

KAN ÜLKESİNDE YENİ BİRŞEY YOK

Dr. SELÇUK ALSAN

Kan Ülkesinin Vatandaşları :

Kan ülkesinde üç ırk yaşıyordu : kızıl-derililer (alyuvarlar), beyazderililer (akyuvarlar) ve duvarcı cüceler (trombo-sit'ler veya pıhtı hücreleri). Yapılan nüfus sayımlarına göre bir mm³ kanda 5 milyon kızıl-derili, 250.000 cüce ve 10.000 beyazderili vardı.

Kan ülkesi yüzeyi değil hacmi ölçülen bir ülkeydi; normal hacmi 5 litre kadardı. Buna göre bu ülkede 25 trilyon kızıl-derili, 50 milyar beyazderili ve 1.25 trilyon duvarcı cüce yaşıyordu.

Kızıl-derililerin Macerası :

Kızıl-derili Alyuvar, Kırmızı İlik Mağaralarında doğdu. Bu mağaralar belli kemiklerin içinde oyulmuştu : göğüs kemiği, omurlar, kaburgalar, kafatası kemikleri, kalça-leğen kemiği, uyluk ve kol kemiklerinin vücuda yakın uçları. Diğer kemiklerde de kemik iliği mağaraları vardı; fakat bunlar yağla dolu, sapsarı şeylerdi; yalnız yağcılıkla uğraşır, öyle yaratıcı eylemlere pek girişmezlerdi; bunlara Sarı İlik deniyordu. Tarihçilere göre doğuş sırasında kemiklerdeki bütün mağaralar kırmızı renkliydi ve doğurgandı. Fakat doğumdan itibaren vücudun uçlarındaki kemiklerin iliklerine yağ dolmaya başlamıştı (buraların daha serin oluşu sebebiyle); yağ uçlardan merkeze doğru kemik iliği mağaralarını işgal ediyordu; öyle ki 18 yaşına gelen insanda ancak vücudun ortasındaki kemiklerde kırmızı ilik kalmıştı ve bu uzun yıllar orada kalacaktı.

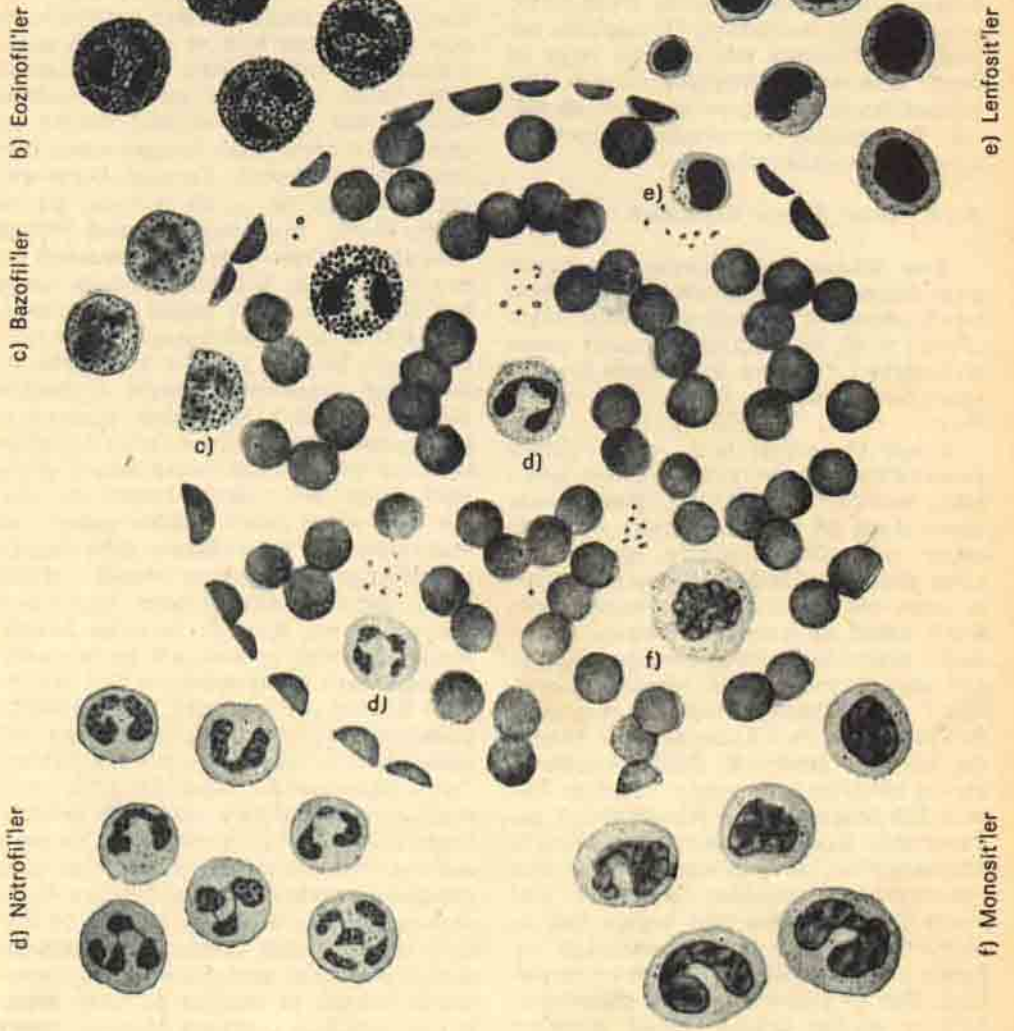
Doğduğunda Alyuvar 15 mikron çapında yusuvarlak bir yaratıktı. Koskoca bir çekirdeği vardı ve protoplazma'sı bu çekirdeğin etrafında ince bir şerit halinde idi. Henüz kırmızı boyası yoktu. Yaşı ilerledikçe protoplazma'sında Hemoglobin denen kırmızı bir boya toplandı ve çapı küçüldü.

7 mikron çapına kadar ufaldığı bir gün

Alyuvar çekirdeğini dışarı fırlattı. Bazıları da diyorlar ki kaldırıp dışarı atmadı da kendi içinde eritti; her neyse, çekirdeğini kaybeden Alyuvar Mağaraları terkederek damar denilen yollara atıldı. Kendisine faydalı bir görev verilmişti : gaz taşımak. Akciğer denen şehrin dar sokaklarında (kılcal damarlarında) dolaşırken iyice yavaşlıyor, bu sırada alveol denen hava keseciklerinden oksijen (O₂) yükleniyor ve bunu dokulara taşıyordu. Acaba O₂ taşımak için neden kızıl-derilileri seçmişlerdi ? Çünkü onların Hemoglobin denen kırmızı boyaları O₂'yi çok seviyordu. Alyuvar dokuların dar sokaklarında (kılcal damarlarında) yavaşladığı zaman garip bir şey oluyordu. Dokular büyük ve hiç sönmeyen fırınlarda çeşitli besinler yakarak 37°'lik ısı meydana getirmekte idiler; bu iyi ve faydalı bir şeydi, ne var ki nasıl fabrika ve ocak bacaları havayı kirletiyorsa dokudaki yanmalar da dokuları kirleten CO₂ gazını meydana getiriyordu. İşte bu sayısız CO₂ molekülleri Alyuvarın etrafını çevirip Hemoglobin'in O₂'ye olan tutkusunu alaya alıyorlardı, yani ortam çok daha asitleşiyordu. Asitleşme artınca canına yeten Hemoglobin O₂'yi serbest bırakıyor, git ne halin varsa gör diyordu. O zaman da O₂ gidip kendini dokuların büyük fırınlarına atıyor, yaniyor ve yakıyordu. Dokularda birikmiş olan CO₂ molekülleri Alyuvarın O₂'yi boşalttığını görünce onun üstüne binip onunla beraber akciğere gitmek istiyorlardı, oradan da uzay yolculuğuna çıkacaklardı; fakat gel gelelim ki Hemoglobin CO₂'den pek hoşlanmıyordu; bu bakımdan her defasında Alyuvar CO₂ moleküllerinden ancak birkaçını nezaketen içine alarak akciğere kadar götürüyordu. Geri kalan çok sayıda CO₂ molekülleri ise Alyuvara binmeden akciğere koşuyorlardı (CO₂'nin kanda erimiş halde

ALYUVARLAR, AKYUVARLAR VE CÜCELER

a) Kan ülkesinin vatandaşları



ve HCO₃— olarak taşınması) Alveol keseciklerine varınca yaya veya bindirilmiş bütün CO₂ molekülleri damar duvarını ve alveol zarını hızla geçerek uzaya atılıyordu.

Alyuvar bu görevi 120 gün hiç aksatmadan yaptı. Artık ihtiyarlamıştı. Yavaş yavaş Dalak şehrindeki mezarlığa geldi ve orada öldü. Artıklarını Dalağın RES (Retikülo-Endotelial sistem) diye bilinen elemanları yediler. Bir süre sonra RES hücreleri kustu; o zaman anlaşıldı ki çalışkan RES hücreleri Alyuvar leşini yedikten sonra boş durmamış, Hemoglobun boyasından Bilirübin adlı sarı bir boya ve demir elde etmişti. Bilirübin safraya renk vermek üzere karaciğere ve demir de tekrar Hemoglobun yapımında kullanılmak üzere Mağaralara yollandı.

Beyaz Adam İstiyor Savaşmak :

Kan ülkesindeki beyazlar üç büyük grup halinde idi : kamuflej yapmış üstü lekeli savaşçılar (granülosit denen Akyuvarlar) % 65, iri çöpçüler (monosit denen Akyuvarlar) % 10 ve ikinci harp kimyası uzmanları (lenfosit denen Akyuvarlar) % 25.

Lekeli Akyuvarlar da üç çeşitti : çilliler (eosinofil'ler, bunlar kırmızı-esmer lekeli idi), benli'ler (bazofil'ler, yüzeylerinde mavi-siyah iri benekler vardı) ve tarafsızlar (nötrofil'ler, bunlar herşeyin bir rengi olması gerektiğine inanmayanlardandı, onun için benekleri hemen hemen renksizdi). Lekeli Akyuvarlar dolaşımında 30 saat kadar yaşıyorlardı, fakat birçoğu dolaşımı terkedip dönmediği için ortalama hayatları 7 saattti. Benliler bütün Akyuvarların % 1'ini, çilliler % 5 kadarını teşkil ediyordu, kalanlar tarafsızdı. Bütün lekellilerin evrimi birbirine benziyordu : hepsi de Kırmızı İlik Mağaralarında lekesiz olarak doğuyorlardı. Kocaman çekirdekleri, incecik sitoplazma'ları vardı. Zamanla bunları leke basıyordu ve çekirdekleri önce at nalı gibi sonra da sosis dizisi gibi boğum boğum oluyordu, o zaman onlarla «çekirdeği boğumlu (polimorfontükleer)» diye eğleniyorlardı. Bunlar kızılderililer gibi çekirdeğini fırlatan soydan değildi, çünkü görevleri Alyuvarlar gibi O₂ hamallığı yapmak değil, saldırgan düşmanlara karşı savaşmaktı. Bunlar damar denen yollarda döner dururlar, bir saldırı beklerlerdi. En eski düşmanları bakteri'lerdi. Bakteri saldırınca bir yerde dokular yıkılıyor, bu yıkılma sırasında açığa çıkan bazı kimyasal madde-

ler damar yolları boyunca lekellilere ulaşıyordu. O zaman tarafsız Akyuvarlar olay yerine koşarlardı (kemotaksis = kimyasal çekim). Hareketleri ilginçti : vücutlarının herhangi bir yerinden bir yalancı bacak (psödopod) çıkıyor ve bütün protoplazmaları bu yönde akıyordu. Bu hareketin hızı dakikada 19 mikron'du. Bakteri-doku çatışması sırasında açığa çıkan maddelerin bir kısmı beyne ulaşıyor ve oradan alınan emir üzerine vücut harp ekonomisine geçiyor, fırınlarda besin yakma artıyor, vücut ısısı yükseliyor, bu arada otomatik olarak damar yolları genişletilerek olay yerine daha hızlı ve daha çok asker yollanması sağlanıyordu. Bu çatışmada açığa çıkan diğer bazı maddeler damar duvarlarında gedikler açarak (damar geçirgenliğini artırarak) bölgeye asker gelişini kolaylaştırıyordu. Tarafsız Akyuvarların toplandığı yer sıcak, kırmızı, şiş ve ağrılı olurdu, buna haksız olarak iltihap veya abse diyorlardı, gerçekte bu insan denen dünyayı bir belâdan korumak üzere kan ülkesinden oraya koşup ölmüş tarafsız Akyuvarların mezarlığı idi. Şimdi hatıra şu soru geliyor : tarafsız Akyuvarlar ile bakteriler arasındaki savaşta kullanılan silâhlar nelerdi ? Söylemeye utanıyoruz ama gerçek : kahraman tarafsız Akyuvarlar birer yamyamdan başka birşey değillerdi, bakterileri yalancı kolları ile sarıyor ama, sonra onları sahiden yutuyor ve sindiriyorlardı. Bu katliama tıpta fagositoz diyorlardı (= hücre yemek). Hattâ vücut tarafsız Akyuvarların bakterileri afiyetle yemesi için bir de salça hazırlıyordu : bu salça opsonin adı ile tanınmıştı (fagositoz'u kolaylaştırıcı sıvısal faktörler). Bakteri ise orta çağ usulü silâhlar kullanmaktaydı : zehirler (toksin'ler). Bu zehirler de iki cinsdi : bir kısmını bakteri dışarı fıskırtıyordu, buna dış zehir veya ekzotoksin demişlerdi ; bir kısım zehirler bakterinin içinde kalıyordu (iç zehir veya endotoksin). Bakterinin içi dışı zehir dolu olduğundan bakteriyi yiyen tarafsız Akyuvarların da çoğu ölüyordu. Savaşın (iltihabın) üçüncü günü tarafsız Akyuvarların çoğu ölmüş veya geri çekilmiş olur, meydana bakteri ve tarafsız Akyuvar cesetleri kalırdı. İşte o zaman Monosit denen iri kıyım çöpçü vatandaşlar olay yerine geliyor ve burayı çöplerden (daha doğrusu cesetlerden) duyulmadık bir şekilde temizliyorlardı : dost olsun, düşman olsun bütün cesetleri yiyorlardı, hattâ bu yüzden bunlara «kocaman yeyici (makrofaj)» ismi verilmişti. Askerini, çöpçüsünü yam-

yam seçmek ve çöpçüleri askerlerden sonra yollamakla Kan Genelkurmayı yalnız en duyulmadık değil aynı zamanda en temiz bir harp sistemi uyguluyordu.

Zehirler için ne yapmalıydı acaba ? Bu da düşünülmüştü, bakterinin hazırladığı birçok zehire karşı dalak, karaciğer v.s. gibi hücre laboratuvarlarında panzehirler hazırlanıyor ve bunlar kan yolu ile olay yerine sevk ediliyordu (karşı zehirler veya antitoksinler). Bakterinin her zehrine karşı ayrı bir panzehir hazırlayacak nitelikte hücre laboratuvarları vardı.

Çilli Akyuvarlar (eozinofil'ler) allerji denen özel savaşlardaki görev ve kahramanlıkları ile tanınmışlardı.

Benli Akyuvarlar (bazofil'ler) heparin denen kan pıhtılaşmasını önleyici bir madde taşıyor ve savaş (iltihap) uzayınca bunu damarlara püskürtüyor, bu şekilde trafiğin tıkanmasını, yani pıhtı oluşmasını önüyorlardı. Böylece asker yollamanın aralıksız devam etmesi mümkün oluyordu.

İri kıyım monosit'ler de Kırmızı İlik Mağaralarında doğup kan yollarına atılıyorlardı. Bunların çöpçülük görevine değinmiştik.

Lenfosit'ler çoğu kere Timüs bezi (özellikle çocuk ve gençlerde), Dalak ve Lenf Düğümleri gibi merkezlerde doğuyorlar, oradan kan yollarına atılıyorlardı. Bütün diğer Akyuvarların ömrü birkaç gün civarında iken lenfosit'lerin bazıları senelerce yaşayabiliyordu. Çoğunun ömrü 100-200 gün arasında idi. Bunlar da savaşçı idiler, fakat hiç bir zaman düşmana doğrudan doğruya saldırmazlardı. Bunlar vücuda giren yabancıları birbirlerine bağlayacak, kuşatacak, eritecek, öldürecek maddeleri hazırlamakla yükümlü idiler (bağışıklık ve allerji). Kinci olmaları ile ün salmıştılar. Aynı düşmana yıllar sonra rastlayınca onu hemen tanıır ve onu yokedecek maddeyi kana verilerdi. Vücutta yalnız bu vatandaşların girip dolaşabileceği yollar da vardı, bunlara lenf damarları deniyordu. Bu yollar üzerinde lenf düğümleri diye bilinen büyük hanlar vardı; buralarda lenfositler halka şeklinde dizilerek otururlardı (lenf folikülü); her lenf düğümünde birçok folikül vardı; buralarda lenfositler de doğuyordu, yani lenf düğümleri lenfositler için hem bir dinlenme durağı, hem de bir doğum yatağı rolünü oynuyordu. Bazen de lenfosit düşmanla ilk burada karşılaşırdı.

Duvarcı Vatansever Cüceler :

Cüceler (trombosit'ler) 2-3 mikron ça-

pında idiler. Kırmızı İlik Mağaralarında Koca Çekirdekli Hücre (megakaryosit) denen devler yaşıyordu. Cüceler bu devlerin etinden koparak kan yollarına karışmış varlıklardı. 3-10 gün kadar yaşıyorlardı. Bu cücelerin görevi son derece önemli idi : damar duvarlarında meydana gelecek delik ve çatlakları üstüste yığılarak kapatmak. Bu şekilde kanamayı durdurmaya yaşıyorlardı. Az sonra vücut fibrin denen bir harçla duvarı daha iyi bir şekilde onarıyordu. Bu sırada çıkardıkları serotonin maddesi damarları daraltıyordu. Bu olay sırasında binlerce cüce orada ölüyordu, fakat görev başarılımış, vatandaşların yoldan çıkmaları önlenmişti.

Kan Ülkesinde Olaylar :

Bir gün şöyle bir haber yayıldı : damar duvarında duvarcı cücelerin ve fibrin'in kapatamayacağı kadar geniş bir delik açılmış, herkes dışarı kaçıyordu. Bilginler «kanamadan ileri gelen kansızlık» diye haykırdılar. Durum ciddi idi. Yüzlerce miligram Hemoglobin boyası kızıldeğirlerle beraber yurtdışına kaçmıştı. Azalan Hemoglobin'i yeniden yapmak için gerekli demir'i karaciğer, dalak ve Kırmızı İlik Mağara'larındaki depolardan çekmek gerekiyordu. Yalnız bu kanamalar tekrar ettikçe bu depolar da nihayet boşaldı ve Hemoglobin yeterli kadar yapılamaz oldu. O zaman Akyuvarlar küçüldü ve soldu. «Demir eksikliğinden ileri gelme kansızlık» gibi olağanüstü bir durum vardı, bir tek şey yapılabilirdi : dış yardım istemek. Bu da ilaç şeklinde demir verilmesi demektir.

Bir gün başka birşey işittik : Merkezi Dalak'ta bulunan gizli bir örgüt Akyuvarları yokedecek karşı cisimler (antikor'lar) hazırlamakta idi. Gerçekten birgün karşı cisimler kana karışarak Akyuvarları eritmeye başladılar, Dalak'taki mezarlıklar dolup taşıyordu, Dalak büyüdü. Akyuvar cesetlerinden fazla miktarda bilirubin ve demir açığa çıktığı için deri ve kan plazması sarı renk aldı (sarılık) ve demir depoları tıka basa doldu. Bilginler açıkladı : vücudun kendi Akyuvarlarına düşman kesilip onları eritmesinden ileri gelen kansızlık. Kortizon vererek bu düşmanlığı önlemek bazen mümkün oluyordu, yoksa Dalağı hudut dışı etmekten, yani onu bir operasyonla vücut dışına çıkarmaktan başka çare kalmıyordu.

Bir gün baktık ki bütün genç vatandaşlar Kırmızı İlik Mağaralarına oturmuş-

lar : «biz buradan ölüyoruz de çıkmayız, kana girip de hamallik edemeyiz» diyorlar. Meğer oturma grevi yapıyorlarmış, sebebini sorduk : «Dalagan büyümesine üzül-dük» dediler. Kan yolları tenhalaşmıştı. Meğer Dalak çok büyürse —sebebi ne olursa olsun— kandaki bütün hücre cinslerinin sayıları azalır, Kırmızı İlik ise ka-labalıklaşmış (hipersplenizm veya dalak büyümesine bağlı kansızlık).

Bir başka sefer baktım ki hem kan yolları, hem de Mağaralar tenhalaşmış, kızillar, beyazlar, cüceler her yerde sayıca azalmış, «ne oldunuz?» diye soracak ol-dum, «basıldık» dediler, «peki kim bastı?» «Benzen Bey, Piramidon Hanım ve Kloro-misetin Efendi'den ibaret bir ekip». Benzen Bey uçmayı pek severmiş ve deri, lastik, cilâ, uçak v.s. endüstrilerin havasında dolaşır, çok sevdiği işçilerin ciğerine ka-dar gidermiş. Piramidon Hanım kesmekle isim yapmış, ekseri Aspirin Bey'le evlere gider, ağrı kesermiş. Kloromisetin Efendi hayata karşı imiş (antibiotik), «benim ol-duğum yerde mikrop üremez» diyen bu mağrur adamın esas görevi tifo ile savaş-makmış ama onu her yerde kullanıyorlar-mış, ya bilmezlikten ya aldırmaştıktan. Meğer bu zehir veya ilaçlar Mağaralar'daki doğumları durduruyorlarmış (yani kemik iliginde yeni hücre yapımını önüyorlar). Okumuşlar buna da bir kulp taktı : Aplas-tik Anemi (kemik iliginin canına okunma-sına bağlı kansızlık). Peki çaresi, 3 ayda bir dış yardım şeklinde 3 şişe kan veril-mesi dediler. Zaten 3-4 senede ölümle bi-tiyormuş. Daha iyisi bu gibi ilaçları alma-dan önce ve ahırken sık sık kan sayımı yapılması (demirbaş sayımı gibi çok fay-dalı bir sayım, ağır kayıpları önüyor).

Bir gün kanyolu ile Kırmızı İlik Mağaralarına yüzlerce yabancı geldi : «kim-siniz?» diye sorduk, sert sert «kanser hücre-siyiz, çok uzaktaki bir organdan geliyo-ruz, orada çok kalabalıklaştık, burada yer-leşeceğiz» dediler. Yerleştiler ve öylesine hızla çoğaldılar ki Mağara'daki yerlilerin sayısı ve dolayısıyla kan yollarında dola-şanlar azaldı, Mağara'lar onların emrine girdi. Buna da yabancı hücrelerin kemiği istilâsına bağlı kansızlık diyorlarmış (mi-yelofizik anemi).

Reha'nın (Rh) hikâyesi de çok ilginç. Kalıtım kanunları-gereğince adı Reha ol-mayan (Rh negatif) bir kadın adı Reha olan bir adamla evlenirse (Rh pozitif) ço-çuğa daima Reha adı veriliyor (çocuk da babası gibi Rh + oluyor). Çocuğun bütün Alyuvarlarına Reha (Rh +) diye yazılıyor. Buna kızan anne bir çeşit silgiler yapmaya

başlıyor (anti-Rh antikorları) ve bunları son (plasenta) yardımı ile dölütün (embri-yon'un) kanına gönderiyor. Bu anti-Reha (Rh) karşı cisimleri (antikor'ları) Reha'yı sileyim derken Alyuvarları eritiyor; neti-cede bebek sarılıklı (fazla miktarda Alyu-var eridiği için bilirubin artışından), şiş ve kansız doğuyor. Eskiden bu bebeklerin % 80'i ölüyordu. Şimdi ise bebeğe tam bir dış yardım temin ediliyor, yani bebeğin kanı alınarak yerine Reha olmyan (Rh —) birinden alınan uygun kan verilerek be-beğin kanı değiştiriliyor. Tıpta Reha (Rh) uyumsuzluğu diye bilinen bu yeni doğmuş bebek hastalığı ilk çocuklarda nadir.

Kan ülkesinde yaşayan kızılderililerin gruplaştığı eskidenberi bilinmektedir : A, B, AB ve O.A grubundan olanlar Altın ger-danlık, B grubundan olanlar Bakır ger-danlık, AB grubundan olanlar Altın kapla-ma Bakır gerdanlık takarlardı, O grubu gerdanlık takmıyordu. Bir kan ülkesindeki bütün vatandaşlar aynı gerdanlığı takmak zorunda idiler. Kan ülkesinin kanunları şunu gerektiriyordu : bir grup sayıca azal-ırsa yerine dışarıdan ancak bu grubun taktığı gerdanlığı takanlar ithal edilebilirdi; yani A'ya A, B'ye B, AB'ye AB grubu kan verilmeli idi. Gerdanlık takmayanlar azalırsa yerine ancak gerdanlık takmayanlar alınabiliyordu (O grubuna O grubu kan vermek). Bir de şu vardı : altın kap-lama bakır yerine altın veya bakır gerdan-lık takanlar kullanılabilir (AB grubu hem A hem B'den kan alabilir) ve gerdan-lığı olmayanlar herhangi bir grubun yerine geçebiliyordu (O grubu her gruba kan verebilir), fakat gerdanlıksız olanların yerini hiçbir grup alamıyordu (O grubu kanı olanlara yalnız O grubu kan verilebilir). Bunun aksine hareket edilirse (yanlış gruptan kan nakli) vücut ithal edilen kızıl-derilileri parçalıyor, sarılık oluyor (bili-rubin artışı) ve bu gibilerin % 10'u ölü-yordu.

Bir gün garip birşey başladı : kızıl-derililerin sayısı hızla artıyordu. Sayıları mm³'de 7-8 milyon'a aşınca Yüz Böl-gesinde şarap rengi belirirdi, Kulak şehrin-den uğultular geliyor, Göz şehrinin ak meydanları (gözakı) üzerinde kırmızı yol-lar yapılıyor, yani Gözler kanlanıyordu. Sorduk, soruşturduk, bu da polisitemi (Alyuvar artış hastalığı) imiş. Tedavi için ya P₃₂ denen yeni bir silâhla Kırmızı İlik Mağaraları bombalanarak kızıl-derililerin sayısı azaltılıyor veya 2-3 ayda bir mil-yonlarca kızıl-derili hudut harici ediliyor du (kan almak veya hacamat).

Aşırı dış yardım (bazı ilaçların fazla alınması) veya istenmeyen dış yardım (vücudun allerjik olduğu ilaçların alınması) halinde, bazen de sebebi meçhul olarak duvarcı cücelerin azaldığı oluyordu. O zaman kızılderililer bakımsız kalan duvarları aşarak Doku Çayırlarına kaçarlar ve oralarda öbek öbek toplanarak otururlardı; deride toplu iğne başı kadar mor noktalar halinde görülürlerdi (peteşi), bazen daha büyük olurlar ve o zaman onlara «çürük» denirdi. Fakat ilginç olan şuydu: Kan Ülkesi'ni terkeden her kızılderili önce parçalanmaya ve sonra renk değiştirmeye mecburdu: önce kırmızı, sonra yeşil, sonra sarı (Hemoglobin'in yeşil biliverdin'e ve sonra sarı bilirubin'e değişmesi).

Bazen duvarcı cüceleri fibrin denen bir harçla birbirlerine yapıştırarak pıhtı denen toplama kamplarına koyarlardı, küçük yollarda (ince damarlarda) böyle binlerce pıhtı bulununca büyük yollardaki cücelerin sayısı çok azalıyor, duvarlar bakımsız kalıyor ve yine kızılderililer Doku Çayırlarına kaçmaya başlıyordu. Üstelik tıkalı küçük yollar çok şikâyete sebep oluyordu (trombotik trombositopenik purpura = pıhtı oluşması ve pıhtı hücrelerinin azalması ile beraber deri içine kanamalar).

Kan ülkesinde karışıklıklar da oluyordu, kan dilinde buna lösemi denirdi. Kızıl-

zilderililer, beyazlar ve cücelerden kurulu normal yönetimin yerini ekseri yalnız Akyuvarlar alırdı; bunun anlamı şuydu: Akyuvarlar, Alyuvarlar ve cüceler aleyhine Mağara'larda ve kan yollarında sayıca çok artarak üstünlük sağlıyordu. Ülkede kan-sızlık ve kanamalar başgöstermişti. Zafer sarhoşluğu içinde olan Akyuvarların unuttuğu tek şey şuydu: kendi görevleri olan dış düşmanla savaşmak. Acele ile kurulmuş kalabalık bir acemi er ordusu gibiydiler, iç düşmanları olan Alyuvar ve cücelerle savaşmak isterken dış düşmanla çarpışabilme yeteneklerini kaybetmişlerdi. Bazen de hem Ak ve hem de Alyuvarların yönetime el koyduğu görülürdü. Bunun önemli belirtisi kan yollarında çekirdekli Alyuvarların ve normalde Mağara'ları hiç terketmeyen genç Akyuvar'ların dolaşması idi. Mağaralarda genç Al ve Akyuvarlar çok artıyordu. Dalak büyümüş, Kan yolları ise tenhalaşmıştı (Al ve Akyuvar Lösemi'sinin birlikte oluşu ve Di Guglielmo hastalığı). Bazen dış yardımın aşırı artısından ülke batıyordu (ilâç yantesirleri) Lösemi'nin sonunu hepimiz biliyoruz: Dış yardıma veya tedaviye rağmen bir gün zaten sayıları azalmış bulunan kızılderililer de Kan Ülkesini terk ediyor (içre veya dışa kanama) veya bakteriler Akyuvarlardan daha çok sevdiklerini iddia ettikleri kani işgal ediyorlar (septisemi) ve böylece güzelim kemik sarayları beyaz mermerlere çeviriyorlardı.

MUTLULUK

- *Mutluluk ruhu tatmin eden bir iş veya sanatın içine dalmakla elde edilir.*
Sir William OSLER
- *Sahip olduğumuz değil, kullandığımız; Gördüğümüz değil, seçtiğimiz; İşte insanın mutluluk toplamını küçülten ya da yücelten şeyler.*
Joseph Fort NEWTON

- *Ben, öğrencilerin kendi fikirlerini işitmekten ve onlara kendininkilerini söyletmekten hoşlanan, fakat onların da kendi gibi düşünmesini sağlayacak hiç bir plân yapmayan bir öğretmene benzerim. Eğer siz onun gibi düşünürseniz, bu onun hoşuna gidebilir; fakat öyle düşünmezseniz düşüncenizin dürüstlüğü de onun o kadar hoşuna gidecektir. İşte eğitimle güdümlü öğretimin farkı budur.*

Alan PATON