üzerindeki mukavemet denemeleri yapılmakta ağaç malzeme de mevcut bulunan Budaklılık ve saire gibi kusurların inşaat malzemesinin mukavemet vasıfları ve dolayısıyla sınıflandırılması üzerine yaptığı tesirler araştırılmaktadır. Keza muhtelif tip ağaç irtibat konstrüksiyonlarının mukavemetleri ve en ekonomik konstrüksiyonlar incelenmektedir. Bubüne kadar, yerli ve yabancı çok çeşitli ağaçların ufak nümuneleri üzerinde yapılan kıymetli araştırmalar yayınlanmış bulunmaktadır. Bu Seksiyonda mevcut ve özel tipte bulunan «Aşınma mukavemeti ölçme makinesi» yardımı ile döşeme tahtaları ve parkelerin aşınma mukavemetleri araştırılmakta olup, bu hususta yapılmış değerli araştırmalar da yayınlanmıştır.

Emprenye seksiyonu

Bu Seksiyonda, ağaç malzemenin Mantar, Böcek, Yangın zararlarından korunması için gerekli ve maksada en uygun emprenye metodları, muhtelif emprenye maddelerinin vasıfları ve tesir dereceleri, değişik metod ve emprenye maddelerinin, çeşitli yerli ve kolonial ağaç türlerinin emprenyesinde kullanılması hakkında araştırmalar yapılmakta ve neticeler pratiğe intikal ettirilmektedir. Şubenin teçhizatı mükemmel olup, Açık emprenye kazanları «Open Tanks» ve kazanda basınç metodunun tatbik edildiği «Basınçlı Emprenye Kazanı» mevcuttur. Ayrıca bir Kimya Lâboratuvarı bulunmaktadır. Memleketin üç muhtelif mıntakasında (Princes Risborough, Thetford in Norfolk, Dolgelly in North Wales) açık arazide alınmış tecrübe sahalarında, takriben yüz muhtelif ağaç türü odunlarında (the field service tests) tabii halde dayanma müddetleri üzerinde on beş yıl devam eden kıymetli araştırmalar yapılmış ve yayımlanmıştır. Keza, muhtelif maddelerle emprenye edilmiş şekilde muhtelif ağaçların dayanma müddetleri üzerinde devamlı araştırmalar yapılmaktadır. Seksiyonun çalışma programı içerisinde aynı zamanda, Travers, Maden direği, Tel direkleri, su inşaatında kullanılan malzemenin Oyucu midyeye karşı emprenyesine ait denemeler, yapı malzemenin ateşe karşı korunması ve bu hususta kullanılan maddelerin tesir derecelerinin araştırılması meseleleri mevcuttur. Dünyada çok çeşitli yabancı Ağaç türleri odunlarının emprenye edilme kabiliyetleri ve bu husustaki vasıflarının denenmesi işleri de bu şubenin değerli çalışmalarındandır.

Ağaç işleme seksiyonu

Çeşitli ihtiyaçları karşılayan bir eşya haline gelinceye kadar muhtelif işleyici âlet ve makinelerin tesirine maruz kalan ağacın, işlenmesindeki prensiplerin meydana çıkarılması, muhtelif âlet ve makinelerle işleme esnasında çeşitli ağaçların işlenme kabiliyet ve hassalarının araştırılması, ağaç işleyen muhtelif vasıtaların işleyici taraflarının en uygun şekli ve işlemedeki tesir derecesi, işlenme bakımından müşkülât arz eden bazı ağaçlarda özel şekil ve materyali havi âletlerin ve işleme tekniğinin tesbiti gibi hususlar, bu Seksiyonun esas faaliyet sahasını teşkil etmektedir. Keza, terkibi esas itibarile ağaç olan bazı kompoze ağaç malzemenin meydana çıkışı, işleyici âletlerin kesici kısımlarının materyali ve şekli hakkında yapılan araştırmalarda yeni bazı problemlerin doğmasına sebebiyet vermiştir. Bundan başka, Destere talaşına ait meseleler ve madeni kömürleştirme ocaklarının plânlaştırılması işleri, bu şubenin programı içerisine alınmış bulunmaktadır. Bu Seksiyonun Lâboratuarında, dört taraftan rendeleyen Rende makinesi, muhtelif Daire destereler, Makkap makinesi, Şerit destereler, Kalınlık rende makineleri, muhtelif diş şekillerini havi Katrak, Şerit ve Daire destereler, Otomatik destere bilemiye mahsus makineler mevcut bulunmakta ve çeşitli diş şekilleri, bileme açılı, çapraz miktarları üzerinde denemeler yapılmaktadır.

Kompoze ağaç malzeme seksiyonu

Muhtelif ince levhaların yekdiğerine yapıştırılması ile teşekkül eden Kontrplâk şeklindeki tabakalı malzeme ile, nisbeten ufak ağaç parçalarının yapıştırılarak yekdiğerine birleştirilmesi ile elde edilen materyal veya inşaatta ve deniz vasıtalarında kullanılan tabakalı kalaslar ve bilhassa bütün problem ve şekilleri ile Kontrplâk bu Seksiyonun esas meşguliyet sahasını teşkil etmektedir. Bundan başka, sentetik reçinelerle empenye edildikten sonra yüksek basınç altında prese edilmek suretile hazırlanan ve uçak inşaatı, elektrik tesisleri gibi bazı özel kullanım yerlerinde sarf edilen, modern bazı ağaç malzeme de bu şubenin çalışma sahası içerisine girmektedir. Çok çeşitli ağaç türlerinin Kontrplâk bakımından elverişliliği ve verimliliği, Kontrplâk ve Kaplama levhaları fabrikasyonunun muhtelif safhalarına ait meseleler, Kompoze ağaç malzemenin kurutulması ve Radyo frekans ile kurutma, Kontrplâğın dayanma kabiliyeti mevzuları üzerinde araştırmalar yapılmaktadır.

Lâboratuarlar modern bir şekilde teçhiz edilmiş olup, yeni sistem bir Kontrplâk Fabrikası halindedir. Bu meyanda, araştırmalarda kullanılan Soyma makinesi, Otomatik makas, Kaplama kurutma makinesi, Kaplama kesme makinesi, Kaplama ekleme makinesi, Tutkal makinesi, Hidrolik pres, Radyo frekans ile kurutma makinesi mevcut bulunmaktadır.

Mikoloji seksiyonu

Dikili halde veya kesimden sonra ağaçlara arız olan ve odunun kullanış imkânları ve değeri üzerine tesir eden, aynı zamanda yarı mamul veya muhtelif eşya haline getirilmiş malzeme veya objelere musallat olarak çürüklükler veya lekeler husule getiren çeşitli mantarların yaşama şartları ve yaptığı tahribat, küçük nünuneler üzerinde yapılan kültür denemeleri ile araştırılmaktadır. Böylece bu şubede, gerek arazide ve gerekse Lâboratu-arda çalışılmaktadır. Binalarda çok tehlikeli olan ve hatalı inşaat konstrüksiyonları ve gayri kâfi hava ceryanı dolayısıyla meydana gelerek ekseriya çökmelere sebebiyet veren (Kuru çürüklük) âmili (Merulius lacrymans) üzerinde kıymetli çalışmalar yapılmış bulunmaktadır.

Entomoloji seksiyonu

Bu Seksiyon, oduna tomruk halinde, yarı mâmul veya tamamen işlenmiş halde arız olarak zarar yapan hayvanlar ve böceklerle, bunların hayatı, fizyolojisi ile meşgul olmakta ve bu hususlarda araştırmalar yapmaktadır. Bu arada, memlekette Mobilyalara bilhassa zarar yapan Böcekler, tropik iklimlerde tahribat yapan Termit'ler ve su inşaatında kullanılan ağaç malzeme için çok tehlikeli olan ve zarar husule getiren Oyucu midye, Entomoloji şubesinin en önemli çalışma mevzularını teşkil etmektedir. Keza, inşaatta kullanılan malzeme ve Mobilyayı zararlı Böceklerin tahribatından koruyan çeşitli ilâçların tesir dereceleri ve vasıfları üzerinde araştırmalarda bulunmak da bu Seksiyonun faaliyet sahasına dahil bulunmaktadır.

Odun kimyası seksiyonu

Odun kimyası Seksiyonu, orman mahsullerinin kimyasal terkipleri ve vasıfları, odundan kimyasal yolla ve bilhassa destilâsyon ile elde edilen çeşitli maddeler, kimyasal maddelerin temas halinde oduna yaptığı tesirler, çürüme neticesi odunda husule gelen kimyasal değişiklikler, kimyasal metodlarla odundan elde edilen mahsuller ve vasıfları üzerinde araştırmalar yapmaktadır. Keza, Orman Mahsulleri Araştırma Lâboratuvarının diğer Seksiyonlarını ve çeşitli ağaç işleyen Endüstriyi, çalışmalar esnasında karşılaşılan odun kimyasına ait problemler hakkında tenvir etmek, bu şubenin faaliyetleri meyanındadır. Seksiyon bu hususlarda iyi teçhiz edilmiş Lâboratuara malik bulunmaktadır.

Odun fiziği seksiyonu

Bu şube, odunun ve odunu teşkil eden unsurların fiziksel vasıflarını araştırmakta ve elde edilen neticeleri pratiğe aksettirmektedir. Meselâ, odunun mukavemeti, kurutulması ve işlenme esnasındaki hassaları fiziksel vasıfları ile münasebettardır. Keza bu Seksiyon, meselâ ağaç malzemenin ku-

rutulması ile ilgili olan odunla su arasındaki münasebetler, genişleme ve daralma (çalışma), suyun buharlanması, buharlanma üzerine tesir eden faktörler, suyun odun içerisindeki hareketi gibi fiziğe ait lüzumlu esas bilgileri hazırlar. Bundan başka, Radyo frekans ile kurutmada ise, odunun elektrik ile ilgili vasıfları hakkında malûmat verir. Bazı hususlarda ise, odunun elastikiyet vasıflarının, ısı ve gazların odundaki difüzyon hassalarının aydınlatılmasına ihtiyaç vardır. Böylece, fizik bakımından odunla ilgili bütün meselelerin incelenmesi ve elde edilen sonuçların bu ham madde ve malzemenin faydalanmaya ait hususlarda tatbikinin sağlanması bu Seksiyonun vazife ve meşguliyet sahası içerisine girmektedir.

Dış münasebetler seksiyonu

Dış münasebetler Seksiyonu, Orman Mahsulleri Araştırma Lâboratuvarı ile ağacın kullanıldığı ve işlendiği çeşitli şubeleri ihtiva eden dış âlem arasında geniş ölçüde temas sağlama vazifesini üzerine almaktadır. Bu bakımdan bu şube, Orman Mahsulleri Araştırma Lâboratuvarının bütün Seksiyonlarında yapılan araştırmalardan elde edilen neliceleri toplar ve lüzumlu Endüstriye bildirerek, tatbikatını sağlar. Dış âlemle teması temin bakımından, gerekli Konferanslar ve Sergiler tertip etmek, Gazete ve Radyoda yayınlar yapmak, Filimler göstermek gibi faaliyeti üzerine almaktadır. Bu Seksiyonun başında bulunan zat, tecrübeli ve bilimsel kıymeti haiz olan bir Ormancıdır. Böylece bu şube, aynı zamanda Ormancılık Komisyonu ile sıkı teması temin etmekte, kendi başına ve kısmen bu müessese ile müştereken, bazı ormancılık konuları, meselâ, Budamanın, yıllık halka teşekkülâtının odun ve kerestenin kalitesi üzerine olan tesiri hakkında araştırmalarda bulunmaktadır. Keza, odundan daha iyi faydalanmayı temin gayesine yöneltilmiş çalışmalarda ve aynı zamanda bazı yeni ağaç türlerinin Endüstriye tanıtılması bakımından faaliyette bulunmaktadır. Bu şubenin diğer bir faaliyet sahası ise, Orman Mahsulleri Araştırma Lâboratuvarına dışarıdan vuku bulan ziyaretleri düzenlemek, Endüstriye ve genel olarak halka karşı Lâboratuvarı ve yaptığı işleri tanıtıcı çeşitli probaganda işlerini yürütmektir.

Neşriyat seksiyonu

Orman Mahsulleri Araştırma Lâboratuvarının sırf ilmî mahiyette olan temel bilgiler veren araştırmaları ve gerekse doğrudan doğruya tatbikat ile ilgili çalışmaları muhtelif surette neşredilmektedir. Bu çalışmaların, Kitap, Bülten ve Broşür halinde veya özel ilmî dergilerde ve teknik dergilerde pratik notlar halinde yayınlanması işleri, Lâboratuvarın neşriyat Seksiyonu tarafından temin edilmektedir. Aynı zamanda, araştırma faaliyeti için lüzumlu Literatürün toplanması ve Lâboratuvarın umumî kütüphanesine ait işlerin tedviri bu şubenin faaliyeti içerisindedir.