

bir saldırı ile aldı ve etnik bakımdan tamamen Hırvat Katolik bir şehir haline getirmek istedi, müslümanlar sürüldü ve tüyler ürpertici şartlar altında toplama kamplarına kondu. Hırvat ordusu mevcut altı caminin beşini havaya uçurdu, kalıntılarını buldozerlerle dağıttı. Bu camilerin hepsi şehir merkezinde bulunuyordu. Kumluk mahallesinin uzağındaki Sarıca Camii ateşe verildi, büyük bölümü çatısız halde ayakta kaldı. Bununla birlikte Katolik ve Sırp kiliseleri hasar görmemişti. Dayton Antlaşması'ndan yedi yıl sonra 2002-2003'te Ustulçe'nin hemen hemen bütün müslüman cemaati ve bağlı köylerin ahalisi dahil 14.000 kişi evlerine geri döndü. Şehre yerleşenler Sultan Selim Camii'ni yeniden inşa ettiler. Mehmet Müezzinoğlu'nun yayınından hareketle (*İslamska Epigrafika*, III, 365-389) önemli tarihî kitâbeler tekrar yapıldı ve önde gelen ailelerin eski mezar taşları cami avlusuna yerleştirildi. 2005'te Şarić Camii dikkatlice ve ince zevkle restore edilip tekrar ibadete açıldı. 2006'nın yazında Ali Paşa Ridvanbegoviç (Podgradska) Camii de (a.g.e., III, 370-373) aynı itina ile yeniden inşa edilmeye başlandı ve 2010'da tamamlandı. Hamam mahallesinde bulunan Ustulçe'nin dördüncü camisi Hacı Ali Salihoviç Camii'nin inşası 2008'de tamamlandı. 2006'nın yazında Ridvanbegoviç ailesinin konaklarından biri olan Begova saray kompleksi restore edildi. 1745'lerde yapılan Careva Camii yakınındaki iş-

mail Ağa Şarić mâlikânesinin (a.g.e., III, 382) restorasyonu 2007 baharında başlatılıp 2010'da tamamlanmıştır. Böylece Ustulçe yeniden canlı bir merkez haline geldi.

BİBLİYOGRAFYA :

Evliya Çelebi, *Seyahatnâme*, VI, 441-442; H. Gustav Thoenel, *Beschreibung des Vilayet Bosnien das ist das eigentliche Bosnien nebst türkisch Croatien der Hercegovina und Rascien*, Wien 1867, s. 131-132; Hamdija Kapidžić, "Stolac u XVIII vijeka", *Gajret, Kalendar za 1941*, Sarajevo 1940, s. 126-143; Hamdija Kreševljaković, *Banjo u Bosni i Hercegovini (1462-1916)*, Sarajevo 1952, s. 74; a.mlf., *Kapetanije u Bosni i Hercegovini*, Sarajevo 1980, s. 224-234; Hazim Šabanović, *Evlija Çelebi's Putopis*, Sarajevo 1957, II, 186-187; M. Vego, *Naselja Bosanske Srednjevjekeve Države*, Sarajevo 1957, s. 124-125; Ayverdi, *Avrupa'da Osmanlı Mimarî Eserleri III*, s. 479-483; Mehmed Mujezinović, *Islamska Epigrafika Bosne i Hercegovine*, Sarajevo 1982, III, 364-389; Mato Njavro – Sulejman Balić, *Hercegovina, Geschichte, Kultur, Naturschönheiten*, Zagreb 1985, s. 131-137; Fahrudin Rizvanbegović, *Begovina Stolac*, Sarajevo 1999, tür.yer.; T. Kolind, "Non-Ethnic Condemnation in Post-War Stolac: An Ethnographic Case-Study of Bosnia-Herzegovina", *The Balkans in Focus: Cultural Boundaries in Europe* (ed. S. Resić – B. Törnquist-Plewa), Lund 2002, s. 121-134; Ahmed S. Aličić, *Sumarni popis Sandžaka Bosna iz 1468/69 godine*, Mostar 2008, s. 61, 152; M. N. Batinić, "Nekoliko priloga k bosanskoj crkvenoj povjesti", *Starine na sviet izdaje Jugoslavenske Akademije znanosti i umjetnosti*, XVII, Zagreb 1885, s. 77-150; H. Djurić, "Ali Paša Rizvanbegović-Stočanin, Hercegovacki vezir", *Godišnica Nikole Čupića*, XLVI, Beograd 1937; Muhammed Hadžijahić, "Die Kämpfe der Ajane in Mostar bis zum Jahre 1833", *Südost-Forschungen*, XXVIII, München 1969, s. 123-181; Izet Rizvanbegović, "The Results of Former Archaeological Researches at the Medieval Fortress Viđoška Tvrđjava at Stolac", *Balkanoslavica*, VIII, Beograd 1979, s. 77-92; a.mlf., "Vakufname i Vasijetname Ali-Paše Rizvanbegovića Stočevića", *POF*, LII-LIII (2005), s. 295-328; Fehim Spaho, "Nekoliko novih podataka o Stocu iz XV i XVI stoljeća", a.e., XXXVII (1987), s. 197-201; Salih Trako – Lejla Gazić, "Dvije Mostarske Medžue", a.e., XXXVIII (1988), s. 97-124; Alexandre Popović, "Riđwân Begović", *El²* (Ing.), VIII, 519-521; S. Ši., "Stolac", *Enciklopedija Jugoslavije*, Zagreb 1971, VIII, 160; a.mlf., "Stolačko Polje", a.e., VIII, 160; Hasan Aksoy, "Hersekli Ârif Hikmet Bey", *DİA*, XVII, 233.



MACHIEL KIEL

USTURLAP

(الأسطرلاب)

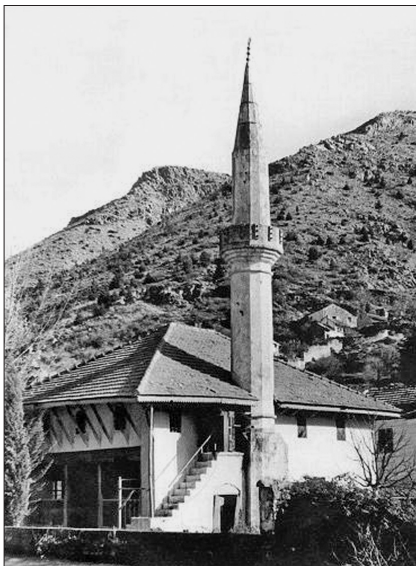
Temel işlevi
yıldızların konumunu belirlemek olan
çok amaçlı astronomi aleti.

Usturlap adı, Grekçe *astronla* (yıldız) *lambanein* (almak, yakalamak, ölçmek) *ke-*limelerinin birleşimiyle oluşan *astrolabos* veya *astrolabondan* Arapçalaşmıştır. Latince'deki karşılığı *astrolabium*dur. Ustur-

lap eski dönemlerde teknik anlamıyla küresel astronomi problemlerini çözmek, gök cisimlerinin veya herhangi bir yükseltinin irtifaini ölçmek, gündüz ve gece saatlerini belirlemek, şehirlerin enlem ve boylamlarına göre kible yönünü tesbit etmek, tablolar (zayıçeler) çıkarmak gibi teorik ve pratik birçok amaçla kullanılan astronomi aletini ifade eder. Çeşitli türleri vardır. Hârizmî terimin anlamını Grekçe aslına uygun biçimde "mikyâs-ü'n-nücûm" (yıldız ölçüm aleti) şeklinde vermekte ve Grekçe "yıldız" anlamına gelen, astronomi (aster-nûmyâ) kelimesinde de kullanılan "aster" ile -güya ayna anlamındaki- "labon"dan türediğini aktarmaktadır. Hârizmî böylece kelimenin Arapça'daki doğru okunuşunun "asterlâb" olması gerektiğini ima etmektedir (*Mefâtihu'l-ʿulûm*, s. 253). Usturlap tek başına kullanıldığında, genellikle pürüzsüz bir düzlem üzerine gökyüzünün izdüşümü esas alınarak imal edilmiş olan düzlem usturlap (el-usturlâb-ül-musattah / el-usturlâb-üs-sathî) kastedilir.

İlkçağ ve Ortaçağ boyunca yaygın biçimde kullanılan usturlabın tarihi Yunan klasik müellifleri tarafından Archimedes ve Apollonios'a (yaklaşık m.ö. 200), hatta Eudoxos'a (yaklaşık m.ö. 350) kadar geri götürülmektedir. Düzlem usturlabın ilkesi olan gökyüzünün izdüşümüyle ilgili modellemenin en azından Hipparchos (m.ö. 150) döneminde bilindiğine dair ilmi veriler bulunmaktadır. Batlamyus (ö. 168 [?]), Latin dünyasında *Planisphaerium* diye bilinen eserinde aynı adla anılan düzlem usturlabı tanımlamıştır. Ayrıca İskenderiyeli Theon'un (ö. yaklaşık 405) bu konuda yazdığı ve İslâm dünyasında erken tarihlerden itibaren *Kitâbü'l-ʿAmel bi'l-usturlâb* adıyla tanınacak olan (İbnü'n-Nedîm s. 327) eserle ilgili mâlûmatın Severus Sebokht (ö. 666-667) tarafından kaleme alınan Süryânice bir risâlede yer aldığı bilinmektedir. Tarihçi Ya'kûbî'nin muhtemelen Theon yerine Batlamyus'a *Zâtü's-safâ'ih ve hiye'l-usturlâb* adıyla izâfe ederek ayrıntılı biçimde anlattığı benzer bir eserle (*Târîh*, I, 139-140) Severus Sebokht'un tanıttığı düzlem usturlap arasında ilginç paralellikler tesbit edilmiştir. Bunların yanı sıra İslâm dünyasında Yahyâ en-Nahvî olarak bilinen Johannes Philoponus da düzlem usturlap geleneğinde önemli bir yer tutmaktadır (Ya'kûbî, Sebokht ve Philoponus'un verdiği bilgilerin bir karşılaştırması için bk. Neugebauer, XL/3 [1949], s. 243-245). Bu bilgilerin çalışmalarıyla belirli bir gelişim kaydeden usturlap eski Yunan biliminin tanındığı İran, Suriye ve öteki Do-

Hacı Ali Camii – Ustulçe / Bosna-Hersek



USTURLAP



Usturlap

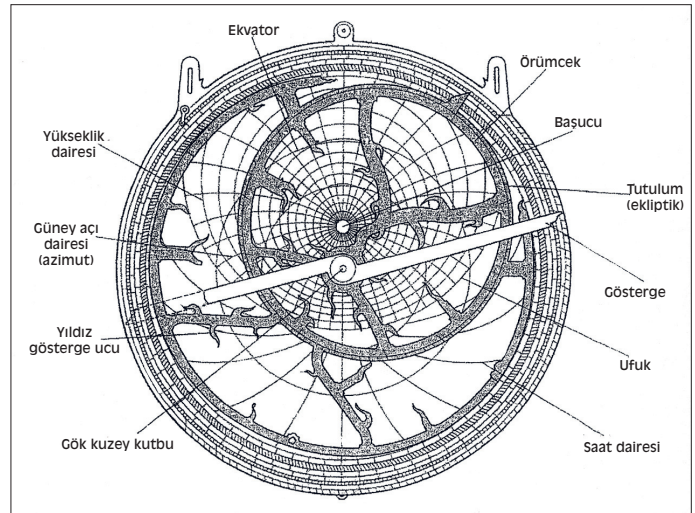
ğu Akdeniz havzalarından İslâm dünyasına II. (VIII.) yüzyıldan itibaren intikal etmeye başlamıştır.

İbnü'n-Nedîm'e göre İslâm dünyasında usturlabı ilk imal eden kişi Muhammed b. İbrâhim el-Fezârî olup (ö. 190/806) *Kitâbü'l-'Amel bi'l-usturlâbi'l-müsattâh* adlı bir eseri bulunmaktadır (*el-Fihrist*, s. 332). İslâmî dönemde telif edilen ve İbnü'n-Nedîm'in eserinde anılan usturlap konusunda yazılmış en eski Arapça risâleler arasında, müellifleri III. (IX.) yüzyılın ilk yarısında yaşayan Mâşâallah b. Eserî'nin *Kitâbü Şan'ati'l-usturlâb ve'l-'ameli bihâ'sı*, Ali b. İsâ'nın konuyla ilgili risâlesi ve Muhammed b. Mûsâ el-Hârizmî'nin *Kitâbü'l-'Amel bi'l-usturlâb*'ı sayılmaktadır (*a.g.e.*, s. 333, 342). Abdurrahman es-Sûfî'nin (ö. 376/986) *Kitâbü'l-'Amel bi'l-usturlâb* adlı risâlesi de 402 bölümden meydana gelen hacimli bir eserdir ve müellif aynı konuda yazdığı kısa bir risâlenin hemen başında 1760 bölümden oluşan daha büyük bir eser kaleme aldığını söylemektedir. Sadece ikinci yarısı günümüze ulaşan bu eser herhalde usturlap üzerine dünyada yazılmış en hacimli kitaptır. Bu kadar erken bir dönemde usturlaplar hakkındaki eserlerin önemli bir düzeye ulaştığı, müslüman bilginlerin gerçekleştirdiği çalışmalarda Yunanlı seleflerinin eserleriyle yetinmediği ve birçok usturlap türü geliştirdiği anlaşılmaktadır. Bu gelişmenin kaydedilmesinde müslüman bilginlerin Yunanlı

seleflerinin otoritesi karşısında kendilerini nisbeten bağımsız hissetmeleri ve mevcut birikimi geliştirmeye yönelik eleştirel bir tutum izlemiş olmaları önemli rol oynamıştır. Yenilik peşindeki bu tutumun tipik bir örneğini Usturlâbî'nin (ö. 534/1139-40) bütün enlemeler için geliştirdiği *Kitâbü'l-'Amel bi'l-küre* adlı eserinde görmek mümkündür (Rosenthal, IX [1950], s. 558-560). Avrupa'nın eğitimli çevrelerinde usturlap hakkındaki ilk bilgi ve uygulamalar Gerbert d'Aurillac (Papa II. Sylveste, ö. 1003 [?]) ve Hermann of Reichenau'nun (ö. 1054) yazılarına dayanır. Bu bilgiler tıpkı daha sonrakiler gibi açık biçimde müslüman usturlap modellerine, en çok da Mâşâallah'ın modeline dayanmıştır. Bu arada söz konusu etkilerin Avrupa'ya intikal etmekle kalmayıp Çin'e kadar uzandığı da belirtilmelidir. Nitekim Moğol İmparatoru Kubilay Han'ın isteği üzerine ünlü Merâğa Rasathânesi'nde kullanılan astronomi aletlerine dair bilgilerin Cemâleddin adlı bir elçi tarafından Çin'in Hanbalık (Pekin) şehrine intikal ettirildiği ve bunlar arasında usturlabın da yer aldığı Çince belgelerde kayıtlıdır (Hartner, *ISIS*, XLI/2 [1950], s. 191-192). Günümüze ulaşan en eski Avrupa usturlabı yaklaşık 1200 tarihlerine kadar gitmektedir. Avrupa'da 1700 yılına kadar yaygın biçimde kullanılan usturlabın imal geleneği, kayda değer bir literatür desteğiyle İslâm dünyası ve Osmanlı coğrafyasında XIX. yüzyıla kadar devam etmiştir.

Bîrûnî (ö. 453/1061), hocası Ebû Saîd es-Siczî'nin çalışmalarından yararlanarak İstanbul'da da yazma nüshaları bulunan (meselâ bk. Süleymaniye Ktp., Ayasofya, nr. 2576, Cârullah Efendi, nr. 1451; TSMK, III. Ahmed, nr. 3505) *İstî'âbü'l-vücûhi'l-*

mümkine adlı eserinde V. (XI.) yüzyıl başlarına kadar geliştirilmiş davul, yengeç, spiral, cetvel, kayak ve haç biçiminde usturlap gibi çeşitli usturlap türlerini açık biçimde tanımlamıştır (bu usturlapların tanımını için bk. Sezgin, II, 81-83). Bîrûnî'den çeyrek yüzyıl sonra sadece belli enlem dereceleri için olmayan evrensel usturlaplar ortaya çıkmıştır. Bu konudaki ilk çalışmaların Ebû'l-Hasan Ali b. Halef tarafından yapıldığı bilinmektedir; onun tanıttığı evrensel usturlap daha sonraki dönemlerde "şekkâziyye" adıyla anılmıştır. Bu tür usturlapların bir başka uzmanı Endülüste yetişen ve "es-safihâtü'z-Zerkâliyye" diye bilinen evrensel usturlabı tanımlayan İbnü'z-Zerkâle'dir. Avrupa'da "sapæa" adıyla bilinen bu alet, gökyüzü izdüşümünün yer aldığı tek bir disk ve merkez etrafında döndürülebilen taksimatlı bir cetvelden ibaret olup bütün alanlar için kullanılabilir. Kastilya Kralı X. Alfonso'nun emriyle birçok bilgin tarafından ortaklaşa yazılan *Libros del saber de astronomia* adlı eserde ayrıntılı biçimde tanımlanan safihanın Latin Avrupası'nda XIII. yüzyıl başlarından XVI. yüzyıla kadar devam eden bir etkiye sahip bulunduğu anlaşılmaktadır. XVI. yüzyılın ikinci yarısında Walter Arsenius, Erasmus Habermel ve John Blagrove'nın imal ettiği usturlaplar safiha türü evrensel usturlapların izini takip eden astronomi aletleridir. Söz konusu aletin yaygın etkisi müslüman coğrafyasında da görülmektedir. Endülüslü bilgin Muhammed b. Fütûh el-Hamâirî'nin 613 (1216) yılında İşbiliye'de (Sevilla) imal ettiği, bugün Roma Rasathânesi'nin mülkiyetinde olan evrensel usturlap bu etkinin devam ettiğinin tipik bir göstergesidir. Bunun yanı sıra Hüseyin b. Bâsûh (ö. 716/1316) ad-



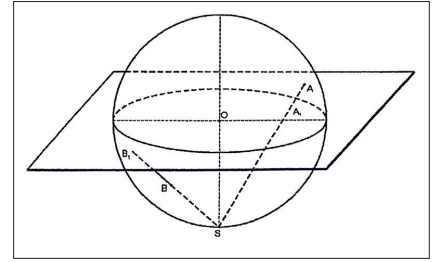
Şekil: 1
Bir usturlabın
ön yüzü

lı astronomi bilgini *Risâletü's-ş-şafîhati'l-câmî'a* adlı eserinde İbnü'z-Zerkâle'nin usturlabını ayrıntılı biçimde tanıtmıştır. Ahmed b. Serrâc (ö. 729/1329) tarafından imal edilen bir başka evrensel usturlap, safîha ile sıradan usturlabın imkânlarını kendisinde birleştirerek bu aleti İslâm dünyasındaki gelişimi bakımından zirve noktasına taşımıştır.

Tamamen müslüman bilginlerin bulunduğu olduğu anlaşılan bir başka usturlap türü küresel usturlaptır. Câbir b. Sinân el-Harrânî tarafından icat edildiği kabul edilen bu alet üzerine Habeş el-Hâsib ve Kustâ b. Lûkâ gibi âlimler çalışmıştır. Bu aletin daha sonraki gelişim sürecini izleme imkânı veren günümüze ulaşmış bilimsel metinler arasında Ebü'l-Abbâs en-Neyrîzî'nin *Kitâb li'l-âmel bi'l-usturlâbi'l-kürevî* adlı risâlesi, daha geç dönemlerde de Bîrûnî'nin *el-İsti'âb*'ı ve Hasan b. Ali el-Merrâküşî'nin *Câmî'u'l-mebâdi ve'l-gâyât fi 'ilmi'l-mîkât* adlı eseri zikredilebilir. Bu tür usturlabın *Libros del saber de astronomia* adlı eser vasıtasıyla tanındığı İspanya dışında Avrupa'da pek bilinmediği görülmektedir. Bir diğer özgün usturlap türü, matematik tarihinde önemli bir yer işgal eden Şerefeddin et-Tûsî'nin (VI./XII. yüzyıl) tanımladığı, "el-usturlâbü'l-hattî" olarak anılan çubuk ya da çizgisel usturlaptır. "Tûsî çubuğu" diye anılan bu usturlap, üzerine bilinen düzlem usturlap projeksiyonunun aktarıldığı bir çubuktan

oluşmaktadır. Bu usturlabın matematik tarihinde herhangi bir dereceden sayısal denklemlerin çözümü konusunda çığır açtığı kabul edilmektedir (usturlabın tarihsel gelişimi ve çeşitli usturlap modelleri için bk. Sezgin, II, 79-135).

Düzlem usturlap ana gövde, ana gövdenin kenarındaki dereceli daire, sayıları birden dokuza kadar değişebilen disk veya plakalar, örümcek veya ağ ve cetvel şeklinde anılan kısımlardan oluşur (şekil 1). Metal plakanın üzerinde gözlemcinin bulunduğu enleme ilişkin stereografik izdüşüm yer alır. Aletin üzerindeki çizim özellikle öğle doğrusu, baş ucu noktası, ufuk dahil eşit yükseklik daireleri ve baş ucu noktasından her yöne yayılan boylam dairelerinden meydana gelir. Plakanın merkezini Yengeç dönencesi, ekvator ve Oğlak dönencesi (plakanın dış kenarı) daireleri çevreler. Genellikle ufuk dairesinin ötesinde alaca karanlık zamanını belirleyen bir eğri daha göze çarpar. Ana gövde kenar çevresi kabarık bir halka şeklinde olan merkezi delik metal bir plakadır. Plakanın kenar halkasında 4 kadrân halinde gruplanmış $4 \times (18 \times 5) = 360$ derecelik bir gösterge çizelgesi, onun iç tarafında dereceden saati hesaplamaya yarayan iki yarım daire vardır. Ana gövdenin arka yüzünde genellikle sadece astronomik amaçlara hizmet etmeyen, bazı nesneleri ölçmek için "gölge dörtgeni" ve zamanî saatleri belirlemeye yarayan yaylar gibi çe-



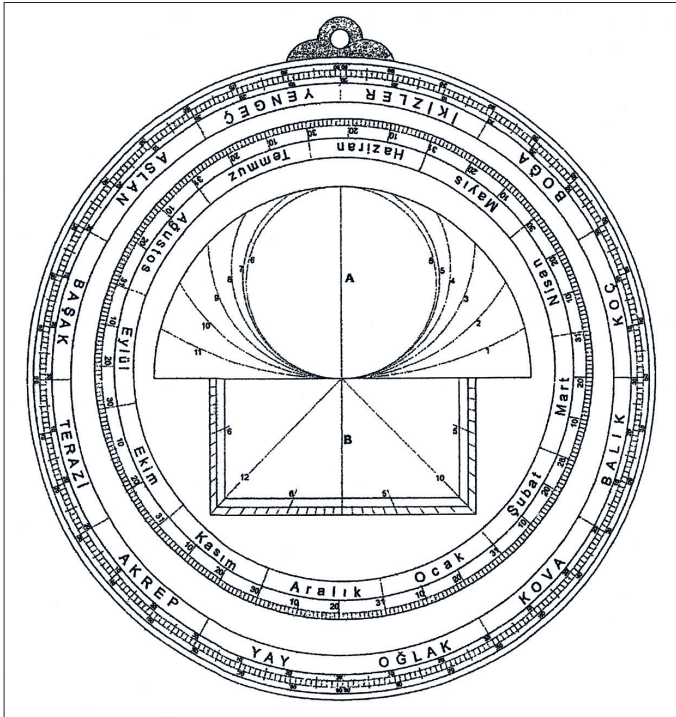
Şekil: 3 Kuzey yarım küresinde stereometrik izdüşüm: S-Güney kutbu, A ve B küre yüzeyinde yer alan iki nokta, A₁ ve B₁ bu noktaların 0°'ten geçen yatay bir düzleme izdüşümü

şitli çizimler bulunur (şekil 2). Saat daireleri, mevsime bağlı olarak birbirinden farklı gündüz ve gece sürelerini gün boyunca on iki eşit saate böler.

Örümcek, ana gövdenin kenar halkası içinde dönebilecek şekilde yer alan ve plakanın yüzeyindeki çizimlerin görülebilmesi için büyük bir kısmı kesilen, yıldız haritası niteliğinde metal bir parça olup üzerine önemli sabit yıldızlar gerçek bahar (rektesansyon) ve yükselim (deklinasyon) açılarıyla, bazan değerli taşlar kullanılarak işaretlenir. Üzerindeki dış merkezli daire her biri 30 derecelik on iki burca ayrılır ve tutulum (ekliptik) dairesini ifade eder. Örümceğin üzerine yerleştirilen cetvelde genellikle bir de nişangâh yer alır. Bazı aletlerin arka yüzeyinde de bir cetvel bulunur. Aletin unsurlarını birleştirmek için önce plaka ana gövde çemberinin içine, onun üzerine örümcek ve ardından cetvel yerleştirilir. Yerleştirilen kısımlar bir mille birleştirilir ve milin çıkmaması için üst cetvelin taşan ucundaki deliğe genellikle at şeklinde tasarlanmış bir pim geçirilir. Yaygın biçimde kullanılmış olan düzlem usturlabın temel prensibi yukarıda değinilen ve şekil 3'te açıklanan, bir küre üzerindeki noktaları stereografik izdüşüm kuralına göre bir düzlem üzerine düşürmektir.

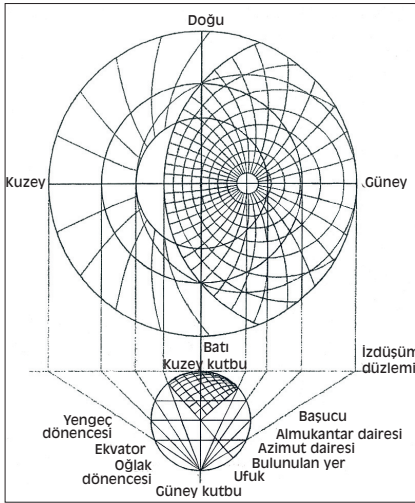
Merkezi O ve güney kutbu S olan bir küre yatay bir düzlemde yararlanılarak iki eşit yarım küreye ayrılır; kürenin üzerindeki A ve B noktaları S merkezine göre izdüşürülerek A₁ ve B₁ noktalarına dönüştürülür. Küre yüzeyindeki nokta ve doğrular arasında bulunan bütün açısal ilişkilerin bu izdüşümde korunduğu matematiksel olarak kanıtlanabilir. Stereografik izdüşümde daireler düzleme bir daire ya da özel durumlarda bir doğru halinde yansır.

Şekil 4'te merkezini kutup noktasının meydana getirdiği usturlabın dış çevre-



Şekil: 2
Usturlabın
arka yüzü
a) Eşit ve zamanî
saat çizelgesi
b) Yükseklik
ve uzaklık
dörtgeni
(gölge dörtgeni)

USTURLAP



Şekil: 4 Dünya ve gökyüzündeki çeşitli noktaların izdüşümünün usturlap düzlemine yansıtılması

sinde Oğlak dönencesi bulunmakta, ekvator ve Yengeç dönencesiyle birlikte kutbun etrafında eş merkezli üç daire oluşmaktadır. Bulunan yer (meselâ İstanbul enlemi $j = 41^\circ$) ufuk daresi ve başucu noktasıyla ifade edilir. Ufka göre enlem ya da yükseklik daireleri ufukla başucu noktası etrafında iç içe sıralanırken boylam dairelerinin tamamı başucu noktasından geçen daireler şeklindedir. Düzlem üzerine her enlem derecesi için farklı bir izdüşüm çıkarılır.

Usturlap yardımı ile hiç hesap yapmadan bir dizi problem doğrudan ve çok kısa zamanda çözülebilir. Meselâ belirli bir yerde 22 Haziran'da güneşin doğuş saati belirlenmek istenirse 22 Haziran İkizler burcunun on ikinci gününe denk düştüğü için önce örümcekte, tutulum daresi üzerindeki bu tarihe karşı gelen nokta belirlenir. İkinci adımda örümcek merkezi etrafında çevrilerek belirlenen nokta pladaki doğu ufuk daresinin üzerine getirilir. Daha sonra cetvel İkizler burcunun on ikinci günü üzerine çevrilir ve aranan zaman ana gövde kenar halkasının üzerindeki zaman çizelgesinden okunur. Yine belirli bir yerde sabit bir yıldızın meselâ 13 Şubat'taki doğuş zamanı ve konumu belirlenmek istenirse örümcek üzerinde söz konusu yıldızı belirten nokta bulunur ve örümcek merkezi etrafında çevrilerek pladaki ufuk daresinin üzerine getirilir. 13 Şubat Kova burcunun yirmi beşinci gününe rastladığından örümcek aynı noktada kalmak üzere cetvel tutulum daresi üze-

rindeki bu noktaya çevrilir. Yıldızın doğuş zamanı ana gövde çemberindeki zaman göstergesinden, konumu ise altındaki boylam daresinden okunur.

BİBLİYOGRAFYA :

Ya'kübi, *Târîh*, I, 139-140; Abdurrahman es-Sûfi, *Kitâbân fi'l-âmel bi'l-usturlâb* (nşr. Fuat Sezgin), Frankfurt 1406/1986, tür.yer.; İbnü'n-Nedîm, *el-Fihrist* (Tecdüdü), s. 327, 332-333, 342; Muhammed b. Ahmed el-Hârizmî, *Mefâtihu'l-ülûm* (nşr. İbrâhîm el-Ebyârî), Beyrut 1409/1989, s. 253-254; Gazi Ahmed Muhtar Paşa, *Riyâzü'l-Muhtâr Mir'âtü'l-mikât ve'l-edvâr*, Bulak 1303; H. Michel, *Traité de l'astrolabe*, Paris 1976; D. A. King, *Islamic Astronomical Instruments*, London 1987, s. 43-83; Atilla Bir, "Zamanı Belirlemeye Yarayan Aletler", *Osmanlı İmparatorluğunun Doruğu*, 16. Yüzyıl Teknolojisi (nşr. Kazım Çeçen), İstanbul 1999, s. 230-272; Fuat Sezgin, *İslam'da Bilim ve Teknik* (trc. Abdurrahman Aliy), Ankara 2007, II, 79-135; O. E. Neugebauer, "The Early History of the Astrolabe. Studies in Ancient Astronomy IX", *Chicago Journals*, XL/3, Chicago 1949, s. 240-256; F. Rosenthal, "Al-Asturlâbi and as-Samaw'al on Scientific Progress", *Osiris*, IX, Bruges 1950, s. 555-564; W. Hartner, "The Astronomical Instruments of Cha-ma-luting, Their Identification, and Their Relations to the Instruments of the Observatory of Marâgha", *ISIS*, XLI/2 (1950), s. 184-194; a.mlf., "Asturlâb", *Et²* (İng.), I, 722-728; Pakalın, III, 554; C. A. Nallino, "Usturlâb", *İA*, XIII, 67-69.



ATILLA BİR – MUSTAFA KAÇAR

USUL

(bk. ASIL).

USUL

(bk. USÛL-i FIKİH).

USÛL

(الأصول)

Muhammed b. Hasan eş-Şeybânî'nin (ö. 189/805)

Hanefî fıkhnın temelini teşkil ettiği için mesâilü'l-usûl veya kısaca usul, kendisinden tevâtür yahut şöhret yoluyla rivayet edildiği için de zâhirî'r-rivâye diye anılan altı eseri (bk. ZÂHİRÜ'r-RIVÂYE).

USUL

(الأصول)

Miras hukukunda üst soy hısımları ifade eden fıkhn terimi.

Sözlükte "kök, esas, kaide" anlamlarına gelen **asıl** kelimesinin çoğulu **usûl** bir kim- senin soy bakımından asıllarını yani anne, baba, onların anne ve babaları şeklinde yu-

kariya doğru devam eden, kendisine kan bağıyla bağlı üst soy hısımlarını ifade eder. Usul kelimesinin karşıtı olan "dallar" anlamındaki **fürû** alt soy hısımlarını yani çocuk ve torunları, onların çocuklarını kapsar. Kişinin en yakın akrabalarından meydana gelen usul, toplumların örf ve âdetine göre şekillenen bir dizi sosyal ve beşerî ilişkinin merkezinde yer aldığı, dinî ve ahlâkî sorumlulukların öznesi ve nesnesi olduğu gibi fıkhta evlenme yasağı, mahremiyet, miras, nesep, velâyet, iyilik ve yardım gibi açılardan ele alınmış, usulü ilgilendiren hükümler çeşitli fıkhn bablarında işlenmiştir.

Usul ve fürû ile ilgili dinî hükümler toplumda güzel ahlâkî yerleştirme, aileyi ve akrabalık ilişkilerini gözetme, sağlıklı nesiller yetiştirme hedeflerini de gözetir. Sevgi, şefkat, fedakârlık ve merhamet üzerine kurulması istenen usul ve fürû ilişkisinde karşılıklı haklar ve yükümlülükler dengesi önemlidir. Anne babanın çocuklar üzerinde hakları olduğu gibi çocukların da beslenme, barınma ve giyim gibi maddî ihtiyaçlarının yanı sıra toplumsal hayata hazırlanma, dinî ve ahlâkî eğitim alma, meslek edinme gibi açılardan anne baba üzerinde hakları vardır. İbadetler ve mirasla ilgili özel hükümler dışında din farkı hak ve yükümlülüklerle ilişkileri düzenleyici diğer hükümlerde farklılığa yol açmaz.

Usul ve fürû arasındaki hak ve yükümlülükler nesep bağı üzerine kuruludur. Nesep bağının kurulması veya sona erdirilmesi ihtiyarî değildir, meşrû bir evlilik içinde meydana gelen doğuma bağlı, zorunlu bir ilişki olarak ortaya çıkar. Bu çerçevede en önemli konulardan biri evlenme yasağı ve mahremiyetle ilgilidir. Usul ve fürû arasında evlilik söz konusu olamaz. Ayrıca usul ve fürûn eşleri de birbirlerine ebediyen haramdır. İslâm öncesi dönemde görülen, kişinin üvey annesiyle evlenmesi türünden uygulamalar haram kılınmıştır. Bir başka ifadeyle kişi, usul veya fürûundan birinin ölümü yahut boşanması durumunda onun dul eşiyle evlenemez. Tesettür, avret, dokunma ve halvet gibi konularda yabancılardan farklı şekilde usul ve fürû arasında hem bir arada yaşamının gereği olarak hem de birinci derece yakın ak-raba arasında yaratılıştan cinsel duyguların bulunmaması sebebiyle daha esnek hükümler getirilmiştir (bk. MAHREM).

Usul ve fürû arasında bakım ve nafaka yükümlülükleri de söz konusudur. Çocukların babaları ve ihtiyaç durumunda diğer usulü üzerinde eğitim, nafaka ve sağlıklı bir şekilde yetiştirilme türünden hakları