

aki európai nevelésben részesült s az európai kultúrát erőteljesen terjesztette országában : az országot kerületekre osztotta, rendezte az igazságszolgáltatást, utakat, vasutakat építtetett s postahivatalokat állított föl. Mostani uralkodója, Prajadlupok király, aki a repülés ügye iránt is erősen érdeklődik s aki néhány hónappal ezelőtt európai körútján Budapestre is ellátogatott. Az ipar

fejletlen még Sziámban, de a kereskedelem eléggé virágzik s a városokban nagyrészt a kínaiak kezében van. A kínai kereskedők annyira elszaporodtak az országban, hogy bevándorlásukat ma már nagy adókkal igyekeznek nehezíteni. Sziám fejlődésére jellemző, hogy a népoktatás kötelező. Bangkokban népes egyeteme és külön orvosi főiskolája van.

## A MÁJ TITOKZATOS GYÓGYÍTÓEREJE

— *A vészes kevésvérűség gyógyítása. — A félelmes betegség oka a vörös csontvelő vérvérvő munkájának megbénulása. — Előidőzésében része van a gyomorfall ismeretlen természetű megbetegedésének is. —*

A máj az emberi szervezet legnagyobb mirigyje. Súlya meghaladja a másfél kilogrammot s a mellüregt a hasüregtől elválasztó rekeszizom alatt, az utóbbinak jobb-oldali felső szögletében foglal helyet. Váladékát, az epét a bélcsatornába önti, ahol a táplálék zsíradékanyagait fölszívódásra alkalmas szappanszerű vegyületekké alakítja át. Azonkívül a vérbe felszívódott mérgek javarészt magába gyűjti és közömbösíti, sejtjeiben pedig a táplálékfölösleget a keményítő rokonságába tartozó glikogén nevű vegyület alakjában elraktározza. Némely állat máját ösödök óta táplálékknak használják, s tudomásunk van arról, hogy a régi egyiptomiak több ezer év előtt ismerték már gyógyító hatását, mintegy tíz év óta pedig, mint a v é s z e s k e v é s v é r ű s é g nevű veszedelmes betegség gyógyszere vonult be az orvostudományba.

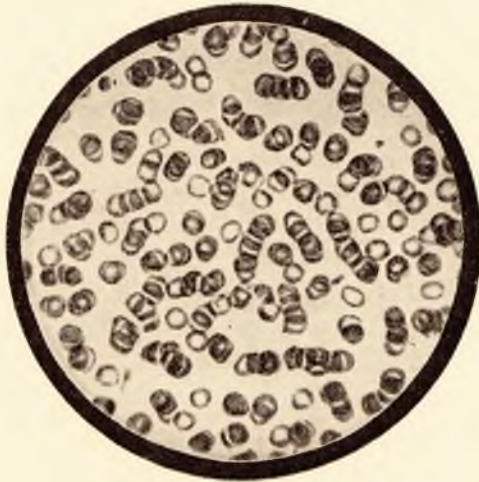
A vészes kevésvérűség ellen alkalmazott májkúra fölfedezésének dicsősége Minot bostoni orvos nevéhez fűződik. A fiatal orvos figyelme kezdettől fogva a félelmes és okaiban ismeretlen vészes kevésvérűség felé fordult s azon gondolkozott, miképen állíthatná meg betegei vörös-vérsejtjeinek feltartóztathatatlan pusztulását.

A félelmes betegség okáról addig annyit tudott az orvostudomány, hogy a vér legfontosabb részei, a vörös-vérsejteket készítő szervek, tehát elsősorban a vörös csontvelő működése körül van valami hiba. Valamilyen okból elveszítette azt a képességét, hogy az elpusztultak helyett friss vérsejteket készíthesen, aminek következtében számuk állandóan csökkent a beteg vérében.

Egyízben Minot azt olvasta a kezébe került egyik orvosi szaklapban, hogy a májjal táplált kísérleti patkányok rendkívül gyorsan nő-

vekednek. Összefüggést keresett hát az állatok gyorsabb növekedése és a táplálásukra használt májnak a vörsejtek képződését előmozdító hatása között. Nem sokkal ezután másik szakmunkában arról olvasott, hogy egy csaknem teljesen elvérzett kutyát nagyobb mennyiségű májtáplálékkal sikerült rövid idő alatt lábraállítani. Most már nem kételkedett többé föltevése helyes-

ban s Murphy nevű klinikai orvostársát kérte meg, hogy májkúróját kórházi betegein próbálja ki. A próba itt is fényes eredménnyel járt s Minot most már 1925-ben elérkezettnek látta az időt, hogy fölfedezésével a nyilvá-nosság elé álljon. Azóta a vészes kevésvérűség gyógyításának új módja gyorsan elterjedt s a betegek százait mentette meg a biztos halál-



Egészséges ember vére a mikroszkóp alatt.

ségében és vészes kevésvérűségben szenvedő betegeinél is megpróbálkozott a májkúrával. Naponként negyedfontnyi májat rendelt nekik és már rövid idő múlva csodálatos hatást tapasztalt. A betegek viasz-sárga bőrére visszatért a rózsás pír, étvágyuk megjött, nyelvük állandó égése és kisebesedése — az előrehaladott kevésvérűség legbiztosabb kórjele — mintegy varázsütésre, teljesen megszűnt. Mikroszkóp alatt a vörös-vörsejtek számának állandó gyarapodását is megállapította.

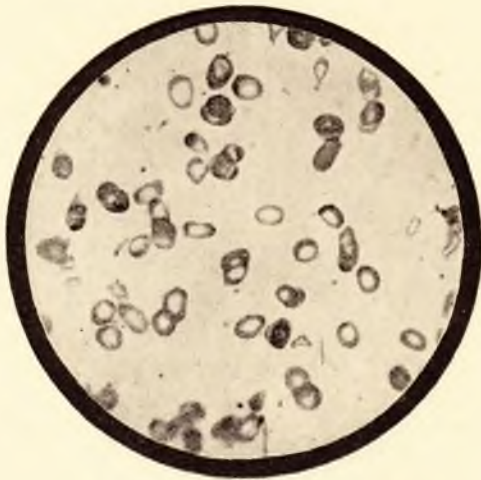
Minot túlzott lelkiismeretességében még ekkor sem bízott magá-

tól. A gyógyítómódnak kezdetben megvolt az a fogyatékossága, hogy a betegek hamarosan megundorodtak a napról-napra eléjük adott nyers májtól, sikerült azonban ezt a nehézséget is elhárítani azáltal, hogy máj helyett májkivonat adagolására tértek át. Az ilyen májkivonat 2 köbcentiméterjének hatása félkilogrammmnyi májével ér föl s sürgős szükség esetén befecskendezés (injekció) alakjában is alkalmazható, sőt újabban kényelmesen adagolható pirulák vagy tabletták alakjában is forgalomba került.

A májkúra sikere után közelálló-

nak látszott az a föltevés, hogy más betegségek gyógyításában is értékes szolgálatokat tehet. Így igen beválk a kevésvérűség enyhébb esetei (sápkór), nemkülönb a szénaláz és a Basedow-kór nevű gyakori betegség ellen is. Jótékony hatását tapasztalták továbbá az esteli-vakság (farkas-sötétség), valamint az úgynevezett hegyi-betegség ese-

gasságban a levegő oxigéntartalma jóval csekélyebb, mint az alsó levegőrétegekben és így a vörös-vérsejteknek a vérben rendes körülmények között található mennyisége nem elegendő a szervezet oxigén-szükségletének biztosítására. Az oxigén-ínség következtében tehát beáll a hegyibetegség, amelynek megelőzésére újabban májkészítményeket rendelnek a magas hegyi



Vészes kevésvérűségben szenvedő beteg vére a mikroszkóp alatt a vörösvérsejtek erős megfogyatkozását mutatja.

teiben is. Az utóbbi a magas hegyvidékek lakóit gyötri és leginkább lélegzési nehézségekben, idegességben, álmatlanságban nyilvánul. A betegség természete nyomban érthetővé válik, ha meggondoljuk, hogy a vörös-vérsejtek tartják fenn a szervezet gázcseréjét: az oxigén fölvetelét és egyben a szén-sav (széndioxid) kiválasztását. Az oxigén a szervezetben végbemenő lassú égéshez nélkülözhetetlen, a széndioxid pedig ennek az oxidációs folyamatnak ártalmas égésterméke s a szervezetben maradva, ezt halálra mérgezné. Nagyobb ma-

túrákra indulóknak. A májkészítmény hatására a vörös-vérsejtek száma idejekorán megszorodik és a magaslati levegő csekélyebb oxigéntartalmából is kellő oxigénmennyiséghez juttatja a szervezetet.

A máj csodahatású alkotórészének közelebbi természetét a tudomány éppen úgy nem ismeri, mint azt az okot, amely a vészes kevésvérűség esetében a vörös csontvelő működését megbénítja. Azt azonban már régebben tapasztalták, hogy a csontvelő megbetegedésével együtt a beteg gyomorműködésében is súlyos zavarok állnak be.

Nagyon valószínűnek látszik tehát az a föltevés, hogy az egészséges gyomor nyálkahártyája valami olyan hatóanyagot termel, amely a véráram útján a vörös csontvelőt állandóan friss vörös-vérsejtek készítésére serkenti. Abban az esetben, ha a gyomor nyálkahártyája valamiféle kóros folyamat következtében beszünteti a szükséges hatóanyag termelését, a csontvelő is beszünteti a működését s előáll a vészes kevésvérűség.

A vészes kevésvérűség újabb gyógymódjával kapcsolatban szerzett orvosi tapasztalatok arra valának, hogy a májnak és a gyomor

nyálkahártyájának egyéb, eddig ismeretlen hatóanyagai is vannak. Így a tengeri nyúl gyomrából sikerült bizonyosfajta gombaméregzések ellen orvosszert készíteni s hitelt érdemlő adatok szerint Dél-Amerikának az orvostudományban meglehetősen jártas indián népei a házityúk zúzójának belső, ráncos bevonatából, a gyomor- és bélbetegségek, nemkülönben a vérhas ellen is, hatásos gyógyszert készítenek. Megszáritják és porrátorik a zúza belső rétegét s az ilyen módon nyert barnaszínű port *santo remedio* (magyarul: szent orvos-szer) néven nagy becsben tartják.

## A NAGYVÁROSONK IVÓVIZE

— *A városi vízvezetékek vize legtöbbszőr tisztításra és csirátlanításra szorul. — A klórozás és ózonnal való kezelés. — A katadin-eljárás. — Csirátlanítás ibolyántúli sugarakkal. —*

**A** nagyvárosok közegészségügyi állapota igen nagy részben függ a lakosságnak egészséges ivóvízzel való ellátásától. Akárhányszor megtörtént már, hogy a baktériumcsirákkal fertőzött ivóvíz pusztító járványokat okozott. Példa reá az a kolerajárvány, amely néhány év előtt Hamburgban ütötte föl a fejét s amelyet csak nagy erőfeszítéssel tudtak megfékezni.

A vízvezetéki víz tisztasága elsősorban annak eredetétől függ. A magasabban fekvő hegyiforrásokból elvezetett víz csiramentessége a legtöbb esetben teljesen kifogástalannak mondható. Hasonlóképpen a jól szűrő talajrétegekbe mélyített kutak vize is (ilyen a budapesti vízvezeték vize), ha vizet át nem hocsátó agyagrétegekkel a tisztátlan felsővizek — folyó és állóvíz — hozzá-

keveredésétől megvédi. A legtöbb nagyváros közelében azonban sem bővízü hegyiforrás, sem nagyobb kutak ásására alkalmas talaj nincs. Ilyenkor a városi vízvezeték táplálására csak a legközelebbi folyó, tó vagy mesterséges vízgyűjtő medence vizét lehet fölhasználni. Ezeknek vize azonban mindenkor alapos tisztításra és csirátlanításra szorul.

A vízvezetéki víz tisztításának legegyszerűbb módja a homok- és kavicsrétegeken való átszűrés. A szűrőmedencébe vezetett vízben a baktériumcsirák száma köbcentiméterenként nem ritkán a 10—20 ezret is eléri, míg szűrés után számuk 100-nál is kevesebbre csökken. Az ilyen ivóvíz az egészség szempontjából már teljesen kifogástalannak tekinthető.