

İsveç Eczacılığı

İsveç Eczacılık Cemiyeti İsveç'te eczacılığı geliştirmek gayesi ile 1961 de kurulmuştur. Zamanımızda bu cemiyet konferanslar ve kurslar düzenleyerek, mezun olmuş ve olmamış üyelerine yatırımlar yaparak, bu mesleğin süratli gelişimlerini bütün üyelerine duyurmaktadır. Cemiyet her sene iyi tanınmış bir araştırmacıyı veya sanayiciyi Scheele Konferansı'nı vermek üzere Stockholm'e davet ederek enternasyonal eczacılık ile devamlı temas halinde dir. Eczacılık ile ilgili olan yabancı misafirleri teşvik etmek ve onlara bilgi vermek ümidiyle İsveç eczacılığına bir giriş olarak bu küçük broşürü hazırlamıştır.

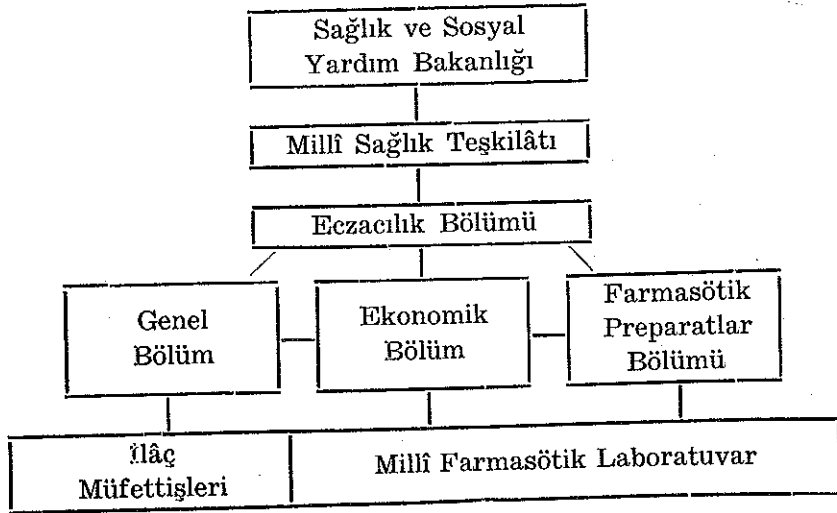
İdare Şekli

İsveç ilaç ticareti, hem imalât hem de dağıtım safhalarında devlet kontrolü ve teftişi altındadır. Sağlık ve Sosyal yar-

dım Bakanlığı'nın yetkisi altında Millî Sağlık Teşkilâtı, halk sağlığını, tıbbî bakımı ve eczacılık sistemini idare eder. Eczacılık bölümü Millî Sağlık Teşkilâtı'nın 9 bölümünden biridir ve eczacılık sistemi ve ilaçlara ait muhtelif meselelerle ilgilidir. İlaç müfettişleri eczaneleri ve ilaç imalâtçıları devamlı kontrol ederler. Millî Farmasötik Lâboratuvar ilaç konusunda teşkilâtın araştırmacı ajanıdır.

Eczacılık Testleri

1 Ocak, 1966 ya kadar İsveç'te müstakil 413 eczane vardır. Ayrıca 159 eczane şubesi ve 20 hastane eczanesi vardır. Bu demektir ki her eczane 14.000 insana ilaç vermektedir. Eczaneler ancak bir hükümet yetkilisi, çok zaman krallık tarafından verilen müsaade ile, eczane şubeleri de Millî Sağlık Teşkilâtının mü-



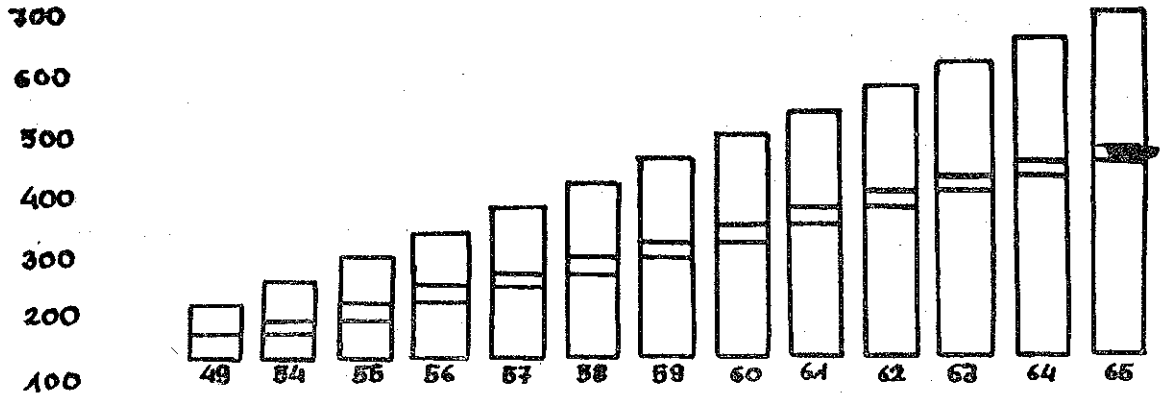
saadesi ile açılır. Yeni bir eczane kurulurken, lokal nüfus yoğunluğu, tıbbî bakım yerleri ve kurulacak olan eczane ile ona en yakın eczane arasındaki mesafe göz önünde bulundurulur. Eczane sahiplerinin muhakkak İsveçli olmaları ve eczacılık ihtisas imtihanlarını geçirmiş olmaları gerekir. Millî Sağlık Teşkilâtı boş yerler için müracaat eden adaylar arasından meslekteki süreleri, tecrübeleri, yeterli olan en kalifiye eczacıları seçer. Seçilen adaylar daha sonra Kral tarafından resmi olarak seçilir. Hiç bir eczacı birden fazla müstakil eczane sahibi olamaz.

Her eczane sahibi Apothecaries Cemiyeti'nin (Apothekarsocieteten), üyesidir ki bu cemiyet ilaç imalatında değişiklikler ve malûmatlar merkezidir. Üyeler bu cemiyete bünyelerine göre ayarlanmış bir aidat öderler. Eczacılık sistemi malî bir kolektiftir ve her eczane kârına göre aidat öder. Yatırımlar bu paraların büyük bir yüzdesi maaş, emekli maaşı v.s. ile eczacıya geri verilir. Geri kalan para Millî Sağlık Teşkilâtı tarafından idare edilen bir Fon meydana getirir. Bu Fon sosyal sebeplerle küçük yerlerde eczaneler kurulmasına yardım eder ve bütün memlekette krallığın tesbit ettiği fi-

atların muhafazasını temin eder. Eczane sahipleri yılda ortalama 50.000 kron kazanırlar ve emekli yaşı olarak tesbit edilmiş olan 67 yaşında lisanslarını teslim etmek mecburiyetindedirler.

İlaçların perakende satışı ancak eczaneler tarafından yapılır. Bu demektir ki meselâ asetil salisilik asit ihtiva eden preparatlar ancak eczanelerden temin edilebilir. İlaçları hazır bulundurmamak bakımından bilhassa taşrada, eczacılar lokal ilaç stoku yapabilirler, meselâ bir bakkal dükkânında bulundurulmuş böyle bir stok belli sayıda hazır preparat ihtiva eder. Eczaneler aynı zamanda ilk yardım malzemesi, kozmetik ve bazı besli preparatlar satabilirler. Fakat optik eşya satamazlar. Satışların büyük bir kısmı (takriben %70) reçete'ye dayanır. 1955 den bu yana hükümet diyabette insülin, pernisiyöz anemide Vitamin B₁₂ ve kalp yetmezliğinde digital gibi bazı kronik hastalıkların tedavisinde kullanılan ilaçların paralarını ferde iade etmiştir. Zührevi hastalıklarda kullanılan ilaçlar ile çocuklarda ve gebelerde kullanılan koruyucu ilaçlarda bedavadır. Doktorların yazdığı reçetelerde, ilaçların fiatı 3 kron'u geçerse bu fazlanın % 50 si müşteriye iade edilir.

Perakende Satışlar, 1949-1965
Milyon İsveç Kronu



Reçetesiz satılan Preparatların satışı

Hastalar tarafından ödenen reçeteler

Millî Sağlık Teşkilâtı tarafından ödenen reçeteler.

İlaçların fiyatları hükümet tarafından incelenir ve tesbit edilir. Buna göre standart ambalajda olan ilaçların (farmasötik preparatlar) fiatı makûl olmalıdır. Bu müstahzarlardan eczacılar % 25 perakende kârı alırlar. Farmasötik preparatlar eczane satışlarının esasını teşkil ederler. Tertip edilen ilaçların oranı devamlı olarak düşmüştür ve bugün takriben % 6 dır. Komplike preparatlar kaide olarak eczanelerde yapılmazlar. Onun yerine her 12 eczane için bir bölge lâboratuvarı kurulmuştur. Bu lâboratuvarlar bütün eczanelerde satılabilecek ilaç imalâtı için gerekli teçhizatı havidir.

Stockholm'de bir tane devlet eczanesi vardır (The Centrel Military Pharmacy) ki bu eczane askeri görevlerinden başka Caroline Hastanesinin hastane eczanesidir. Yakın zamana kadar diğer bütün hastane eczaneleri herhangi bir eczaneye bağlıydı, mamafih, yeni kanunla bundan böyle hastaneler de kendi eczanelerini kurabilmektedir ve böyle 4 eczane üzerinde karar verilmiştir.

İsveç eczanelerinin çoğu hayvan ismini taşır. «Lejonet» (Arslan), «Örnen» (Kartal) ve «Hjorten» (Geyik) gibi.

1964 de İsveç eczaneleri 31 milyondan fazla reçete hazırlamışlardır.

Aynı senede farmasötik sertifikaları olan 2.500 insan (eczane sahipleri hariç) eczaneler tarafından işe alınmıştır. Bu memurlar İsveç Eczacılar Birliği üyeleridir. Yedek üyelerin sayısı 5.500 dür.

Toptan İlaç Ticareti

Toptan ilaç ticareti beş özel firma tarafından yapılır. Bundan başka küçük sayıda bazı imalâtçılar ilaçlarını eczane-

lere kendileri dağıtırlar. İlaçlar hiçbir zaman eczaneler tarafından indirekt alınmaz.

İlaç imalâtçılarının hastanelere bazı preparatları meselâ enfüzyon solüsyonları ve Röntgen kontras maddelerini doğrudan doğruya satabilmek müsaadesi verilebilir.

İmalâtçı eczaneler (bölge lâboratuvarları) kendi preparatlarını diğer eczanelere dağıtırlar.

İsveç İlaç Endüstrisi

İlaç imalâtı endüstrisinin başlaması bu asrın başına kada rgider. Başlangıçta kendi pazarlarının ihtiyacı için kurulmuştu ve ham madde temin eden esash kimya endüstrisi yoktu. Harp sonrası devresinde ve bilhassa son 10 senede, ilaç endüstrisi dış satışlarda çok fazla ilerlemiştir. 1965 yılındaki farmasötik preparat ihracatı 200.000.000 kron değerini bulmuştur. İsveç'te 12 önemli ilaç yapan firma vardır, bunların 9 u İsveç Farmasötik Endüstrisi Birliğini meydana getirir Lükemedelsindustriöreningen, LIF).

1. AB Astra, Södertülje
2. AB Bofors, Nobelkrut, Bofors
3. Draco AB, Lund
4. Ferring AB, Malmö
5. AB Ferrosan, Malmö
6. AB Hässle, Göteborg
7. AB Kabi, Stockholm
8. AB Leo, Hässle, Hälsingborg
9. AB Pharmacia, Uppsala
10. AB Recip, Stockholm
11. AB Tika, Umed
12. Vitrum AB, Stockholm

AB Astra ve şubeleri 3.600 insanı çalıştırır, Astra İskandinavya Farmasötik pazarının lideridir ve 120 müstahzar satır. Bunların en önemlileri lokal asentetikler (Xylocaine ve Citanest), Jectofer (Parenteral Demir Tedavisi) ve semisentetik penisilinlerdir. Şubeleri olan Draco, Hassle ve Tika'nın bütün imalâtı Södertalje'deki ana fabrikada yapılır. Astranın 14 memlekette kendi firmalarını ve 80 memlekette reprezantları vardır.

AB Bofors'nın kimyevi ve farmasötik sahalarda çok belirli bir temeli vardır ve büyük ölçüde kimyevi kitleler (procaine, INH, niacin ve niacinamide gibi) temin eder. Spesyalite sahalarına daha yakın zamanda girmiştir. Firmanın en önemli yapımı lokal anestetikler Carbocaine ve Marcaine (etki süresi bütün gün olan yeni bir asentetik) dir. Bofors araştırmalarının diğer preparatları Nobecutan, plâstik cerrahi pansumanı ve Hexanicit, dolaşım hastalıkları için satışların 3/4 ünü ihracat teşkil eder.

Draco AB 1956 da işe başlamıştır ve İsveç farmasötik pazarındaki lider yerine çok süratle yükselmiştir. Şirketin Lund'da çok iyi techiz edilmiş Lâboratuvarları vardır. Bu lâboratuvarlarda araştırmalar üniversite enstitüleri ile müşterek çalışmalarla yürütülür. Psikofarmakolojik ajanlar Draco müstahzarları arasında çok önemli olanlardır.

Ferring AB Hipofizer hormonların imalâtını yapmaktadır. ACTH preparatları, sentetik oxytocin ve lysine vasopressin ihraç etmektedir. Son 15 yıllık devamlı araştırmaları Ferring'in ACTH preparatlarının aktivitesini 150 IU/mg. e yükseltmiştir. 8-lysine vasopressin ile kan dolaşımının tekrar düzenlenmesi mekanizması başka bir araştırma konusudur. Ferring'in sıkı ilişkisi olan firmalar Kopenhagen, Düsseldorf ve Porto Alegre (Brazil) dedir.

AB Ferrosan, 1919 dan beri demir preparatları imâl etmektedir ve İskandinav memleketlerinin Ferrosan grubunun İsveç ana şirketidir. 900 müstahdemi vardır ve yıllık cirosi 100 milyon İsveç kronudur. Ferrosan bütün dünyada P. A. S. nin orijinal kâşifi olarak tanınır. Bugün psikofarmakolojik ve endokrinolojik sahalarda üzerinde araştırma yapmaktadırlar.

AB Hüsslé, İsveç pazarının ikinci önemli şirketidir. Üniversite, Sahlgrenska Hastanesi ve Gothenburg'daki diğer enstitülerdeki araştırmacılarla işbirliği yapar. Bu faaliyetlerinin neticeleri Duretter (açı-

ğa çıkma süresi uzatılmış tablet) ve birçok memleketlere takdim edilmiş olan Ferromyn S (oral demir preparatı) Hüsslé İsveç'de Geigy ve Riker firmalarının temsilantıdır.

AB Kami, Çok geniş ölçüde farmasötik preparatlar imal eder ve birçok memleketlere satar. İmalâtı daha ziyade yeni araştırmalar dayanmaktadır ve antibiyotikler (Cycloserine) gibi biyokimyevi preparatlar, enzimler (streptokinase v.s.) ve kan proteini fraksiyonları gibi preparat üzerine konsantre etmektedirler. Diğer sahalarda antiviral bileşikler (abitylguanide) ve psikofarmaka (meprobamate, mylcamata) dır.

AB Leo, İskandinavya'nın önemli farmasötik şirketlerinden biridir ve bütün sahalarda çalışır. 150 preparat imâl etmektedir Leo'nun araştırma departmanı dünyaca tanınmış preparatlar geliştirmiştir. Meselâ prostat kanseri için Estradurin ve yavaş etkili ACTH preparatı olan reathin, Şubeleri ve temsilantları vasıtasıyla Leo preparatları dünyanın her tarafında pazarlanmaktadır.

AB Recip, İkinci dünya harbinde İsveç limanlarının bütün diğer yabancı gemilere kapatılması sonunda işe başlamıştır. Gayesi organik sahada ilaçları sentez etmektir. Başlangıçta çalışmaları anti-allerjik, antikolinerjik ve spazmolitik ilaçları kapsamaktaydı. Daha sonraları psikofarmakolojik preparatlar da eklenmiştir. Recip ilaçlarındaki aktif maddeler genel olarak firmanın kendi sentez bölümünde yapılmaktadır.

AB Pharmacia çok geniş alanda farmasötik müstahzarlar imâl eder. Bunlardan en çok ihraç ettikleri Salazopyrin (Azulfidine) ve dekstran preparatları olan Macrodex ve Rheomacrodex'tir. Sephadex dekstrana dayanan başka bir preparattır ve bütün dünyada jel filtrasyonu aracı olarak tanınır. Pharmacia'nın Avrupa'da ve Amerika'da pek çok şubeleri vardır ve satışlarının % 60 dan fazlası İsveç'in dışındadır.

AB Tika, İsveç'in kuzeyinde Umeå'da satış büroları ve araştırma laboratuvarları ile çok süratle gelişmekte olan bir şirkettir. Oradaki yeni üniversitenin araştırmaları ile işbirliği yapmaktadır. Tika ilaçları arasında Complamin (serebral ve peripheral vesküler bozuklukların tedavisi için) gibi geriatrik preparatlar ve birçok hemoterapötikler vardır.

Vitrum AB, İsveç'te yüksek kalitede farmasötik preparat imâl eden en eski şirkettir ve 1877 de kurulmuştur. Vitrum 1929 da insulin ve 1939 da heparin imâl etmeye başlamıştır. Adale gevşeticisi olan Celocurin ilk defa Vitrum tarafından 1951 de pazarlanmıştır. Aminosal (diyalize edilmiş amino-asit preparatı) ve Intralipid (bir yağ emülsiyonu) firmanın paranteral beslenmeyi kusursuz hale getirme çabasında ana basamakları gösterir.

1965 yılında İsveç İlaç Endüstrisinde 5000 insan çalışmaktadır ve bunların 1700 ü İsveç'in dışındadır. İsveç'te çalışanların % 25 i araştırma ve geliştirme yapmaktadır. 200 ünün farmasötik tahsilatı vardır.

İlaç Kontrolü ve Teftişi

Bu alanda hale kullanılmakta olan kanunlar 1962 de yürürlüğe girmiştir. Yapılan ilaçların tatmi nedici kalitede olmaları gerekir. Farmasötik preparatların Millî Sağlık Teşkilâtı'ndan ruhsatları olmalıdır. Böyle bir ruhsat müracaatı imalâtçı tarafından veya yabancı bir imalâtçı mevzubahisse onun yerine İsveç'li bir reprezentan tarafından yapılır. Yapılan müracaatta ilâcın bileşimi, dozajı, stabilitesi ve fiyatı bildirilmelidir. İlâcın farmakolojik, toksikolojik ve klinik özellikleri müracaata eklenmeli ve yan etkileri ile kontrendikasyonları bir rapor halinde belirtilmelidir. Her dozaj şekli için 1000 İsveç kronluk bir müracaat harcı ödenmektedir. Kimyevi, biyolojik ve farmako-terapötik bölümleri olan millî Farmasötik Laboratuvar, müracaatları inceler ve Laboratuvar raporunu verdikten sonra

Millî Sağlık Teşkilâtı preparata ruhsat vermeden önce özel eksperlerin fikrini alır. Aynı zamanda preparatın ancak reçeteli mi, reçetesiz mi satılacağına da karar verir. İlâveten, farmasötik preparatlar zaman zaman yapılan devamlı kontrollere tabidirler. İsveç'te 1700 farmasötik preparat satılmaktadır. Bunların 3000 ayrı dozaj şekilleri vardır ve yarısı İsveç'te imâl edilmektedir. Son yıllarda ortalama her yıl 400 yeni preparat müracaatı yapılmaktadır ve bu müracaatların yarısından fazlası kabul edilmektedir.

İsveç'te Eczacılık ancak 1837 de kurulmuş olan Stockholm'daki Royal Eczacılık Enstitüsün'de tahsil edilebilir. Bu enstitüde talebelere açık olan iki ayrı kol vardır. Birincisi eczacılık okuludur ve 3 senedir. İkincisi dağıtıcı kurslarıdır ve 1 senedir. Dağıtıcılık imtihanlarını geçenler bile kendi mesuliyetleri altında reçete yapabilirler. Eczacılık Enstitüsüne girmeden önce talebelerin pratik eczane tecrübeleri gereklidir. Eczacı adaylarının diplomalarını almadan önce belli bir süre ihtisas yapmaları gerekir. Ortalama olarak İsveç'te eczacı olabilmek için 6.5 sene okumak lâzımdır. Eczacılık Enstitüsü bir devre müessesesidir. Okul bedavadır. Her yıl 100 eczacılık ve 300 dağıtıcılık talebesi alınır. Eczacılık imtihanını geçenler yüksek eczacılık ve doktora imtihanlarına hazırlanırlar. Mecburi olan bu imtihanlara ilâveten, bu her iki dereceye namzet olan adayların bir tez hazırlamaları gerekir. Doktora yapan adayların tezlerini herkese karşı açık olarak savunmaları gerekir. 1964 de eczacılık ve tıp tahsilini daha çok birbirine bağlamak teklif edildi. Bu çeşit tahsilin Uppsala'da verilmesine karar verildi.

Tarihi Notlar

İsveç'te ilk defa eczaneler 16 ıncı asırda kurulmaya başlamıştır. Bunlar daha ziyade İsveç'te yerleşmeleri istenilen Almanlar tarafından idare edilmekteydiler Tıbbî Kaideler 1688 de resmen tasdik

edilmiş ve eczacıların hakları ve görevleri tesbit edilmiştir. Bazı yönlerden bu kaideler halâ yürürlüktedir. Aynı sene modern farmakopilerin öncüsü olan ilâç bileşikleri hakkındaki Pharmacopoeia Holmiensis Galeno-chymica adlı kitap bütün İsveç'in farmasötik otoritesi haline gelmiştir.

İlk İsveç farmakopisi 1775 de basılmıştır ve o zamanın tanınmış ilim adamlarının (Carl Von Linné ve C. W. Scheele gibi) eseridir. Pharmacopoeia Suecica'nın II ci baskısı 1946 da yapılmıştır ve 1 Nisan 1965 den beri de Pharmacopoeia Nordica (Danimarka, Finlandiya ve Norveç'in ilim adamlarıyla birlikte hazırlanmıştır). İsveç'te kullanılmaktadır.

İsveç'li bir eczacı ve kimyager olan

Carl Wilhelm Scheele 43 yıllık kısa hayatında kimya bilgisine çok belirli yenilikler getirmiştir. Oksijen, fluorine, chlorine, barium, manganese, molybdenum ve tungsten gibi elementleri keşfeden Scheele'dir. Organik kimya keşifleri vardır. Bunların arasında Oxalic, tartaric, citric ve lactic asitler bulunmaktadır. Ayrıca gliserinin mevcudiyetini de göstermiştir. Scheele verimli tecrübelerini muhtelif eczanelerde yapmıştır. Bunlardan 1786 da ölümüne kadar 11 sene sahibi olduğu Köping Eczanesi vardır.

Stockholm'de Skansen eczanesi 18 inci asır eczanesinin yeniden kurulmuş şeklidir. Burada içlerinde Scheele'in zamanında Köping eczanesinden alınmış olanlar dahil pek çok eski âlet ve kalıplar vardır.