

967

RECLUS

A

PATAK

ÉLETE



R

95

1. em. 1. udv.
könyvkiadó
Vállalat.

RRRRRRRR

RECLUS
A PATAK
ÉLETE.

R/95.

OEE Könyvtár
Áll.Ell. 2018

R/95.

TERMÉSZETTUDOMÁNYI
KÖNYVKIADÓ-VÁLLALAT.

MEGINDULT 1872-BEN.

LIII. KÖTET.

AK: 4223.72.

TERMÉSZETTUDOMÁNYI
KÖNYVKIADÓ-VÁLLALAT.

A M. TUD. AKADEMIA SEGÍTKEZÉSÉVEL

KIADJA

A K. M. TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT.

LIII.

RECLUS,

A PATAK ÉLETE.

FORDÍTOTTA

HENTALLER ELMA.

*

TIZENHAT EREDETI KÉPPEL.

A VIII. (1893—1895. ÉVI) CZIKLUS

NEGYEDIK KÖTETE

A KÖNYVKIADÓ-VÁLLALAT ALÁÍRÓI SZÁMÁRA.

A PATAK
ÉLETE.

IRTA

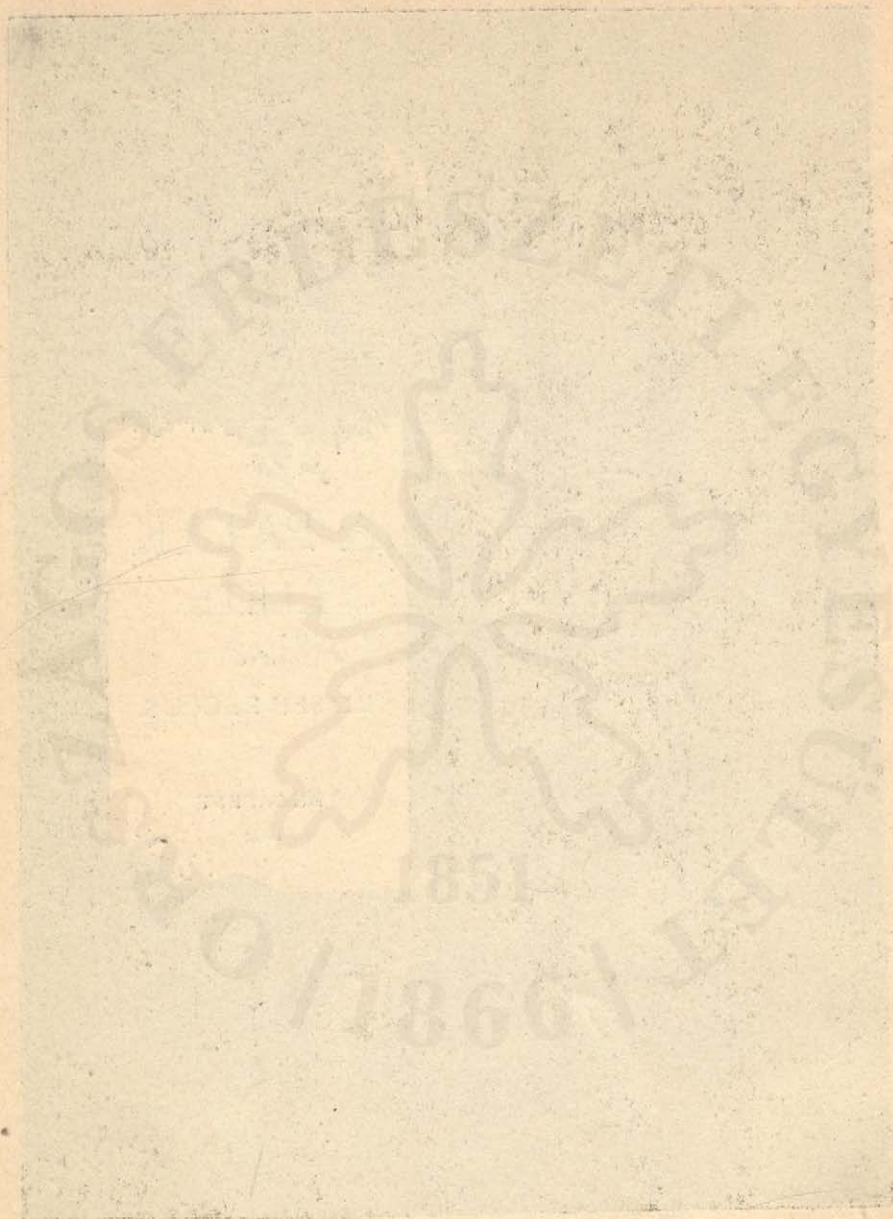
ÉLISÉE RECLUS.

★

BUDAPEST

1894

Gravures
de
J. NEAUME



A FRANKLIN-TÁRSULAT KÖNYVSZÁMLA.

ELŐSZÓ A MAGYAR KIADÁSHOZ.

RECLUS «A hegyek története» című munkája után, mely 1891-ben mint a VII. ciklus negyedik kötete jelent meg, «A patak élete» című munkának közrebocsátása csupán idő kérdése lehetett, lévén a másinak ikertestvére és kiegészítője.

A nagynevű geografus francia könnyedséggel és bájjal vonzó kalauzt nyújt e munkájában is mindazoknak, kik a nagy természetet szeretik s a Föld színén végbe menő változásokat a buvár szemével vizsgálni óhajtják. A két mű valóban, mintha arra volna teremtvé, hogy a turistában és a kedvtelésből sétálóban felkeltse a megfigyelés vágyát s az élvezetesnek a tudományossal való egyesítésére buzdítsa.

Ezt a munkát is épen úgy, miként «A hegyek története» címűt, dr. SCHAFARZIK FERENCZ osztálygeológus vizsgálta át s a mennyiben a szerző néhol talán nem eléggé világosan fejezte ki magát, a munkához a függelékben közölt pótlásokat és felvilágosító megjegyzéseket csatolta.

Budapest, 1894. szeptember havában.

Dr. Wartha Vincze,
első titkár,

TARTALOM.

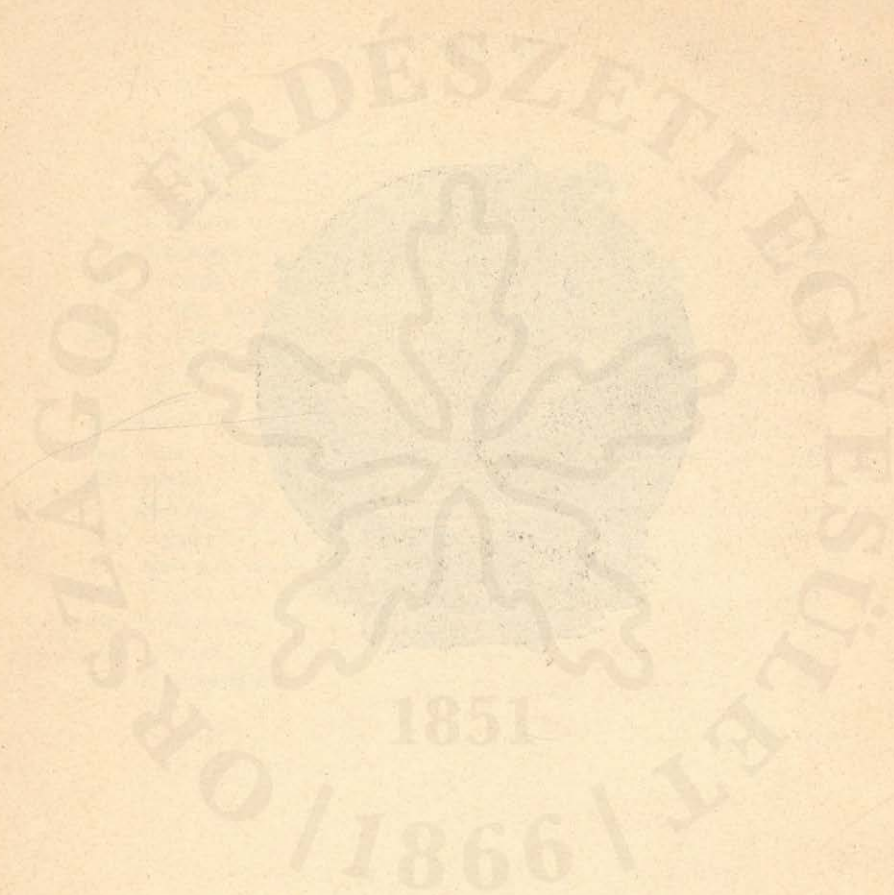
	Lapszám
I. A forrás	1
II. A sivatag vize	11
III. A hegyipatak	24
IV. A barlang	31
V. A ravaszlyuk	40
VI. A mélyút	48
VII. A völgy forrásai	56
VIII. A sellők	64
IX. Kanyarodások és forgók	72
X. Áradás	80
XI. Partok és szigetekskék	87
XII. Séta	96
XIII. Fürdés	105
XIV. Halászat	113
XV. Öntözés	123
XVI. Malom és hámor	132
XVII. A bárka és a fausztatás	142
XVIII. A város vize	152
XIX. A folyam	160
XX. A víz körfutása	165
Függelék	169

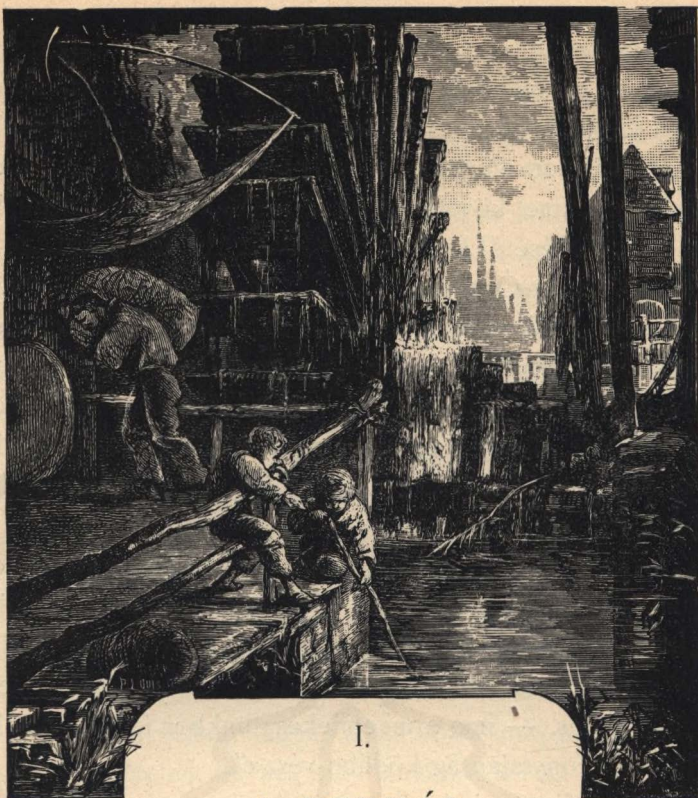




1851

/1866/





I.

A FORRÁS.



A PATAK története, még azé is, mely a haláp közt születik és a haláp közt vész el, a végtelenség története. Csillogó cseppjei grániton, mészkövön és agyagrétegeken folynak át; a hegyek ormán mint hó, a köd-felhőben mint pára, a hullámok taróján mint fehér hab voltak jelen; a Nap pompás viszfényben ragyogtatta; a Hold fakó világánál tompa szivárványszínt játszott, a villám hidrogénre és oxigénre bontotta, és egy újabb rázkódás eredeti alakját adta vissza. A levegőégnek és űrnek minden munkása, az összes természeti erők mind közreműködtek, hogy a parányi vízcsepp

alakját és helyzetét szüntelen átalakítsák; ez is egy olyan világ, mint az óriási égitestek, melyek az egeket járják és pályája időközönként, szüntelen mozgással fejlődik tovább.

Látásunk nem eléggé éles, hogy a vízcsepp összes átalakulásait figyelemmel követhesse, csak arra kell szorítkoznunk, hogy felsejelenésétől kezdve kanyarodásain és esésein át a folyamig vagy az Óceánig kísérjük, melyben vize elvegyül. A milyen gyarlók vagyunk, magunkhoz szabjuk a természetet; minden jelenségét azokban az impressziókban foglaljuk össze, melyekkel ránk hat. Mi a patak, ha nem az a bájos hely, hol vizét a rezgő nyárfa árnyában csergedezni láttuk, hol pázsitjának fűszálai himbálódtak és szigetecskéinek nádja ringott?

A virágos part, hol a napon elnyulva, szabadságról álmodoztunk, az ér mellett kigyódzó ösvény, melyen lassú léptekkel haladunk, a víz folyását szemlélve, a kiszögellő szikla, melyről az összes víztömeg lezuhan és habbá törik, a felbugyogó forrás, — ime a mi emlékezetünkben így él a patak. A többi a bizonytalanság kódébe vész el.

Főkép a forrás, hol a rejtett vízer egyszerre előtör, ez a gyönyörű hely vonz ellenállhatlanul. Akár aludni lássék a forrás a réten, mint valami egyszerű pocséta a sás között, akár felsejelenjen a homokból, a kvarcz- és csillámszemecskéket szakadatlan forgásban le- s feldobálva, akár szerényen törjön elő két kő közül, nagy fák hallgatag árnyában, vagy a sziklarepedésből robogjon elő, — lehetetlen, hogy bővülő hatással ne legyen ránk ez a víz, mely alig menekült a sötétségből, már is vidáman tükrözteti a világosságot. Mi magunk is elragadtatva állunk a forrás előtt, így hát könnyen érthetjük, miért láttak az arabok, spanyolok, a pyrenéi hegylakók és más fajbéli, különféle éghajlat alá tartozó emberek a forrás vizében «szemek»-et, melyeken át, szerintök, a sötét szikla mélyébe elzárt lények bámulják a napvilágot és zöld erdőt.

A börtönéből elszabadult nimfa vidáman nézi a kék eget, a fákat, a fűszálat, a ringó nádat; tiszta, zafirkék vize visszatüköri a nagy természetet, és ez az átlátszó kép minket is titokszerűen kap meg.

Az átlátszó forrásvíz minden időben az erkölcsi tisztaság jelképe volt; az ártatlanságot minden nép költészete a forrásvíz tisztaságához hasonlítja és a kép jelentősége századról-századra származott ránk és egy vonzó erővel többet képvisel. Bizonyos, hogy ez a víz odébb már szennyes; sziklatörmeléken és rothadásban levő növényi maradványon halad át; iszapos földet mos el, emberi és állati hulladékok vegyülnek közé; de itt, sziklaágyában, sásbölcsőjében oly tiszta, csillámló, mintha sűrített lég volna; színeket játszó tükre, felbugyogásai, burványai, a medrében levő kavicsok elmosódó mozgó körvonala juttatja csak eszünkbe, hogy ez a tiszta elem ép úgy víz, mint a nagy folyamok mocskos árja. Ha a forrás fölé hajolunk és bágyadt, olykor gonosz kifejezésű vonásainkat az átlátszó vízben látjuk, nincs közöttünk, a ki önkéntelenül ne ismételné, ha meg nem tanulta is a régi dalt, melyre a ghéberek tanították fiaikat:

Lépj a virághoz, de ne törd le !
Nézd és rebegd : Bár ily szép lehetnék !
A kristályforrásba ne dobj követ !
Nézd és gondold : Bár ily tiszta volnék !

Mily kecsesek a najádok, zöld lombos, virágkoszorús fejvel, a mint a hellén művészek érmeikre faragták; azok a nimfaszobrok, melyeket templomaik oszlopsorai közt felállítottak! Kedvesek a könnyű légies alakok, melyeket GOUJON évszázadok számára vésett kútjainak márványába. Bájos az a forrás is, melyet az öreg INGRES mintegy vászónra vésett ecsetével! Misem tüneményszerűbb, futólagosabb, mint a sás között illanó víz; kérdjük, hogy merészli emberi kéz a

forrást ily élethíven ábrázolni márványból vagy vászonra? De legyen bár szobrász vagy festő, csak rá kell pillantania az átlátszó vízre, csak át kell hatva lennie a legtisztább érzéstől, elébe tűnik a képnek legkecsesebb és leghatározottabb körvonala. Itt van ő, bájosan, mez nélkül, vidáman mosolyog, üde, mint a hab, melyben lábát fürösztí; ifju és nem tud vénülni; nemzedékek muljanak el bár előtte, ő mindig egyformán ép, tekintete mindig oly átlátszó, a medenczéből gyöngyöző csepp egyformán csillogó a napsugárban. Nem baj, hogy az ártatlan nimfa, nem ismerve az élet nyomorúságát, nem igen forgatja eszmék árját szép fejében. O, a boldog, keveset gondolkodik; de éles pillantása annál több gondolatot ébreszt; mi is olyan őszinték, igazak akarunk lenni, mint ő, és az ő erényéhez pártolunk a rút világ bűnei és rágalmai elől.

A római legenda szerint Numa Pompiliusnak tanácsadója Egéria nimfa volt. A király egyedül hatolt be az erdők mélyébe, a tölgyek titokszerű homályába; bizalommal közeledett a szent barlanghoz és a vízesés tiszta hullámaint habruhában, szivárványos párafátyollal leplezett, szerelmesen mosolygó, mindeneknél legszebb asszonynak nézte. Ő, a gyarló halandó, mint magához hasonlóval beszélt vele és a nimfa kristályhangon felelt, melyhez a lombok susogása és az erdő moraja mint távolból kísérő karének járult. A törvényhozó így tanulta a bölcseséget. Nincs olyan fehérszakálu aggastyán, a ki a halhatatlan és örökifju nimfa szavaihoz hasonlót tudott volna mondani.

Nem arra tanít-e minket ez a legenda, hogy csupán a természet és nem az embertömeg vezet az igazság megismerésére; és ha a tudomány titkaiba akarunk hatolni, el kell vonulnunk a magányba és gondolkozással fejleszteni értelmünket? Numa Pompilius és Egéria csak szimbolikus nevek, a római nép történetének egy egész korszakát, a társadalmak keletkezését foglalja össze: a nimfáktól, vagy job-

ban mondva a forrásoktól, erdőktől, hegyektől tanulták az emberek a civilizáció kezdetén erkölcsüket és törvényeiket. És ha igaz volna is, hogy a néma természet képes volt így adni tanácsot a törvényhozóknak, a kik nemsokára az emberiség elnyomói lettek, mennyivel inkább tehetné a szenvedő emberiség érdekében, hogy bátorítsa, vigasztalja keserű óráikban, új erővel lássa el az élet nagy harcára! Ha az elnyomottak a földet és a nagy természetet szemlélvén, nem bírták volna erélyöket megedzeni, lélekben felújulni, — régen el volna fojtva minden újítás-vágy és bátorság. A fejek mind meghajoltak volna a zsarnokok keze alatt, az értelmi erő a silányság és hazugság széttörhetetlen békóiban senyvedne.

Iskoláinkban sok tanító öntudatlanul és jóhiszeműleg igyekszik kisebbiteni az ifjuság értékét, elfojtva gondolkozásának erejét és eredetiségét, egyenlő fegyelem és a közepszerűség színvonalá alatt tartva mindannyit! A vörösbőrű indiánok egyik törzsénél az anyák úgy akarják fiaikat vagy bírakká, vagy harcosokká nevelni, hogy fejüket kemény deszkák és kötelékek közé szorítva, előre vagy hátrahajlónak fejlesztik; így cselekesznek a pedagógusok is, hivatalnokokat, szolgálleket faragva növendékeikből, a mi elég gyakran sikerül is nekik. De a tiz hónapra terjedő rabság után jönnek a szabadság napjai: a gyermekek felszabadulnak; viszontlátják a falut, a rét nyárfáit, az erdőt, a forrást, itt-ott már sárguló őszi lombokkal behintve; szívják a mezők tiszta levegőjét, új vért kapnak, s majdan az iskola kellemetlenségei sem bírják elmosni emlékeikből a szabad természet képét. Ha a kollégiumi börtönből kiszabaduló, bizalmatlan, fásult ifju megtanulja követni a folyók mentét, bámulja az ösvényeket, elsőpri a faleveleket vagy felemeli a követ, hogy a kis forrás vizét felserkenni lássa, nemsokára ő is egyenes szívűvé, barátságossá és nyílt lelkűvé válik.

A gyermekekre és ifjakra vonatkozó igazságok ráillenek

a gyermekkorban élő nemzetekre is. Ezredévek előtt a «népek pásztorai», gonosz szándékból-e vagy telve jóindulattal, korbácsot és kormánypálczát tartottak kezökben, az ügyesebbek századról-századra engedelmességet hirdettek, hogy megtörjék az akaratot és butítsák a szellemet, de szerencsére, ezek a mesterek, kik embertársaikat félelemmel, tudatlansággal vagy kegyetlen bánásmóddal le akarták igázni, nem alakíthattak a nagy természetből óriási khinai kertet, szörnyekké és törpékké növesztett fákkal, szabályosan faragott vízmedencékkel és legújabb ízlés szerint rendezett szikladombokkal; a Föld, horizontjának pompájával, erdeinek üdeségével, vizeinek tisztaságával nagymesterünk maradt és nem szűnt meg a nemzeteket összhangra és szabadságszeretetre tanítani. A hegyek, melyeknek felhőkön túlérő, hóval vagy jéggel fedett csúcsai ég felé törnek, a rengeteg erdő, melyben szélvihar dühöng, a réten folydogáló patak, gyakran többet tettek a népek javára, mint a hadseregek. Ezt érezték a baszkok, az iberek nemes utódai, a mi őseink; hogy szabadok és büszkék maradhassanak, források mellé építkeztek, nagy fák árnyába, és talán inkább természetkedvelésök, mintsem bátorságuk, tartotta fenn sokáig függetlenségüket.

Másik őseink, az ázsiai árja népek, szintén szerették a folyóvizet és a történelmi idők óta kezdve imádták is. A Pamír-felföldről nyíló szép völgyekben lakva, a «világ tetője» alatt, hasznosítani tudták a tiszta záporpatakokat, csatornákra osztották és földjeiket kertekké alakították vele; nemcsak azért imádták a forrásokat és hoztak nekik áldozatokat, mert a víz táplálja a füvet és fát, oltja a nyájnak és embernek szomját, hanem azért is, mert tisztává teszi az embert, egyensúlyozza a szenvedélyeket és csillapítja a «szertelen vágyakat». Vízrel tudták elkerülni szomszédaik, a sivatagi szemiták okatlan gyűlöletét és haragját, ez mentette fel őket a vándorélettől, termékenyítve síkjaikat és táplálva

vetéseiket; ez engedte, hogy tűzhelyek, később városok falainak alapköveit lerakhassák, és így vágyaik, eszméik tágabb kört kaphassanak. Fiaik, a hellének, megértették, mi volt a társadalom alakulásának kezdetén a víz szerepe, midőn később templomot emeltek minden forráshoz és istenszobrot állítottak mellé.

Még nálunk is, az árják dédutódainál, fennáll itt-ott a források tisztelete. Az ó-kori istenségek eltűnése és templomaik lerombolása után a keresztény népek sokfelé tiszteletben tartották a források helyét; így Böötiában a Kephissos forrásánál egymás mellett látjuk két görög nimfa templomának elegáns oszlopait és egy középkorbeli kápolna nehézkes falait. Nyugat-Európában is épültek templomok, kolostorok a források mellett; többfelé pedig a gyönyörű berkek gonosz szellemek látogatotta helyek hírében állottak. A középkor siralmas századain át a szenvedés átalakította az embereket; torzképeket láttak ott, a hol őseikre istenek mosolyogtak; a pokol tornáczának képzeltek azt a vidám helyet, mely a helléneknél az Olympus lába volt. A fekete mágusok, sejtve, hogy a népek természetszeretete szabadságra vezetne, a Földet alvilági szellemeknek áldozták; gonosz szellemeket, kísérteteket varázsoltak a tölgyekbe, hol azelőtt driádok laktak, és a forrásokba, melyekben a nimfák fürödtek.

Az előtörő vizek partján jelentek meg a kísértetek, hogy jajgatásuk a fák panaszos susogásával és a vizek tompa morajával vegyüljön; ide gyülekeztek esténként a ragadozó vadak és itt leselkedett az ördögös morkoláb a bokor mögött, hogy az arramenőnek hátára ugorhasson és megnyergelje. Hány «ördögforrás» és «pokolmocsár» van Francziaországban, melyet a babonás parasztok kikerülnek, pedig semmi egyéb pokolit nem találtak rajta, mint a hely vad fenségét és a vizek sötétzöld örvényét.

Ezentúl kötelessége minden embernek, a ki szereti a köl-

tészetet és tudományt, mindazoknak, a kik egyetértve elő akarják mozdítani a közös jólétet, eloszlatni a babonát, melyet a középkor tudatlan papjai a forrásokhoz kötöttek. Igaz, hogy mi nem fogjuk imádni a talajból felszökkenő vizet, mint árja, szémita vagy iber elődeink, hogy megháláljuk neki az életet és gazdagságot, melyet a társadalomra áraszt, nem építünk szent csarnokokat melléje és nem áldozunk ünnepi lakomával; de többet teszünk a forrás megbecsülésére. Tanulmányozni fogjuk folyását, hullámain, elsodrott homokjait és a földet, a mit elmosott; a sötétség ellenére felkutatjuk földalatti útjában egészen az első cseppig, mely a sziklákon átszivárog; követjük a napvilágon esésről-esésre, kanyarodásról-kanyarodásra a nagy tengermedenczéig, melybe beleömlik; megismerjük az óriási szerepet, melyet szüntelen munkásságával Földünkön játszik. Együttal megtanuljuk tökéletesen hasznosítani földjeink öntözésénél, kincseink forgalomba hozatalánál; dolgoztatjuk az emberiség közös javára, a helyett, hogy pusztítsa vetéseinket és bűzös mocsarakba fulva, vesz-szen el.

Ha végre tökéletesen megértettük a forrás becsét és hű szövetségesünk-ké tettük a föld szépítésének munkájában, még többre fogjuk becsülni báját és szépségét; azontúl nem csupán gyermekes csodálattal szemléljük. A víz, úgy mint a föld, melyet élénkít, napról-napra szebbnek fog előttünk feltűnni, amint a természetről nagy bajjal levettük az átkot. Elődeink, a hellén polgárok hagyományát, mely szeretettel csügg a hegyek körvonalain, a vizek forrásán, a partok menetén, a művészek újra felkarolták, úgy a forrásra, mint az egész természetre nézve és hála a természethez való visszatérésnek, az emberiség újra felvirágozott örömben, ifjúságban. Az európai népek ujjászületésének kezdetén saját szerű monda keletkezett. Mesélték, hogy messzeföldön, az ismert világ határán túl, van egy csodaforrás, mely minden más forrás jó tulajdonságait

egyesíti magában; nemcsak gyógyít, hanem megifjít és halhatatlanná teszi az embert. Sokan hitelt adtak a mesének és elindultak az ifjúság forrásának keresésére, s nem a pokol kapujában remélték feltalálni, mint a fekete vizű Styxet, hanem ellenkezőleg egy földi paradicsomban, virágok és növények közepett, örökös tavasszal. Az Újvilág fölfedezése után százával és ezrével, bámulatos bátorságú spanyol katonák kalandoztak ismeretlen földeken, erdőkön, ingoványokon, folyókon és hegyeken át, terméketlen sivatagokon keresztül, ellenséges népek között; vándoroltak és minden lépten elesett közülük néhány, jelölve az utat, merre jártak; de a kik megmaradtak, folyton előre haladtak, mert remélték, hogy fáradságukat az a forrás fogja jutalmazni, mely őket halhatatlanná teendi. Azt mondják, még ma is vannak halászok, a felfedező spanyolok utódai, a kik a Bahama-szigetek körül csatangolnak, keresve a part mentén felbukkanó csodatevő forrást!

És honnan van, hogy ép érzékű, ép eszű emberek oly szenvedélyesen keresték a mennyei forrást, mely megifjítandó vala testöket és keresés közben szíves örömet szembe szálltak minden veszedelemmel?

Azok, a kik az ujjászületés csodáit teljesedni látták, nem tartottak semmit lehetetlennek. Itáliában a tudósok felújították tudományban és művészetben a régi görög világot; a ködös Germániában a mágusok fával és érczel kezdtek írni; könyveket nyomtattak, a tudományok véghetetlen birodalma nyílt meg a tömeg előtt, mely előbb sötétségre volt kárthatva; végül génuai, velencei, spanyol és portugál hajósok fölfedeztek, mint valami Földünkhez csatolt planétát, egy új szárazföldet új növényekkel, új állatokkal, népekkel és istenekkel. Az általános felújítás mámorító hatással volt; csak a lehetségest tartották már lehetetlennek. A középkor a letűnt századok örvényében veszett el és az emberek számára

új, boldogabb, szabadabb élet vette kezdetét. A kiket az ismeretek felszabadítottak, megértették, hogy az emberiség hatalmát csak a tudomány, munka és testvéries egyetértés képes növelni, hogy az idők fölött győzedelmeskedjék; de a durva katonák, mint esztelen hősök, a mesés multban keresték a megújulás nagy korszakát, mely épen a megfigyelés győzelmével és a csoda tagadásával nyílt meg; látható jel kellett nekik, hogy a haladást elhihessék és ez a jel a forrás lett volna, melytől az aggastyán tagjai visszanyerik az ifju erőt és szépséget. A forrás képe lebegett előttök, mely a sötétből világosságra tör és melynek partjain nyomban az ifjuság lombjai, virágai fakadnak.



II.

A SIVATAG VIZE.

A meg akarjuk érteni, milyen jelentősége volt a forrásnak és a pataknak a társas élet fejlődésében, oda kell magunkat képzelni olyan helyre, hol a fukar földből csak gyér forrás fakad. A rét füvén végigheveredve, a bugyogó forrás partján, könnyen átengedjük magunkat az élet gyönyörének és a természet szépségeit magasztaljuk; de gondoljunk messzebbre, mint a mennyire szemünk elhat. Utazzunk túl a mellettünk ingó taraczkbokrok szomszédságán, túl a forrást beárnyaló égerfa vastag törzsein, és a halom oldalát csikozó barázdákon, túl a völgy határát jelölő páraszerű magaslatok hullámvonalain és a fehér felhőfoszlányokon, melyek a szemhatárt berojtozzák. Kövessük röptében hegyeken és tengereken át a más földrészre menekülő madarat! A forrás vize egy pillanatra visszatükrözi futó képét, de csakhamar eltűnik az űrben.

Nyugot-Európa gazdag völgyei bővelkednek vízzel; a jól öntözött növényzet teljes pompájában fejlődik; a fának síma kérge feszült, duzzad a nedvtől; az enyhe lég párával telített. Ezzel ellentétben tekintsük a kevésbbé szerencsés tájakat, a hol nincs esőzés és a száraz talajban csak gyér növényzet teng. Ott tudja a lakosság csak méltóképen becsülni a vizet. Ázsia belsejében, az arab félszigeten, Szahara sivatagán és

Afrika közepén, az Uj-világ fensíkjain, sőt Spanyolország némely vidékén is, a forrás több az élet jelképénél, mert ő az élet maga; a mint bővebben folyik a víz, emelkedik a jólét; ha apad az ér, vagy teljesen kiszárad, utána szegényül vagy ki is pusztul a lakosság: történetök egybeforr a piczi érrel, mely mellé kunyhóikat építették.

A Kelet népei, ha boldogságról álmodnak, patak mellé képzelik magukat és legszebb dalaik források vizéről zenének.

Míg a mi vízben gazdag Európánkban a találkozó ismerősök egymás egészsége vagy ügye-baja után tudakozódnak, addig a keletafrikai gallák meghajolva kérdik egymástól: — Találtál vizet? — Hindosztánban a szolgát, ki a lakás hűsítése céljából a talajt locsolja, «paradicsomi» névvel tisztelik.

Peru és Bolivia partjain, hol a tiszta víz szintén ritkaság, gyakran kétségbeesetten tekintenek az emberek a sós hullámok végtelen tengerére. A talaj száraz és sárga, az ég kék vagy aczélszinű. Olykor felleg képződik a légtérben; a lakosság csoportosan követi pillantásával a kecses felleget, mely csakhamar eloszlik a nélkül, hogy esővé vált volna. Azonban várakozással teli hónapok és évek múlva, a szeleknek szerencsés fordulása felhőt hajt a partok fölé. Mily örömmel üdvözlik ekkor a záport! A gyermekek kifutnak a házakból, meztelen hátukat tartják az esőre és ujjongva fürödnek a pocsolyákban; a szülők csak a vihar mulását lesik, hogy ők is szabadon élvezhessék a légtér visszamaradó nedves párát. A lehullott eső mindenütt újra megjelen, nem mint forrás, hanem a talaj csodás működéséből mint fű és virág. Sajnos, a fű pár hét alatt kiszárad, a föld újra zománczkeményesgű, és a szomszédos lakosság kénytelen a távol fekvő szikes felföldről hozatni vizet. Ezt a vizet nagy korszokban tartják otthon és úgy nézegetik magukat benne, mint

a hogy mi szeretjük arcunkat visszatükröztetni kristályforrásaink vizében.

Ha Aragonia némely falujába, — mely magasan ül a Pirenéi határhegyek ormán, mint leomlott szikla, — valami idegen betéved, meglepetve látja a viskók durva kőfalain a vörös vakolatot. Előbb azt gondolja az ember, hogy vörös homokkal van keverve; de nem, az építkezők, kimélve vizüket, vörös bort használtak a keverékhez. A szüret jó volt, a pincek telvék, és ha az új termésnek helyet akarnak csinálni, fogyasztani kell a készletet. Ha vizet akarnának hordani a halmok alján huzódó messze völgyekből, napok telnének bele és egész öszvérkaravánt kellene útnak indítaniok. A forrásvizet pedig, mely cseppenként szivárog a szomszédos szikla oldalából, szentségtörésnek tartanak pazarolni, arra senki sem gondol. Ezt a vizet az asszonyok áhitattal fogják fel cseppenként korsóikba, a mindennapi szükséglet fedezésére.

Mennyivel nagyobb áhitatot kelt a tiszta átlátszó víz látása az utas lelkében, ki sziklás, homokos sivatagon kelt át és nem tudja, hol fog találni pár csepp folyadékot a tevecsontokból formált víztartók fenekén! A megjelölt helyre érkezik; de a Nap felszívta már az utolsó cseppet is, hiába fúrja a talajt lándzsájával, a keresett forrás csak az esős évadban fog újra felfakadni. Lehet-e csodálni, hogy forrást kereső szemei, vágytól telve, egyszerre megpillantani vélik azt? A látvány nemcsak a Naptól egyenlőtlenül felhevített légkörben mutatkozó tünet, miként a természettudósok állítják, hanem sokszor az eltikkadt utas felizgatott képzelődésének játéka is. Számára az volna a boldogság netovábbja, ha friss vizű tó terülne előtte, melybe belemerülhetne és szomját is olthatná, — vágya annyira élénk, hogy álmát megvalósítva képzei. A szép tó, mely gondolatban mindig előtte lebeg, nem ott tükrözi-e vissza a Nap sugarát, és a szemhatár

szélén nem pálmáktól árnyékolt partjai mutatkoznak-e? Pár percz mulva kéjesen fog habjaiban fürödni, — és a valóságot nem élvezhetve, élvezi legalább képzeletben.

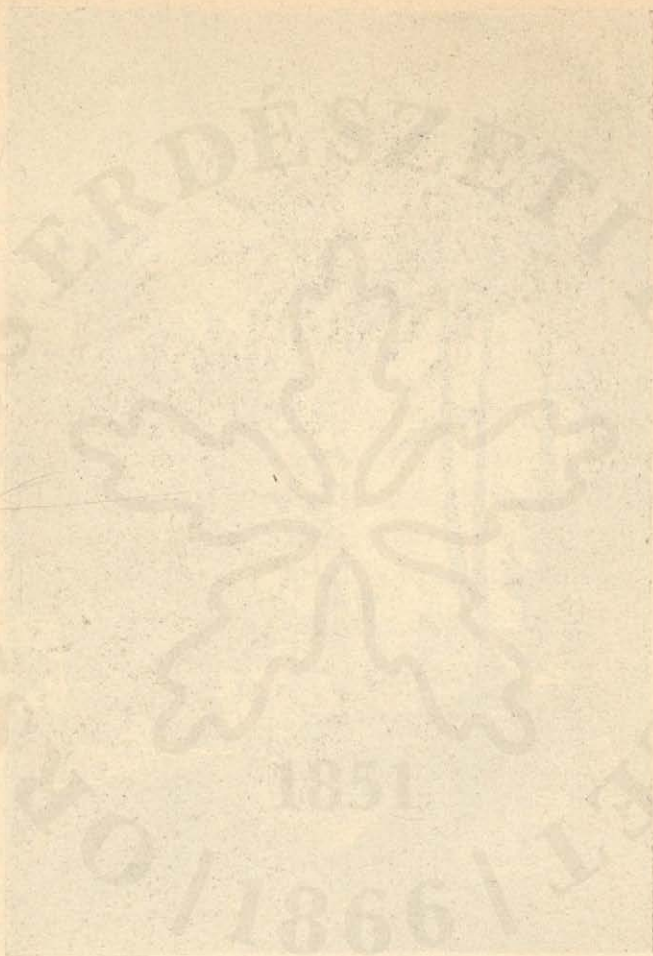
Mily boldog pillanat, mikor a karaván vezetője, ki élesebb szemmel bir, mint társai, megpillantja a horizon legalsó szélén a fekete pontot, mely igazi oázist ígér! Ujjal mutat felé, és a kik utána mennek, egyszerre feledik a fáradságot: ez az alig észrevehető kis pont visszavarázsolja erejüket és csüggedésüket jó kedvre változtatja; még az állatok is siettetik lépésüket, mert ők is érzik, hogy közel a pihenés helye. A fekete pont lassanként növekedik; most mint bizonytalan felhő tűnik fel, sötét színével kiemelkedve a sivatag élénk vörösségéből; a felhőcske terjeszkedik és emelkedik: erdő lesz belőle, melyben meg lehet különböztetni a pálmák lombjainak csíkját, az óriás madarak kiterjesztett szárnyaihoz hasonlóan. Végre az utasok a vidám lombok alá érkeznek és most valóban igazi vizet látnak (1. kép) és hallanak csörgedezni a sudarak aljában. Mily vallásos gonddal hasznosítják az oázis lakói a drága ital minden cseppjét! A forrást temérdek apró ágra osztják, hogy a legszélesebb körben áldásossá tehessék és a kis erek mentén egyenes utakat vezetnek a fák és vetések felé. A forrásnak minden cseppje fel van használva, nem veszhet el mint patak a sivatagban: határa ott van, a hol az oázis végződik, hol az utolsó csalit tenyész, a forrásnak utolsó erecskéje is ott akad fel a gyökereken, hogy nedv legyen belőle.

Különös ellentéte a dolgoknak! A lakosság részére az oázis majdnem börtön; a kik távolról látják és csak képzeletből ismerik, paradicsomnak vélik. Az óriási sivatagtól ostromolva, hol az eltévedt utas csak éhséget, szomjat, őrlítő kínokat, talán halált lel, az oázis lakosságát a láz tizedeli, mely a pálmák aljában megromlott víztől ered.

Mikor a római császárok — méltó mintaképei azoknak,



1. kép. — Most valóban igazi vizet látnak.



a kik utánozni szerették — vérontás nélkül akartak megszabadulni ellenségeiktől, egy-egy oázisba száműzték őket és nemsokára megelégedéssel hallották, hogy a halál megtette kötelességét.

Ezek a gyilkos oázisok * azok, melyek, hála csergedező vizeiknek és a kietlen sivataggal való ellentétnek, minden ember előtt élvezetes színben tűnnek fel, sőt a boldogság jelképekéül szerepelnek. Az arabok, győzelmes hadjárataikban, minden vidéken, hova a diadal mánora és a hit fanatizmusa ragadta őket, kis oázist akartak teremteni. Andaluziában mik azok a mór épületek falai közé zárt kertek, ha nem apró oázisok, melyek a sivatagban levőkre emlékeztetnek? A várostól és poros utczáitól tarajos bástyák védik itt-ott keskeny nyílásokkal, iszonyú képet nyújtva; de ha belépünk s a boltozatok, folyosók, boltívek alatt elhaladunk, megpillantjuk a kertet, melynek nyulánk oszlopkerete a pálmák sudarait juttatja eszünkbe. Kuszó növények borítják a márvány alját, átható virágillat tölti be a kicsiny helyet, és a művésziiesen elosztott víz gyöngyözve szökik fel a kutak medenczéből.

A mi égaljunk kedves forrásai mellett, melyeknek tiszta vize minket táplál és gazdagít, kérdezhetjük, melyik az a természetes nagy tényező, mely ennél többet tett a művelődés fejlesztésére? A tenger vize talán, a benne hemzseggő élettel, partjaival, melyeket az emberek legelsőbb bejártak és végtelen felszínével, mely az idegent partról-partra csalogatta? A hegység-e magas csúcsaival, melyek a Föld szépségét alkotják, mély völgyeivel, hol a népek menedéket lelnek, tiszta levegőjével, mellyel hősieb bátorságot szívunk magunkba? Nem inkább a szerény forrás-e, a hegység és tenger leánya? A nemzetek történelme azt bizonyítja, hogy a forrás és patak

* Lásd a Függelékét.

A ford.

egyenesen hozzájárult az emberiség tökéletesítéséhez, inkább mint az óceán, a hegységek és minden egyéb része a Föld nagy testének. Erkölcs, vallás, társadalmi állapot függ a fel-fakadó források bőségétől.

Egy régi keleti monda szerint a sivatag forrása mellett váltak az ókorbeli három nagy fajnak legendaszerű ősei testvérből ellenséggé. Mind a három, kifáradva a homokban tett úton, majd elveszett a hőségtől és szomjuságtól. Örömmel telve pillantották meg a forrást és mind a hárman felé iramodtak, hogy bele merülhessenek. A legifjabb ért oda legelőbb és megújulva lépett ki belőle; bőre, mely testvériéhez hasonlóan fekete volt, a fürdés után rózsás fehérré lett és vállaira szőke fűrtök omlottak. De ekkorára félig kiapadt a víz, idősebb testvére nem merülhetett egészen alá; a nedves homokban fürdött hát és arany színűvé változott. Mikor a harmadikra került a sor, már egy csöpp víz sem volt a medenczében. Hiába keres innivalót vagy testének megnedvesítésére valamit; csak talpa és tenyere, midőn a homokba nyomta, ért egy kis nedvességet és kissé megvilágosodott.

Ez a legenda, vonatkozással az ó-korbeli három földrész lakóira, arra czéloz, hogy mik a fajok fejlettségének valódi okai. Európa népei közt fejlett ki legjobban az erkölcs és értelem, ők lettek a legszerencsésebbek, nem mintha a többség csiráját hozták volna magukkal, de mert a leggazdagabb vízvidékkel bírnak és a vizek itt legszerencsésebb módon oszlnak el. Ázsiában, hol sok árja eredetű nép úgy, mint Európa túlnyomó népessége, sokkal előbb vergődött történeti nevezetességre, de kevesebbet haladt a művelődés terén, mert kevesebb a vize és nagy kiterjedésű sivatagok választják el egyik termékeny völgyet a másiktól. Végre Afrika formátlan sivatagaival, fensíkjaival, hőség égette téreivel, mocsaraival sokáig áldatlan terület volt, folyamok és források

szükében. De a gyűlölködésnek és folyton tartó háborúnak ellenére, a népek mindjobban összetartanak és napról-napra jobban megtanulják, hogyan alapíthatnak magoknak közös hazát; hála a tudománynak és fejlődő iparnak, vizet fakasztanak ott, hol elődeink nem birtak volna találni, és összeköttetésbe hozzák a távoleső folyamok medreit egymással. A három első ember ellenségesen vált meg a «Meghasonlás» forrásánál; de, teszi hozzá a legenda, újra találkozni fognak majd az «Egyenlőség» forrásánál és azontúl testvérek maradnak.

A Nap kedvelte vidékeken, hol leginkább mese és hagyomány tartja fenn a nemzeti művelődés eredetét, a forrás köré telepedtek az emberek, minthogy az életnek ez az első feltétele. A sivatagon a törzs mintegy fogságban él az oázisban; kényszerűségből földművelő addig a határig, a meddig a forrásnak utolsó csepp vize az utolsó fát nedvesíti. A mezőségek, melyeken könnyebb áthatolni, mint a sivatagon, nem tartják fogva a lakosságot és a vándorló pásztor-népek, nyájait maguk előtt terelve, évszakok szerint a fűtengernek egyik széléről a másikra húzódnak; de a csomópont mindig a forrás és a víznek mennyiségétől függ a törzs hatalma. Nyugat-Ázsiában a számita népek és más törzsek patriarkális életmódját a források elszórt voltának lehet tulajdonítani.

A görög államok és a görög nép bámulatos műveltsége, mely a történelemnek mindenkor legfényesebb lapja fog lenni, nagyobb részét a számtalan vízvidéknek tulajdonítható, melyeket halomlánczolatok és hegységek osztanak külön patak- és folyamcsaládra. Lehet-e képzelni Spártát az Eurotas nélkül, Olympiát Alphéa, Athénét Illyssus nélkül? A görög költők átlátták, mit köszön hazájuk a gyenge folyóvizeknek, melyekre Amerika őslakója rá sem nézne. Az Újvilág őslakója semmibe sem veszi a patakot, mert ott hőm-

pölyög előtte rettenetes fenségében a Rio Madeira, a Tapajoz és az Amazon folyó; ők nem értik e roppant víztömeg hatalmas voltát: bambán bámulnak rá. A görög ellenben hálásan fogadott minden vízsugárt, istenítette, mint természetesi erőt; templomokat épített a tiszteletére, szobrokat faragott és érmekeket vert. És a művész, ki az istenítést véste vagy faragta, oly mélyen átértette a forrás benső értékét, hogy a polgárok összefutottak látni a mássát, — és menten ráismertek.

Mily nevezetessé lettek a szobrászok és költők révén Hellásznak és Kis-Ázsiának folyócskái! Ha az utazó a Helleszponton partra száll, ott, a hol Ulysses és Achilles társainak hajói kikötöttek, ha megpillantja a fensikot, melyen egykor Trója falai állottak és arcát visszatükrözve látja, vagy a Scamander habjaiban, vagy a kis Simoës vizében, melyben a hős Ajax majdnem elveszett, nagyon szegény képzelőerővel kell birnia és igen kemény szívvel, ha el nem lágyul a vizek látásán, melyeket az öreg Homerus megénekelt! Mit érezhet, ha Görögország forrásait, Callirhoét, Mnemosynét, Hippocrénét, Castáliát keresi fel? Régen csergedezett és folyton csergedező vizöket oly szeretettel nézték a költők, mintha a vízzel a talajból egyúttal eszmék is fakadtak volna fel számukra; vizöket élvezve, álmodoztak halhatatlanságról és műveiknek sorsát a meder fodraiból, a vizesés habjairól igyekeztek kiolvasni. Melyik utas ne gondolna vissza szíves-örömet a híres forrásokra, ha már egyszer szerencsés volt bámulhatni őket? Én magam még most is megindulással emlékszem az órákra és perczekre, mikor, mint a források szerény kedvelője, pillantásomat Görög-Sziciliának tiszta vizeiben fűrröszöttem és Acis és Amenanos habjainak, Cyane és Aréthusa átlátszó hullámainak napvilágra jöttét lestem. Ezek a források kétségtelen nagyon szépek, de ezer-szer szebbé tette őket előttem az a gondolat, hogy letűnt

századok millió népei bámulták már úgy, mint én; mintegy gyermekes kegyelettel osztottam mindazok érzelmeiben, kik az okos Ulysses óta e vizek partján megállottak, hogy szomjukat oltsák, vagy a kék mélységet, kristályfolyást bámulják. A népek emléke, kik e források köré gyülekeztek és kiknek palotái, templomai rezgő képben tükröződtek a hullámos felszínen, beleolvadt képzeletemben a láva- vagy mészkőbörtönéből előtörő forrás morájába. A népeket legyilkolták; különféle áradat követte egymást, emelkedve vagy alászállva; de a kis forrás csörgő szava nem szűnik mesélni az ó-görög városok történetét: inkább, mint a komoly történet, a forrásokhoz kötött költői mondák elevenítik fel előttünk a régi nemzedékek emlékezetét. A kis *Aris* folyó, melynek Galathea és a nimfák udvaroltak, és melyet az óriás Polyphème félig a sziklák alá temetett, az Etnának egy ókorbeli kitöréséről regél, erről a rettenetes óriásról, tűzszeméről, mely homlokán ég, mint a ciklopszoké; *Cyane*, az azurszinű, mely virágkoszorút viselt, mikor a fekete Plutó partjairól elrabolta Persephonét, hogy levigye magával a pokol mélyébe, arra a korra emlékeztet, mikor az ifjú istenek a szűz földdel kötöttek házasságot; a bájos *Aréthus*a, a monda szerint Görögországból a Jóniai-tengeren átszökött a dór hajóktól hasított úton, a hellén gyarmatosításokról és művelődésüknek nyugat felé való fokozatos terjedéséről mesél. *Alphéa*, Olympia folyama, a szép *Aréthus*a üldözésére indult, szintén átkelt a tengeren és habjait Szicília partjainál a forrás kedves vizével vegyítette. A tengerészek állítják, hogy *Alphéa* olykor magasra felbugyog a tengerből, közel a Syrakusa partjainál és árjában Görögország tájáról való lombokat, virágokat és gyümölcsöket sodor. Hellaszt az egész természet követte vizeivel és növényzetével az új hazába. Hozzánk közelebb, Déli-Franciaországban, de a Közép-tenger vízvidékén, mely fehér szikláival, növényzetével, égaljával jobban hasonlít Afrikára és

Syriára, mint a mérsékelt Európára, a Nîmes forrása regél nekünk a vizek határtalan jótékonyágáról. A városon kívül fenyő borította sziklák emelkednek félkör alakban, a fenyvek csúcsát a Magne tornyáról alászálló szél lengeti: e félkör alján, márvány-oszlopos fehér falak közt van a forrás medenczéje. Körülötte ókorbeli épületmaradványok elszórva. A forrás mellett nimfák templomának romjai láthatók, a hagyomány szerint Dianának, a szűzies istennőnek szentelve, kétségkívül a szép éjszakákért, mikor a vizeken a Hold képe reszketve játszik. A templom lépcsőzete alatt kettős márványszegély köríti a kutat, és a lépcsők, melyekről régente a lányok korsóikat megmerítették, levezetnék az átlátszó víz alá. A forrás maga átláthatatlan azurkék. Egy hordóalakú mélységből tör elő, a vízkéve emelkedőben szétbomlik és köralakban terül szét, mint a virágpohárból kiemelkedő óriási zöld bokréta, ezüstlevelű vizinövények tenyésznek a mélység körül és az összefonódó iszapos hinár szárai engednek a medenczéből kiömlő víz nyomásának; vastag rétegükön kanyargós fodrokban tör magának utat az ár. A forrás medenczéből szabadulva, patak lesz belőle; elfut a méltóságteljes boltívek alatt, apró eséseket alkot a gesztenyészárnyékolta oszlopok között, azután kőcsatornába szorítva, áthasítja a várost, melynek ő az életere, és odább szennynek levezető csatornájává válik. E forrás nélkül nem alakult volna Nîmes városa; ha a víz kiapad, a város is elpusztul; szárazság idején, mikor a medenczéből csak vékony sugárban szivárog a víz, a város lakói tömegesen kivándorolnak. Pedig a város távolabbról is vezethetne magának vizet az Ardèche vagy a Rhône egy-egy ágából; ámde hány másféle szükségtelen munkálatra gondolnak, mielőtt a nélkülözhetlent meszereznék, — vagyis a bőséges vizet, mely tisztaságot és jólétet hord magával! Mintha kedélyes tréfát akarnának üzni saját gondatlanságukból, a városnak legszárazabb, por-

tól legfehérebb terén remek folyamszobrot állítottak szigonyal és vizinövényekkel koronázott patak-képletekkel; s a nagyszabású szobor ellenére is csak egyetlen forrásuk van, a drága, szép és tiszta kútér, mint abban az időben, mikor a gallus elődök első kunyhóikat építették mellé.

Északvidéki országainkban, hol bőven ömlenek a nagy folyamok, patakok és források, ez utóbbiaknak nincs meg az a legendaszerű történeti nevezetességök, mint délvidéken. Mi, üzleti haszonra tekintő barbárok, csak a szerint becsüljük a folyamot, a hány zsákot vagy hordót szállít évente, keveset törődünk a másodrendű vizekkel, melyekből alakul, és a forrásokkal, melyekből táplálkozik. A nyugoteurópai nagy folyamok mentén lakó millió és millió ember közül alig néhány fordul vissza utazás és sétaközben, hogy egy-egy forrását megbámulja a vidéket öntöző, hámorokat hajtó és hajókat úsztató nagy folyamnak. A tiszta vizű, kies vidékű forrást figyelembe sem veszik a szomszéd város polgárai, kik évenként híven elvándorolnak a divatos nagyvárosok poros utcáit csodálni. Mesterséges életet élve, szem elől veszítették a természetet, még az ég aljára sem vetik pillantásukat és lábuk alá sem tekintenek. Mit törődünk velök! Kevésbé szép-e az őket környékező természet, ha ők észre nem veszik? Mert soha figyelemre nem méltatták, azért talán kevésbé bájosak a virágok közt csergedező vízerek és a sziklák üregéből kibugyogó források?



III.

A HEGYIPATAK.



TÖMÉRDEK patak közt, a mely a Föld színén csergedez és az óceánba ömlik, vagy folyóvá, folyammá alakul, a hegyipatak, melynek folyását követni akarjuk, semmi tekintetben sem válik ki különösen. Nem fakad jeges hegycsúcson, partjait nem ékesíti dúsgazdag növényzet; neve nem híres a történelemben. Igaz, hogy bájos; de melyik patak nem az, hacsak nem olyan, mely városok sárcsatornáitól eliszaposodott területen halad át, vagy melynek művészietlen módon rongálták meg partjait?

A hegyek, melyekből a patakocska vize ered, közepmagasak; ormukig zöld növényzet borítja, völgyeikben zöld pázsit bársonya terül, lankásaiknak alantabb részeit erdők foglalják el, és a legelők, a légnek kékes ködétől félig fátyolozva, a kimagasodó csúcsok oldalain húzódnak fel. A bérczek közül széles vállú gerincz emelkedik ki, hosszú lánctalban, a melynek halmos oldalkiágazásai egymástól az oldalvölgyeket választják el. A meredek lejtők, kiálló hegyfokok nem engednek áttekintést a vidék alakulatára; csak magaslatok és mélységek tömkelegét látjuk; de ha, mint a madár, fölötte repülhetnénk, vagy a léghajó kosarából tekinthetnénk alá, láthatnók, hogy a forrásmedenczének határai félkört alkotnak a patak forrásaival és hogy a tágas

körbe nyíló összes völgyecskék összefutnak és egy nagy közös völgyben egyesülnek. A magaslatok főláncolata a kör legemelkedettebb határa; a kétoldalt húzódó kiágazás pedig fokozatosan alacsonyabb, a mint a főgerincztől eltávolodik, végül az oldalgerinczek annyira közelednek egymáshoz, mintha a völgyet el akarnák zárni, de azért egy völgytorok mégis nyitva marad, a melyen át a patak ki-
menekül.

A hegyek nemcsak magasságra, hanem alakulásukra, kőzetekre és átalános formájokra nézve is különbözők. A legmagasabb csúcs, mely a hegynyáj pásztoraként áll, olyan, mint egy széles kupola hatalmas bástyákkal: a zöld növények mögé rejtett gránittömeg a hatalmas alakulás körvonalát láttatja. Más szerényebb ormok a szomszédságban hosszú, fűrészfogas gerinczökkel meredek lejtőket alkotnak; ezek palarétegek, melyeket a felemelkedő gránittömeg egyenesített fel. Távolabb mészkő-csúcsok tűnnek ki, tágas fensíkokban folytatódva. Minden oromnak megvan a maga külön élete, lehetne gondolni: mint kiváló lény, különös csontvázal és megfelelő külsővel bír; minden csermely, mely oldalairól fakad, külön pályát fut be, külön sorsa, moraja, zúgása van.

A forrás, a mely a legmagasabb ponton fakad és a leg-hosszabb utat teszi a völgyig, a legmagasabb bérce. Esős napokon, vagy mikor a hegy lábánál derült volt az idő, gyakran láttuk több mérföldnyi távolból a hegyipatak alakulását a légben. A felhő, mint valami fehér füstfelleg emelkedik a távol hegycsúcs fölött, növekedik és elborítja a legelőket, azután a szélről szétvert foszlányokra oszlik. «A hegy felteszi kalapját», mondja a paraszt, és a felhőkalap nem egyéb, mint a forrás más alakban: felhőből köddé, ködből esővé, esőből pár száz méterrel lejjebb forrássá válik, a szikla-hasadékban vagy keskeny vízmosásban.

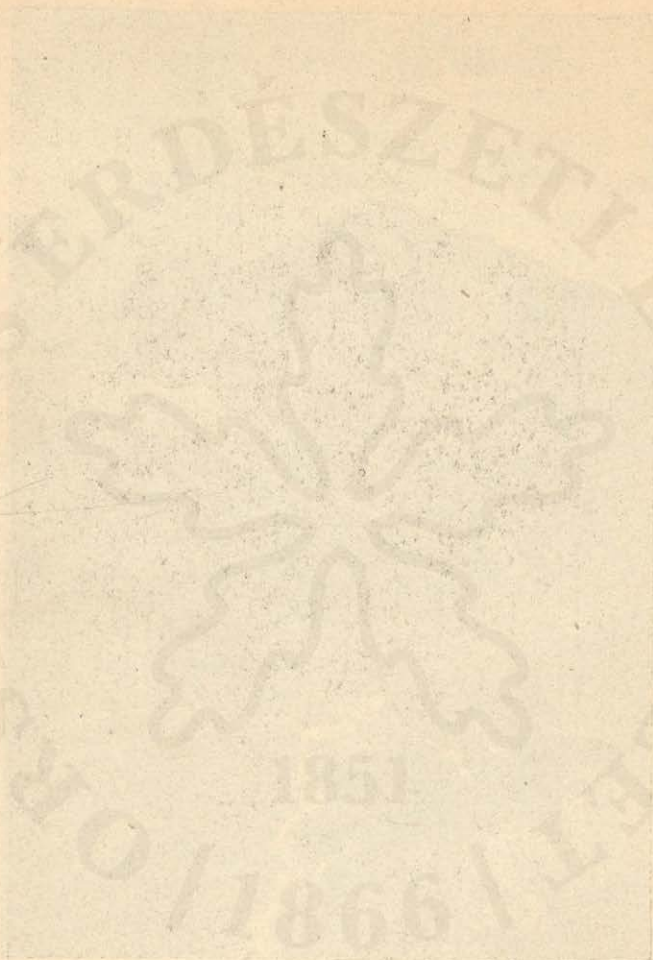
Télen, sőt tavasszal is hó alakjában ülteti a szél a hegy ormára a vizet, mely mint állandó forrás fog előttörni a talajból. A szürkés felhők, melyek a csúcson ülnek, nem oszlanak szét a nélkül, hogy nyomot ne hagynának ; azon a helyen, a hol alulról zöld pázsitot láttunk, most vakító fehér hótakaró fekszik. A pehelyréteg a párafelhőnek egy alakulása, megfagyva a légben, hogy nemsokára mint vidám patak csergedezzen a róna felé. Míg a lehullott hó felszíne megfagy és megkeményedik a téli hidegben, főleg éjjel, alatta csendes munka folyik a hegy nagy műhelyében: a nap folyamán felolvadó cseppecskék a talajba szívárognak egész a szikláig, és homokszemről homokszemre, kvarcz-kristályról agyag szemecskére szívódva, észrevétlen leszívárognak a lejtőn ; a szivárgó nedvességből vízcseppek lesznek, s egyesülve mind megannyi vízszivárgás, a talaj alá, a gyepek gyökerei alá, sőt még a szikla repedéseibe is behatolnak. Tavasszor az első melegre gyorsan olvad a hó, vize megdagasztja a rejtett forrásokat és az avar, melyet mintha tűzvész szárított volna ki, újra kizöldül.

Ha a hegy belsejébe mély hasadékok vezetnének, a víz bennök gyülekeznék és csak a távolosó síkon törne elő, vagy földalatti úton törtetne ; de a szikla tömör és csak felülete repedezett, a folyóvíz nem veszhet el benne, és íme egyszerre, a talaj mélyedésében bugyogva szökik fel, dobálva a finom homokszemeket és himbálva a haraszt zöld levelét. A fiatal forrás nem bővizű, főleg nyári melegben, mikor a talajt csak eső és köd nedvesíti ; ha leborulunk előtte és úgy iszunk vízből, ajkunk alatt érezzük fogyni cseppjeit ; de a csermely medenczéje csakhamar újra megtelik és vize kiárad a rétre, hogy megkezdje nagy útját a külső világba.

A legmagasabb forrás és a mellette levő rét minden hegynek legkellemesebb pontja ! Két világ határán érezzük magunkat ; egyik oldalon az erdős hegyfokokon túl a gazdag



2. kép. — A kis csermely eséseket alkot.



termékeny völgyet látni házaival, csendes vizeivel és a város fölött lebegő köddel a távolban; más oldalról terülnek el az elhagyott legelők és az égnek mélységes kékjében fürdő bérczek. A lég üdítő, könnyű; eltekintünk a messzeségbe, és ha egy sast látunk kiterjesztett hatalmas szárnyaival, szinte kérjük, nem repülhetnének-e mi is síkok és halmok fölött, hogy fölülről tekintsünk le az emberek apró művére? Hányszor inkább a látvány szépségeért, mintsem pihenésvágyból, leheveredtem a hegyipatak mellé, pillantásomat a hallgatag forrástól a nagy világ felé fordítva, mely a szemhatárnak végtelen körében vész el!

A forrás medréből egy vízsugár szökik fel, mely itt-ott eltűnik a földrepedésben vagy egy-egy csomó fűszál alatt: előtűnik és újra elrejtőzik; mintha egész sora volna az egymást követő forrásoknak. A kis csermely minden újabb szökellésénél más alakot vált; szikladarabokba ütközik és gyöngyözve hull vissza; eltéved a kövek közt, azután a homok-mederben terül el; végre eséseket alkotva rohan, (2. kép) alá és szétszóródó cseppeivel öntözi a fűvet. Jobbról és balról más források vegyülnek a főérbe, mitől nemsokára úgy megerősödik, hogy elég bőven folyhat a felszínen; a mint hajolt sziklarétegre ér, mint valami abrosz terül szét rajta, mely pár kilométernyiről is látható. A tovasikló, csillámló víz olyan messziről, akár az érczlemez.

Alább-alább, a mint erősbödik, a patak mind zsémbesebbé válik: forrásánál alig mormolt; még távolabb is a földre kellett nyomni fülünket, hogy a partjaihoz verődő habocskák locsogását és a horzsolt fű panaszát hallhassuk; de ime már tiszta hangon szólal meg a kis csermely, azután zajossá válik, és midőn meredekre ér, zuhatag alakjában hull alá, zajával felköltve a sziklák és erdők viszhangját. Még lejjebb dörgészerű az esése, sőt azon a helyen is, hol ágya majdnem szintes, a patak zajongva, morogva siklik el egyenetlen partjai

közt, köves talaján. Kezdetben csak apró homokszemekkel játszott, a mint erősödött, már kavicsokat is megmozgatott; most köves ágyában tompa ütéssel veri egymáshoz a kődarabokat, alámossa az útjában álló sziklát, omlasztja a földet és kövecseket, sőt néha gyökerestől kitépi a fákat, melyek neki árnyékot adtak.

Az alig észrevehető érből csermely, a csermelyből patak lett. A hozzá szögellő völgyekből egy-egy újabb eret vesz föl és zajosan, tüzesen menekül ki a hegytorokból, hogy azután csendesebben, nyugodtabban folytathassa útját a széles völgyben, melyet csupán legömbölyített halmok szegélyeznek. A merész gyalogoló, ki felső folyásában követte a legerősebb fölött levő forrástól a völgyig, látta útjának veszedelmes, egyenetlen alakulását, a lejtők változatosságát. A síkokra, hol a víz aludni látszik, meredek örvények következnek, hol rohamos a futása; az örvények után kisebb-nagyobb lejtők, látszólagos rend nélkül váltakozó sima területek, — és mikor a térképrajzoló e részleteket mellőzve, papírra veti a patak kanyargós útját a zöldelő völgyig, úgy találja, hogy majdnem szabályos vonalat irt le: az ér folyvást azon dolgozva, hogy ágyat vájjon magának, elmossa útjából az egyenetlenségeket, homokkal és agyaggal tölti be a szikla repedéseit, végre pedig kitűnik, hogy útjának alakja szabályos parabola, olyan, mint a szánkóé az « orosz hegy » tetejéről.



IV.

A BARLANG.

VALAMELY meredeken eső, kerek ormú, nagy fákkal borított hegyfok lábánál a hegyipatak egy másik patakkaal találkozik, mely époly bővizű, mint amaz és meredekről rohan alá. A főérbe szakadó mellékér vize habzó örvényt kavár a kristálytisza elemmel; nem zavarja egy parányi agyag sem és szikla ágyán nem látható egyetlen homokszem. Ennek a víznek még nem volt ideje megzavarosodni, földet mosni és a talaj sarából gyarapodni; ott fakadt a halom kebelén és sötét szikla útján haladva, most jelenik meg egyszerre a napvilágon.

A barlang, melyből a patak előtör, nincs távol az összefolyástól: alig pár lépésnyire lehet látni a fák ágai között az óriási fekete nyilást, akár egy földalatti templom bejárását. Küszöbét a sziklákról lezuhanó víz lepi el; de azért a felhalmozott köveken, egyikről másakra ugorva, be lehet jutni az üregbe, s a patak mellett előre hatolhatni a keskeny síkos ösvényen, de nem minden veszedelem nélkül.

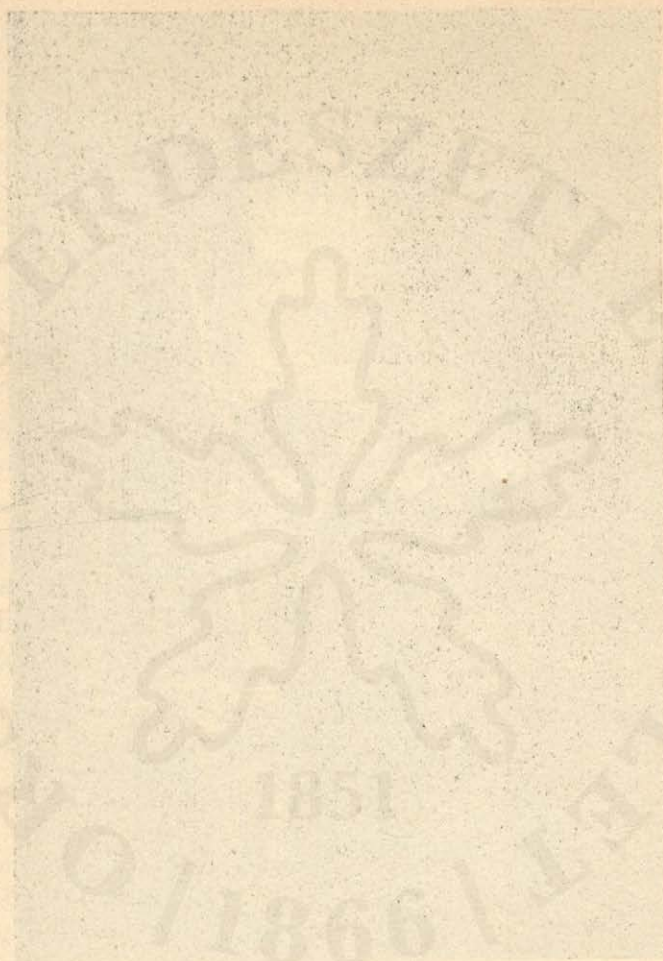
Elég pár lépést tenni és már más világban képzeljük magunkat. Nyirkos, hideg levegő csap meg; érezni a légen, hogy a napsugár soha sem hatol be e helyre, mintha nem is számítana emberi tudőre, hogy ezt az éles hideget beszívja; a víz csergedezése elnyúlt vízshangkép hallatszik a mély

sziklaüregből, mintha a kövek kiáltoznának, az egyik hangosan, a másik tompán, a boltívek alatt mint elfojtott sohajok suhanva tova. A tárgyak fantasztikus alakot öltenek: a legkisebb lyuk is mélységnek látszik, a boltozat hajlása felfordított hegy, a mészkőalakulások itt-ott óriási szörnyeknek tetszenek; a felröppenő denevér megborzongatja hátunkat. Nem az a fényes palota ez, melyről az «Ezeregyéj» arab költője nekünk mesél; ellenkezőleg sötét, komor, rémletes odú. Rémes voltát akkor éreznők igazán, ha kedvtöltésből, hogy a bátrak szívét is elszorító hatást élvezhessünk, vezető nélkül, egyedül lépnénk a barlangba: társ nélkül, az elhagyottság érzetével, nem kényszerítve, hogy bátorságot mutassunk, a bámulat felkiáltásait, a beszéd visszhangját sem hallva, nem látva a fáklyák fényét, csak olyan szent borzalommal merünk lépkedni, mint a görögök a poklok kapujában. Időről-időre hátrapillantunk, hogy a gyenge napvilágot lássuk. A derült, világosságtól mosolygó táj mintegy sötét keretben jelenik meg (3. kép) a repkénnyel és vadszőlőlombbal koszorúzott bejárásnál.

A világosság fokozatosan fogy, a mint előre haladunk, egyszerre kőcsoport fedi el előlünk és csak néhány fakó sugár téved az üreg oszlopára és falaira; csakhamar áthatatlan sötétségbe lépünk, csupán a fáklyák imbolygó lángja lesz vezetőnk. Az út nehéz és hosszúnak tűnik az ismeretlen veszedelemmel szemben, mely az örvényeket és folyosókat betölti. Itt-ott csak nagy bajjal lehet előrehaladni: bele kell lépni a vízbe és egyensúlyt tartani az ingadozó köveken; odább a boltozat hirtelen lehajlik és a keskeny nyíláson csupán csúszva lehet áthaladni: sárosan bújunk elő és beleütközünk a sziklák keskeny párkányzatába, melyre reszkette kapaszkodunk fel. A sikátorok hatalmas boltozatú termekbe vezetnek, ezekre új sikátorok következnek: a tetőről leomlott nagy sziklatömbök mint hegyek emelkednek ki a víz



3. kép. — A táj sötét keretben jelenik meg.



közepéből. A változatos folyású csermely itt a sziklába ütközik; másutt csendes laguna lesz belőle, melynek sima színét csak a boltozat repedéseiből hulló vízcseppek zavarják. Fentebb kőrakás alá rejtőzik, neszét sem hallani; de egy hirtelen fordulónál újra megjelenik vidáman ugrálva, sebesen folyva a szűk nyílásig, hol azután olyan robajjal esik alá, mintha ágyúból lőtték volna ki. Itt kénytelenek vagyunk utunkat félbeszakítani.

A barlang messze benyúlik a hegység mélyébe. Jobbra-balra mellékfolyosók nyílnak mind megannyi szörnyetegnek torka. Míg a nyílt völgyben a napvilágon folyó patak fokonyként elmossa, elkoptatja a hegysorok között felhalmozódó kőrétegeket, az üregek vize, mely kemény sziklákat támad meg, de szénsavat használván a feloldására és fúrásra, itt-ott folyosókat, medenczéket és alagútakat vájt magának, a nélkül, hogy az óriási épület boltozata beomlott volna. Több száz méternyi magasságban és mérföldekre menő hosszúságban át meg át van törve a sziklák tömege minden irányban azoktól a régi folyóágyaktól, melyeket a patak ásott, azután eltért róla, mert újabb utat talált: a földalatti termek fölött szűk folyosók, és viszont a folyosók fölött termek vannak; a boltozatokon kürtők nyílnak, őskorbeli zuhatagok útjai. Rémülettel állunk meg e sötét kutak szájánál, hol a bedobott kő esésének zaját csak másodperczek után hallani. Jaj volna annak, ki e folyosók tömkelegében, az egymás alatt, egymás fölött fekvő üregekben eltévedne; nem maradna számára más hátra, mint leülni egy cseppkő-padra és a fáklya fényének kialvását nézve, csendesen kialudni, ha volna ereje kétségbeesés nélkül halni meg.

És mégis ezek a sötét üregek, melyekbe vezető társaságában és gyér napvilág mellett is szorult kebellemmel, félelemmel lépünk, őseinknek menedékkül szolgáltak. A mult iránt való kegyeletből elzarándokolunk a kihalt városok romjaihoz

és meghatva nézzük a kőhalmazokat, mert tudjuk, hogy e törmelékek alatt pihennek amaz emberek csontjai, kik úgy dolgoztak, mint mi és szenvedtek értünk, keserves küzdelemmel gyűjtve számunkra a tapasztalás becses örökét, a történelmet. De ha a lefolyt idők nemzedékei iránt való elismerésünk nem hiú érzés, mennyivel kegyeletesebb hangulat mellett kell felkeresnünk a hegyüregeket, hol legelső őseink laktak, a művelődésnek első barbár kezdeményezői! A barlangban kutatva, a mészkőlerakódásokat feltúrva, megtaláljuk az őskorbeli tűzhely hamuját és szénjét, mely köré az első család gyülekezett; körölte lerágott csontok hevernek, oly lakomák maradványai, melyeket tíz vagy százmillió év előtt tartottak; egyik sarokban a lakmározók csontjaira akadunk, mellettök kőfegyvereik, baltáik, dorongjaik és kőlándaik (lándahegyek) hevernek. Emez embermaradványok közt az egyszarvúak, hiénák és medvék csontjaival egyetemben bizonyára nem található Aeschilus vagy Hipparchus koponyája; de se Aeschilus, sem Hipparchus nem élhetett volna, ha az első barlanglakók, kiket a görögök Heraklesz alakjában istenítettek, nem rabolták volna el a tüzet a villámtól vagy a tűzhányó hegytől, ha nem faragtak volna fegyvereiket, hogy megszabadítsák a Földet szörnyeiktől, és ha így a századokról századokra terjedő rettenetes nagy harcukkal nem készítették volna elő utódaiknak a pihenés óráit, melyek alatt az ész működhetett.

Kemény munkájok volt ezeknek az ősöknek; egész életök csupa rettegés: a barlangból kilépve, hogy vadat kereshessenek, fűvön és gyökereken kellett átgázolniok, hogy zsákmányukat meglessék és szemtől-szemben szállva, a vadállatokkal megbirkózzanak; néha más emberekkel is kellett küzdeniök, kik oly erősek és ügyesek voltak, mint ők; éjjel, félve a meglepetéstől, a hegyüregek nyílásánál őrt állottak és kiáltásaikkal jelezték az ellenség közeledését, hozzátarto-

zókknak időt engedve a felső folyosókba való menekülésre. Különben nekik is volt pihenésük és örömük. A vadászatról vagy harczból visszatérők örömmel hallgatták a patak moraját és a leeső vízcseppek panaszát; mint a kunyhójába visszatérő favágó, kegyelettel nézték az oszlopokat, melyek alatt asszonyaik pihentek és a kőágyakat, melyeken gyermekeik születtek. A gyermekek a földalatti csermely szélén futkostak, pajkoskodtak, jeges tavakban, vízesések alatt fürödtek; úgy játszottak bujósdit az üreg folyosóin, mint manapság mi játszunk az erdő utain; talán jókedvökben még a sziklafalakra is felmásztak, hogy megfogdossák a boltozaton fekete csomókban nyüzsgő denevéreket.

Nem merjük mondani, hogy mai nap könnyebb az ember élete. Sok van közöttünk, ki nyomort szenved és a szerencsebb embertárs palotájából kivezető ronda csatornában szállásol; a civilizált népek között ezrek és milliók laknak pinczékben, nedves lyukakban, egészségtelenebb, mesterséges üregekben, mint a természet alkotta barlangok voltak, hová őseink menekültek. De ha általában tekintjük a dolgok állását, el kell ismernünk, hogy nagy a haladás. Lakóházaink legnagyobb része szellős, világos; a Nap az ablakon át veti be játszi sugarait; a fák lehajló ágai közül szemünkbe tűnnek a patak vízgyöngyei; tekintetünk áthat az űrön egész a szemhatárig. Igaz, hogy a bányamunkás életének legnagyobb részét a sötét föld alatti aknában tölti, melyet maga ásott, de ez a rémes hely, veszedelmes bányalevegőjével, nem hazája neki; ha itt dolgozik is, gondolata máshol jár, fenn a vidám földszínen, az üde patak partján, mely a réten keresztül a füzek árnyában folydogál.

Olykor, ha rég lezajlott háborúkról beszélnek, félelmes részleteik eszünkbe juttatják, milyen volt barlanglakó őseink élete, milyen lenne a mienk, ha ők nem készítettek volna elő számunkra nyugalmasabb napokat, mint az övék

voltak. Üldözött törzsek menekültek a barlangokba, melyekben őseik együtt laktak, és a kik őket üldözték, barbárok, vagy műveltek hirében állók, feketék vagy fehérek, állatbőrbe öltözöttek vagy kivarrott egyenruhások, nem tudtak okosabbat tenni, mint kifüstolni a menekülőket, nagy máglyákat rakva az üreg nyílásába. A szerencsétlen üldözöttek egymás husával táplálkoztak, az utolsók a csontokon rágódva, haltak éhen. Százával hevertek a hullák a földön és még évek múlva is láthatók voltak az eltorzult vázak, mígnem a mészköves tetőzetről csepegő víz lassanként fehér burokba nem öltöztette őket. Ez a meszes vízcsepp, — jelképe az időnek, mely mindent átalakít, — az elmosott kő parányaival telítve, lassacsckán eltünteti bűneinknek nyomait.

A folyvást munkáló idő végre a hegyüregeket is megsemmisíti. A hegyekre omló eső, mely a sziklahasadékokon leszivárog, szünet nélkül mészkőparányt visz magával. Hosszabb vagy rövidebb folyás után mint csepp reszket a barlang boltozatán, a víz egy része elpárolog, a kőzet hártýácskája pedig csepp alakban megnyulva, odatapad a sziklához. Egy második csepp hozza a második rétegecskét fölébe, következik a harmadik és egymásután millió meg millió, a végtelenségig.

A cseppkövek egyközepű s fokozatosan megkeményedő rétegecskéik lerakódásaitól növekednek kövesedett fákhhoz hasonlóan. Alattuk a barlang alján szintén elpárolog a víz, maga után hagyva egy kivállott mészkőhártýát, mely lassacsckán felfelé gyarapodik. Hosszú idő múlva a lecsüggő és felemelkedő cseppkő-alakzatok összetalálkoznak; oszlopokat alkotnak, azután falként nyúlnak az üreg szélességén át; így lesz a barlang több teremre osztva. A hegy belsejében tehát a víz szivárgása és folyása két ellentétes munkát végez: egyik részről kitágítja a hasadékot, áttöri a sziklát, széles ágyat ás magának; másrészről elzárja a nyilá-

sokat, oszlopokat emel a boltívek alá és közzel tölti be az óriási üreget, melyet évezredek előtt kivájt.

A cseppkövek, mint minden a természetben, véghetetlen változatosságúak a barlangok alakja, a repedések fekvése, a meszes cseppek mennyisége szerint. Rémes sötétjének ellenére, sok hegyüreg változott így át pompás földalatti palotává. Számtalan ránczú kőfüggönyök, itt-ott vörösre és sárgára festve, omolnak a termek bejárásairól; belül rajta nagy messzeségben sorakozó díszes fejű és faragású oszlopok látszanak; a fülkékben képtelen torzalakok görnyedeznek; amott magányosan álló magas istenszobrok, melyeknek szeme mintha olykor a fáklya fényénél megvillanna és rettenetes karjaik felénk nyulnának. E kődíszítményeket, kőoszlopokat, állatsontokat, emberi vagy isteni alakokat a víz alkotta és művét naponként, pillanatonként egy-egy új vonással igyekszik tökéletesíteni.



V.

A RAVASZLYUK.

NEM MESSZE a barlangtól, a természetnek nagy műhelyétől, hol a forrás cseppenként jön létre, csendes völgy nyílik, melynek fenekén egy másik forrás fakad. Ez is sziklából tör elő; hanem ez a szikla nem emelkedik magasan, mint a nagy barlang sziklája; földomlás döntötte le; fű, vadnövények, néhány fa tenyész az oldalán; alján, a tiszta forrás körül, nagy fák csoportját látjuk, melynek összeérő ágai összhangban, ritmusosan himbálódnak a szél nyomása alatt. Minden nyugodt és kedves a mindenség eme kis zugában. A medencze vize átlátszó, tükörsima és az alacsony boltív alól fakadó ér zaj nélkül ömlik bele.

A csillogó víz fölé hajolva, szememmel át akarok hatolni a homályon, a honnan előjön és irigylem a kis vizipókot, mely tovakorcsolyáz a vizen és a szikla alá menekül. A nyílásnál látok pár homokszemet, néhány fehér kavicsot, mely lassan összegyülekezik a gyors folyás alatt, beljebb láthatók a hullámfodrok és a boltozatot tartó kis kőoszlopok; az eltévedt sugarak visszfénytől halványan világítva, rezegni látszanak a vízben: mintha selyemháló volna a lágy hullámokra terítve. Azontúl minden fekete; a földalatti csermelyt csak elfojtott mormolása árulja el. Milyen változatosságokat rejthet magában a forrás ama forduló előtt, honnan kezdve már lát-

ható? Igyekszem elképzelni, milyen a rejtett pályája. Ebren álmodva, piczinynek képzelem magamat, csak pár hüvelyk nagyságúnak, mint a mesebeli törpe és kőről-kőre szökdelve, a hajlás alá siklom, követem a picziny vizet változatos útjában, felúszom az észrevehetetlen éren, mígnem magam is egyszerű paránnyá válva, ahhoz a ponthoz érek, hol a legelső vízcsepp szivárog elő a sziklából.

De, a nélkül, hogy szellemekké válnánk, mint őseink a mesés korban, a szabadban sétálva, a talaj alakulásai után is elképzelhetjük, milyen a mi forrásunknak a földalatti útja. Egy göröngyös ösvény, a forrás partjától kezdve, felvezet a halom oldalán a fatörzseket kerülgetve, azután a térszin egy mélyedésében elvész a fű alatt, végre a fensík szántóföldjére ér. Gyakran, mikor még pajkos diák voltam, felkapaszkodtam az ösvényen és pár ugrással ismét lenn termettem; olykor bizonyos távolságig elbarangoltam a fensíkon, mígnem a forrás ligetje eltűnt szemem elől; de egy fordulónál hirtelen megállottam, nem mertem tovább menni. Mellettem a mélység tátongott, mint valami kút, cserjével és gyökerekkel telve. Nagy kövek, melyeket az arrajárók bel dobáltak vagy szakadó eső mosott le, ráfeküdtek a poros, lankadt lombozatra; a fenekén néhány galy tűnik elő; de zöld levelein át sejtem a mélység borzalmasságát. Szünet nélkül tompa zaj hallható alulról, mint valamely fogoly állat panaszhangja.

Ma szívesen látom újra e ravaszlyukat; még le is merek bele menni, ijesztgetve a sikló kigyókat, melyek fürgén rejtőzködnek a kövek alá, de régente, mint gyermek, mily rémülettel néztük a sötét kutat, melynek szélén a szántóvas is megállt! Egy este, szép holdvilágnál kellett a veszedelmes hely mellett elhaladnom. Még most is borzongat a hideg, ha rá gondolok: a mélység rám merészté szemét, mintegy lefelé vont, már térdeim is roskadoztak és a fák ágai mint ölelésre

kész karok nyultak felém, hogy a tátongó nyílásba lehúzzanak. Erősen vertem sarkaimmal a kongó talajt, de mögöttem hirtelen gőz alkotta hosszú óriás szökött fel: fölém hajolt, hogy megragadjon és a mélység morgó zaja úgy üldözött, mint hamis, gunyolódó nevetés.

Ez a mélység, most már tudom, a földalatti patak szelelőlyuka és a tompa moraj a kövekhez verődő habok visszhangja.

Réges régen, mikor a jegyző még nem szerkesztett telekkönyvet, a földalatti völgynek sziklabilatozata beszakadt a patak ágyába, utána omlott az alapját vesztett földréteg lejtős irányban; lassanként támadt a ravaszlyuk vagy töbör és a száján lefutó eső körülbelül kút alakuvá formálta. A pór nép, mely mindig az aratásra gondol, elnevezte «telhetetlennek», mert megissza mindazt az esőt, záport, mely megnedvesíthetné a szántóföldeket. A szakadó eső felesleges vize sárga agyagos árként ömlik a gödörbe, hogy azután a patakba vegyülve, pár órára megzavarja kristálytisza vizét.

A mélység, melytől gyermekkoromban annyira félttem, nem az egyetlen, mely a földalatti vízfolyások fölött nyílik. Követve a fensíkon a térszinhajlás legalacsonyabb részét, több ilyen szakadást látunk, mely a víz földalatti útját jelöli. Mind különböző alakúak és nagyságúak. Némelyik óriási vízgyűjtő, melyben folyamok tűnhetnének el vízesés képében, a másik egyszerű földszüppedés, mint valami gyeppel kipárnázott kicsiny fészek, hol szép őszi időben kellemes a napon sütkezéreni, nem kell félni a már hűvösre forduló szélről, mely a fensík rezgő fűszálai fölött elsuhan. Némely töbör újra megtelik földdel és fokozatosan egyenlővé válik a talajjal; de vannak olyanok, melyek szemünk előtt támadnak, évről-évre mélyebbé lesznek. Oly keskeny nyílással kezdődött az egyik, hogy bele se mertük volna dugni karunkat, kigyófészket sejtve; de az esőzések és omlások évről-évre kitágították;

most már vízmosásoktól vályuzott, vörös agyagos fallal bíró mélység.

E természetes kutak közül a forrástól legtávolabb levő a legfestőibb. Ezen a helyen a fensík, egyenetlenebbé válva, hirtelen megszakad egy sziklás fal lábánál, melynek tulsó oldalán völgy nyílik, távoleső folyóba ontva vizeit. A sziklák magasan emelik égfelé aranyszínűben tündöklő homlokukat, lábaik azonban sötét tölgy- és gesztenyefaligettel fedvék; a fák változatos zöldje elsimítja az ellentétet, mely a kopár sziklafal és az egyenes fekvésű fensík között mutatkoznék.

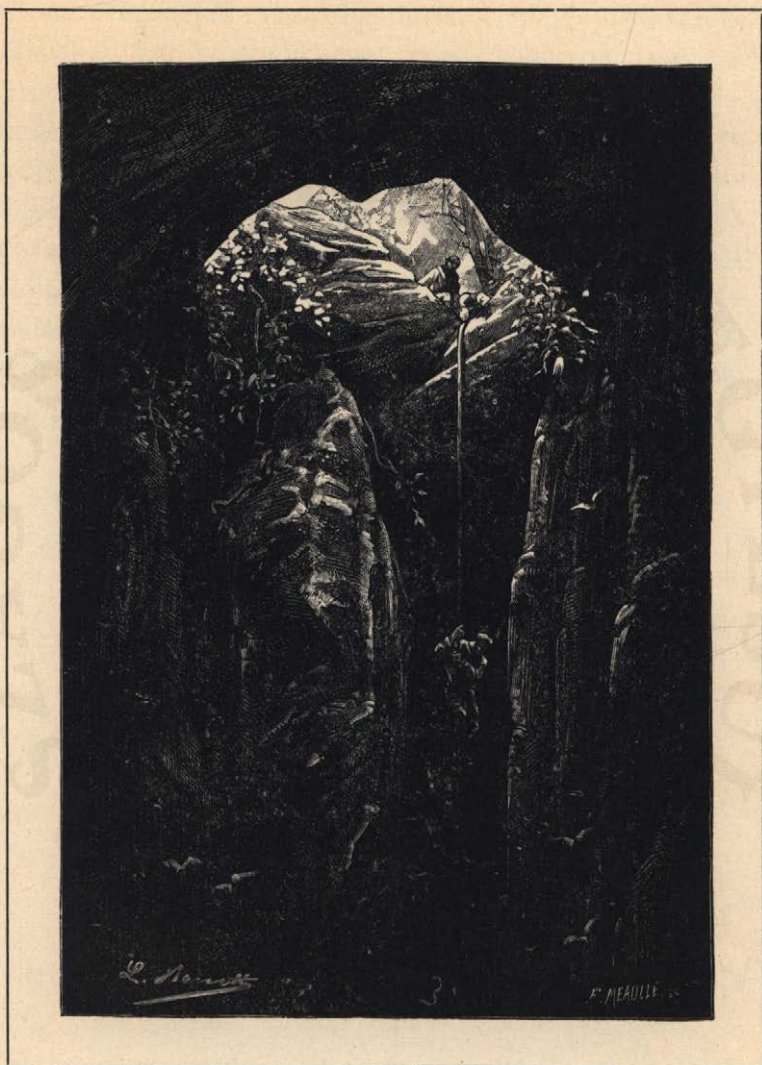
A liget legsűrűbb részén tátong a nagy tölcsér. Szélein néhány cserje tör a kis azurkék folt felé, mely az égből a terjedelmes tölgyfaágak közül látszik; a mélység szája fölé csupán egy nyirfa terjeszti vékony ágait; vigyázni kell itt, mert a talaj omlós és a kútnak nincs párkánya, mintha mesterségesen készült volna! Kúszva közeledünk, azután hasra fekve, kezünkre támaszkodva bámulunk le az üregbe. A mélység kerek nyílásának falai, itt-ott befeketítve a szivárgó nedveségtől, meredeken nyúlnak alá; alig látható néhány kiszögellés. Pár csomó haraszt vagy szarvasnyelvű borda vert gyökeret a felső rétegeken; de alant eltűnik a növényzet, hacsak az a vörös folt ott lenn a homályban, a szikladarabokon nem valami moha. Minden sötét a mélység fenekén; de szemünk lassanként hozzászokik a sötétséghez és most már meg tudjuk különböztetni a homokágy tiszta vízlepedőjét.

Végre is le lehet szállni a kútba és én sem vontam meg magamtól ezt az élvezetet. A kaland érdekes, mert fölfedező utazás számába vehető; de különben nem csábító és azok közül, a kik egyszer megtették, senkinek sincs kedve ismételni a leszállást a poklokra. A parasztoktól kölcsönzött hosszú kötelet egy tölgy derekához kell kötni és a mélység fenekéig bocsátani, a hol lassan inogni kezd a víz folyásától, melybe alsó vége ér.

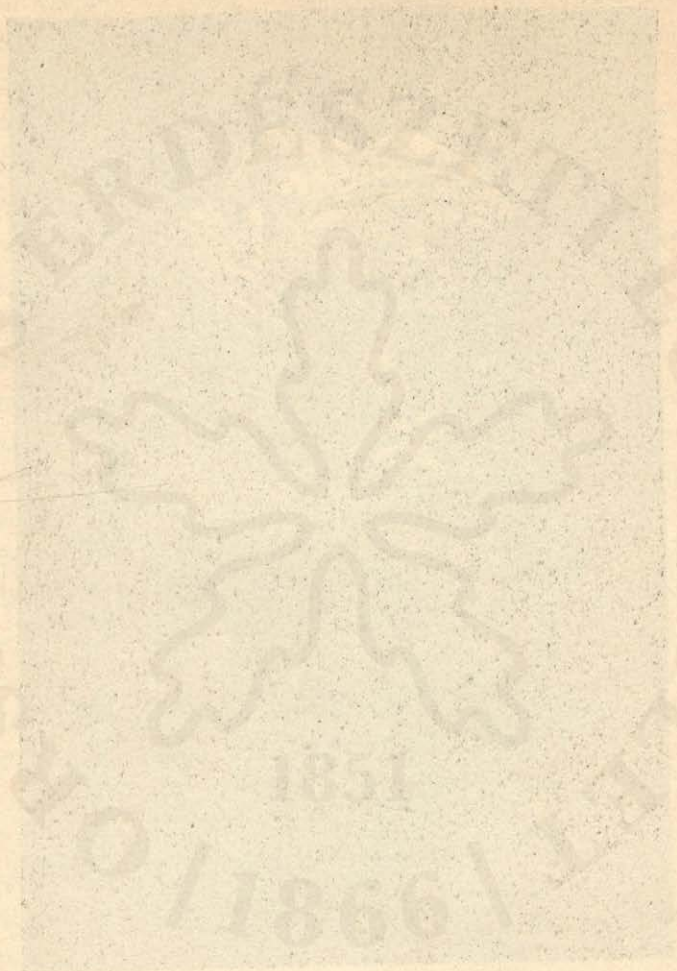
A légi utas erősen belekapaszkodik kezével, térdével és lábával a lefüggő kötélbe és lassan bocsátkozik alá (4. kép) a sötét kút nyílásán. A leszállás nem mindig könnyű; magunk körül forgunk a kötéllal, belekeveredünk a harasztbokrokba, melyeket letépünk magunkkal, oda ütődünk az éles szirtekhez és öltönyünkkel töröljük le a jeges vizet, mely a falakon szivárog. Végre megpihenünk egy párkányon, hogy lélekzetet vehessünk és egyensúlyt nyerve, újra kitaszítjuk magunkat az ürbe, azután csakhamar megérkezünk a biztos fenékre.

Nem gondolok elragadtatással arra a pár perczre, melyet a sziklakút fenekén töltöttem. Lábam vízben állott; a lég nedves és hideg volt; a sziklákat ragadós, agyagos sár fedte; sötét árnyék környezett; nem tudom, miféle bizonytalan fény, valami visszaverődés felülről, megkülönböztetni engedett néhány homályos alakzatot, egy barlangot, különös függő köveket, hatalmas oszlopot. Akaratom ellen is felemeltem fejemet a világos kerek nyílás felé; szeretettel néztem a kút párkányát környező zöld koszorút, a fölője nyuló ágakat, melyeknek lombjait a napfény megaranyozta, az égbolton szabadon repdeső madarakat. Siettem napvilágra kerülni; kiáltottam és társaim felhúztak a mélységből, én pedig segítettem nekik, nagyokat lökve lábammal a kőfal kiálló szirtjein.

Mint naiv fiatal ember, hősnek képzeltem magamat, a ki pokolba szállt, alig harmincz méternyi mélységre; verseken gondolkoztam, melyek az örvénybe merészkedő költőről zengenek, ki azért szállott le, hogy az odazárt nimfa mosolyát ellesse, és nem gondoltam a valódi hősökre, azokra a merész bányamunkásokra, kik nem szavalnak földalatti istenségekkel eshető hősies találkáról, hanem napokon és heteken át együtt vannak velök! Ezek ismerik csak valóban a rejtett források titkait. Fejök fölött, a boltozatról lefüggő vízcsepp a lámpa fényénél ragyog, mint a gyémánt, azután



4. kép. — A légi utas lassan bocsátkozik alá.



lecseppen az érbe, tovább folyik, visszhangot keltve az aknák során. E szivárgó cseppekből alakult patakok folynak lábuknál és csatornából csatornába futva, a gyűjtő medenczébe szakadnak, hol a gőzgép, mint valami lelánczolt óriás, belemártja két rengeteg karját, nagyot nyögve minden mozdulatnál. A bányavíz csobogásába vegyül olykor a külső víz tompa moraja, mit a csákányütés, mint valami áradatot zúdíthatna a tárnákba. Vannak bányamunkások, kik nem félnek aknát nyitni a tenger alatt, bár folyton hallják fejük fölött az óceán rémítő tombolását, a mint hullámai a gránit-sziklákhöz verődnek. Viharok alkalmával a fölöttük pár méterre fekvő szirtekbe ütköznek a szerencsétlenül járt hajók.



VI.

A MÉLYÚT.



PATAK mentén lefelé, a hol a zajos vízesés, a hegy-
üreg csermelye, a csendes forrás egyesül, jobbra
balra völgyek sorakoznak, melyek mindegyike kü-
lönbözik a talaj és esés általános képletében, növényzetében,
sőt a vízmennyiség sem egyenlő, melyet a főérbe küld.

Majdnem szemben egy csevegő csermellyel, mely vigan
szökell kőről kőre, s úgy egyesül a pataknak felszaporodott
vizével, meredek hegyszakadás nyílik, rendesen száraz talaj-
jal. Valószínű, hogy a porhanyó földben képződő bevágás
alatt földalatti érnek van az útja, de ezen a mély árokban csak
nagy zápor vagy hosszas esőzés után folyik víz. Mint minden
harántos völgy, ez is adózója a főmedernek, de nem folyto-
nosan. Annál érdekesebb, mert a száraz vízmosásban járva,
tanulmányozhatjuk a záporpatak munkáját.

A kis ösvény, melyet a földműves ekéje minden ősszel
megsemmisít, de az emberek újra kitaposnak, ott kígyózik a
szakadék szélén. Igaz, hogy az irigy gazda sövénnyel tilal-
mazza a járást, de ezek a csepőték, a félelmes Terminus
istenség szerény jelvényei, nem riasztják vissza a parasztokat
és az út, legelőször alkalmasint kőkorszakbeli emberektől
bejárva, évről évre újra létrejön. Könnyű volna felhaladni
a szakadék mellett minden kapaszkodás nélkül, hanem a

természet barátja kerüli a járt utakat és szivesebben kúszik a a szűk mélyúton felfelé. Már az első lépések elválasztják a világtól. A fordulónál eltűnik mögötte a patak és a rét; előtte lépcsőzetes lejtő, hol alkalomadtán a lefolyó víz zuhatagot alkot; feje fölött a két oldalról összeboruló fák ágai boltozattá zárulnak; a külső világ zaja nem hat eddig a vad, majdnem földalatti útig.

Jól érezzük magunkat a szűz természet közepett, pár lépésre a szabályos barázdákkal szántott földtől, járatlan, kövecses, cserjés úton, mikor majdnem mellettünk sétál a derék földműves, természet nézegetve. A göröngyös szakadék minden fordulójánál hirtelen változik a meder: szorosok és medenczék váltakoznak, a legkülönbözőbb módon térve el egymástól. Felfelé egy csoport sűrű bokor és szederccserje fölött, melyet a víz csak nagy áradatkor érint, piczinyke rét terül, csak néhány méter széles és egy-egy órai áradás gyakran ellepi. A rét és bokrok körül félkör alakú fehér homokzátony látható, telve a vizár lesöpörte mindenféle anyaggal. A folyás medre olyan, a milyenné a muló áradat alkotta és így annál könnyebben láthatni alakulását, mert tenyérnyi víz sincs rajta. Egy gödörféle, telve iszappal és rothadásnak induló falevelekkel, árulja el, hogy e helyen csendes volt az ár; távolabb alig látható a meder, oly gyorsan futott el a meredek fölött a víz; másutt párhuzamos sziklabordák szelik a a szakadék fenekét egyik parttól a másikig, ugyanannyi gátat alkotva, melyen a rohanó víz habokká törik. Egy nagy kőtömb eltéríti útjából a vizet, mely hirtelen visszakanyarodik a partig és magához illő ágyat ás; feljebb lesodort ágak, fűvek, kövek, apró szigetekké verődtek össze, kanyargó medrek közt, melyeknek fenekét vakító fehér homok lepi el. Tíz lépésre újra változik a mélyút képe. Itt majdnem kőkemény agyagban vágott magának keskeny utat az ár; alig bírok haladni rajta, a fejem fölött himbáló ágakba kell kapaszkod-

nom. A folyó ér vagy vízoszlop, mely az esőmennyiség szerint halkán mormol vagy zajosan zúg a keskeny vágásban, gyorsabbá válik a fokozatos esés következtében és a zuhatag alján örvényszerű medenczét vájt magának, melyben a lesodort kavicsokat forgatja a víz ereje. A szoroson túl ismét akadok ideiglenes szigetek, kanyarodások, sebes folyások és esések helyére; sőt kiapadt forrásoknak nyomát is látom a nedves homokon és sziklarepedéseken. Az egyik zuhatag két keresztbe fekvő gyökérről szökell alá, mely csak egyfelől van kemény agyagba nőve.

A mélyút, melyben szívesen tévelygünk, hogy kicsiben szemlélhessük a nagy, szabad természetet és meneküljünk a kultúra egyhanguságától, barbárságától, sok szelid és vad állatnak nyújt menedéket üldözőik, az emberek elől; hanem az ügyes vadász itt is felkeresi a vadat, bokor és cserje ellenére. Frissen túrt föld, fekete nyílású lyukak árulják el, hová rejtőzött a nyúl meg a róka; lépteink zajára gyűrűt kibontva, menekül a kigyó a sűrűbe; a gyorsabb gyík zörögve siklik el a száraz leveleken; a homokon bogarak ugrándoznak és a fűszálon ringatóznak; a bokrok sűrűjében madárfészkeket pillantunk meg: a menekültek kis világa talál e helyen élelmet és menedéket.

A szakadéokban, mely alig pár méternyi széles, igen változatos a növényzet; tömérdek különféle eredetű és helyzetű növény látható itt, ellenben a szomszédos szántóföldön a földműves vetette gabonán kívül alig kél ki pár szál konkoly és lednek, a barázdák rendes dísze.

E keskeny mélységben, mely távolról a partok zöldje nélkül alig észrevehető, a talaj minden tulajdonsága, a szárazság és nedvesség ellentétei, az árny és fény összes sajátása képviselve van s ennek következtében a megművelt földekről száműzött növényzet helyet talál és gazdagon tenyész itt, hova emberi kéz nem nyúl. A víz összehordotta homoknak, úgy a

kavićsgörgetegnek, a vörös agyagnak és kemény sziklának megvan a saját növényzete. A különböző módon kevert termőföld is virágos; a déli napnak fekvő meredeket száraz talajban tenyésző fű és cserje borítja; a nedves részen, hová soha sem vetődik napsugár, egész más növények vannak; az iszap, melyen mindig marad egy kis álló víz, szintén feltárja az ő saját szerű növényéletét.

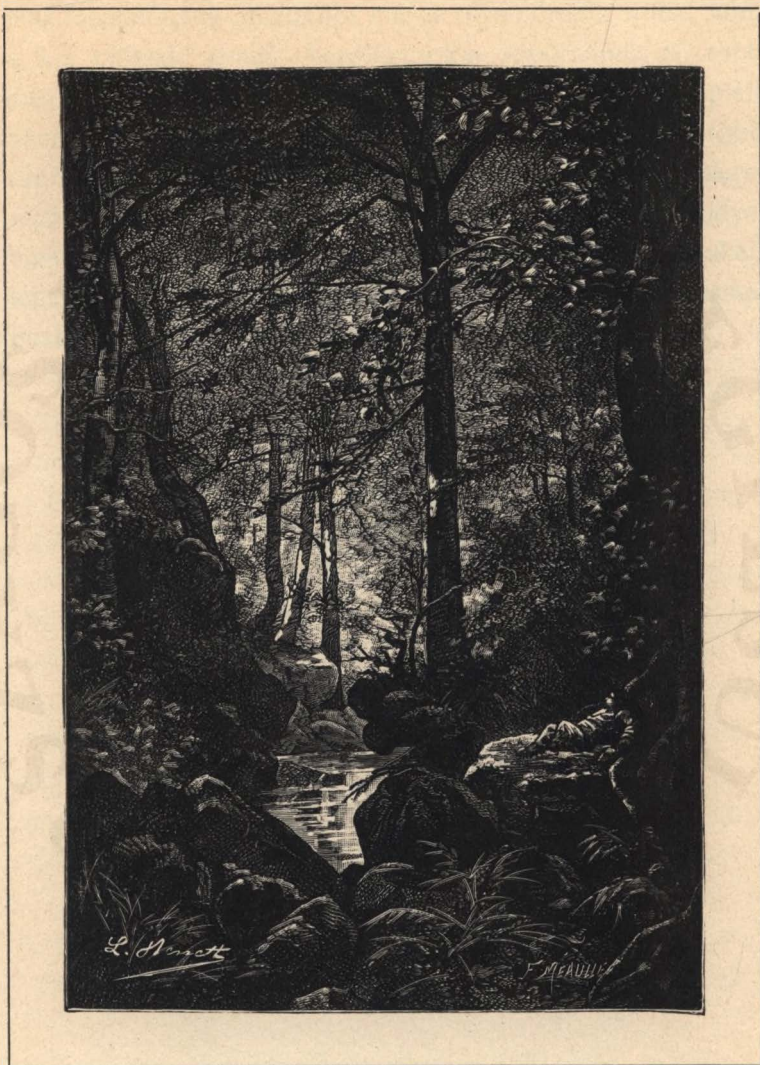
És nincs semmi rendellenesség ebben a roppant változatosságban! Ellenkezőleg, a szabadon csoportosuló füvek, titkos rendeltetésöket és a talaj természetét követve, együttesen az összhang és béke érzésével töltik be a lelket. Semmi sem olyan mesterkéltnél vagy erőszakoltabb itt, mint a betanított katonacsapatnál, hol egyenlő ruhát viselnek, inkább festői, költői, bájos, szabadmozgású, mint a különféle országokból összeverődött társaságban, hol mindenki a hazájabelijéhez tart. E szakadékban úgy, mint az egész Földön, küzdenek a létért, a levegőért, vízért, helyért és világosságért egy pillanatig sem szünik a küzdelem a növényfajok és családok közt; de ezt a küzdelmet nem szabályozták még az emberek és azt lehetne hinni, a különböző és kecsesen csoportosuló növényzet között szövetséges köztársaságban vagyunk, hol az egyénekre a közös összetartás ügyel. Még a szabad természethez nem szokott növénygyarmat is meg van egyideig kimélve: egy-egy lecsúszott partdarabon zöld vetés lengedez, mint valami szokott rabszolgasapat, mely a szabad barbár hősök hazájába tévedt.

Miként a völgy patakjának és a síkság nagy folyamának, a kis szakadéknak is árnyas partjai vannak. Nyárfa emelkedik a hárs és gyertyánfa mellett; a kőrisfa keskeny levele a nyárfa széles lombja között tűnik elő, a sötét tölgy mellett jegenye fehérlik. A lejtő orma felé, hol a szakadék már csak gyenge földhajlás, komoly fenyők csoportosulnak sötét túleveleikkel. Körülöttük a meddő talajt rézvörös túlombok borítják,

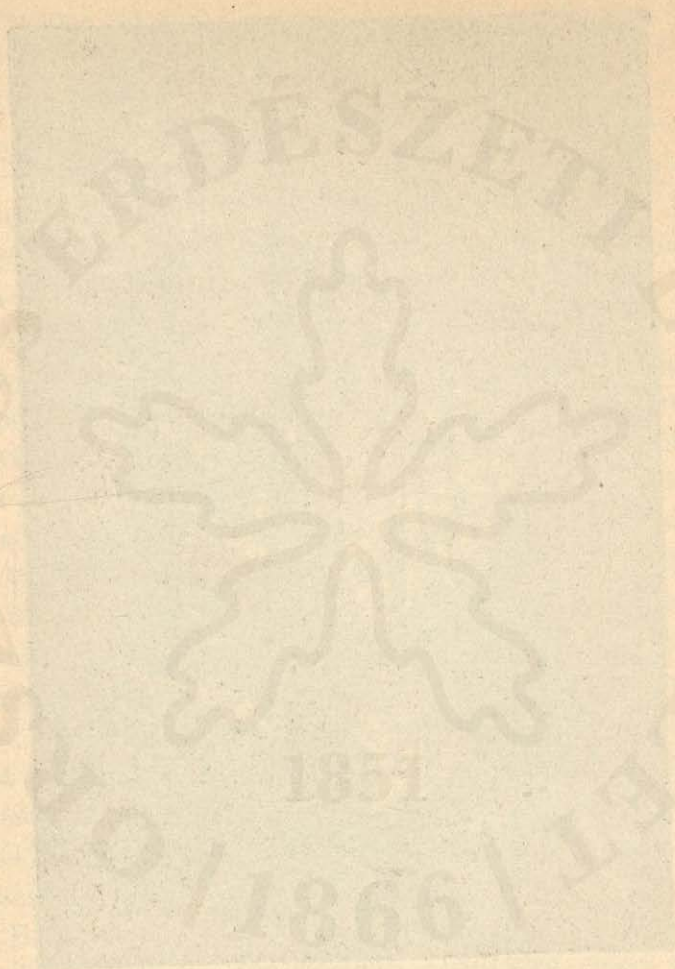
nem messze pedig világoszöld vörös fenyő, kuszónövénnyel borítva, emelkedik ki a bokrok és cserjék csoportjából. A talajminőség változatossága miatt ezen a kicsiny darab földön a fanemeknek nagyobb különbségét találjuk, akár csak valami rengeteg erdős területen. Sok helyt oly közel állanak a törzsek egymáshoz, hogy a mélyút fölött az eget sem lehet látni, összeérő lombjaiktól; az árkok fenekéről úgy emelkednek a fák, mint sűrűn rakott oszlopok, partmagasságban szétterjesztik ágaikat, körülfogják a parton gyökerező fák törzseit és mohón kapkodnak a szántóföld szabad levegője után.¹⁾

A lombos boltozat alatt (5. kép), a vízmosás mélyén mindig friss a lég, még legmelegebb nyáron is; az összefogódzó ágak megakadályozzák, hogy a nedvesség elpárologjon, a partok nedves talajában dúsan tenyész a nagylevelű haraszt és többfajta gomba, apró csomókban. Ha behunyjuk szemünket, azt gondoljuk, valamely csendesen folyó patak legét szívjuk be. Van is itt víz, csakhogy nem látható alakban. A mélyedés fenekét és a fák gyökereit borító moha teleszívta magát az utolsó eső vizével: olyan, mint a szivacs, sokáig megtartja a beszívott éltető nedvet, azután a legkisebb esőre újra megtelik, mohón nyelve a lehulló cseppeket. Így moháról mohára és növényről növényre, a szerves sejtek végtelen sokaságán át ott van a patak a mélyút egész hosszán. Nem látjuk, nem halljuk moraját, de kitaláljuk és élvezzük üde frissességét.

Bámulatos dolog, a mi mindig elbájol engemet! ez az érszegény és szünetelő; de geológiai jelentősége mégis igen nagy, ahhoz mérve, hogy mily kevés a vize, aránylag igen hatalmas. Ez a vékonyka ér ásta az óriási mélyutat, mely az agyagon és sziklán megnyílt, ez vájta a zuhatag lépcsőzetét, és omlások után szélesbítette a partokat. A víz táplálja a gazdag növényzetet, a mohot, fűvet, bokrot és fát. A Mississippi



5. kép. — Lombos boltozat alatt.



vagy az Amazon folyam végzi-e rengeteg vizéhez arányítva ennek a munkának ezred részét a Föld színén? Ha a hatalmas folyamoknak magukhoz mérve olyan erejük volna, mint e kis időszak érnek, hegyláncokat söpörnének el, több ezer méternyi örvényeket vájnának és olyan erdőket táplálnának, melyeknek a koronája az egekig érne. A legapróbb zúgban mutatkozik legfeltűnőbb módon a természet nagysága. Mohszőnyegre heveredve, két fagyökérre támaszkodva, bámulom a partokat, szorosokat, üstszerű kitágulásokat, lépcsőzeteket és sötét lombsátrát, mely annyi ékesenszólással beszél nekem a vízcsepp nagyszerű munkájáról.



VII.

A VÖLGY FORRÁSAI.



LÁTHATÓ és láthatatlan patakocskákhoz, melyek a szakadékokból és szorosokból a főpatak felé folynak, még tízével, százával csatlakoznak a források és vízerek, mind különbözők egymástól, a vidék és talaj kövecses, gyökeres, csalitos, fás voltában, vizeik mennyiségében, színmagasságában, mely az időjárás és évszakok szerint változó. Némely forrás csak időszakos; ha pár óráig folyt, kiapad; az esés mormolása elhallgat, ágya kiszárad, a fű, melyet nedvesített, ellankad, elhervad. Később, perczek vagy órák múlva, földalatti moraj lesz hallható, a víz újra kiszökell kőbörtönéből, hogy éltesse a gyökereket és virágokat; ezüst hangja hirdeti újraéledését a gyepek alá huzódott rovaroknak és egy egész külön apró viágnak, mely ébredését várja, hogy szintén ébredhessen. A természettudósok megfejtik előttünk e jelenség okát; elmondják, a víz miként folyik és akad meg időnkint a tölcseralakú földalatti tartóban. Szép dolog ez; de mi inkább szeretjük a forrást, mely nem csal, melynek vidám csevegését folyton halljuk és melynek tükrén mindenkor láthatjuk a rezgő napfényt. Kedvesebb ennél még a piczi ér is, a legszerényebb valamennyi közt, mely a patak fenekén fakad és melyet csak a természetnek leggondosabb figyelője észlel. Az átlátszó vízben nem lehetne megkülön-

böztetni a felszökkenő forrást; de jelentkezik a fű ringásával, melyet emelkedő fodrai simogatnak, a homok közül felszökő buborékban, mely a felszínén pattan szét, a halk bugyogásban, mely fokozatosan elsimuló gyűrűket vet a vizen.

A mily különbözők a források vízmennyiség és környezet szerint, oly különbözők ásványtartalmukra nézve, mert a mily tisztának látszik is előttünk a forrás, nem csupán két elemből áll, mint a chemia tanítja, két egyszerű testből, a hidrogénből, mely a ködös távol óriási világát alkotja, és az oxigénből, mely minden lénynek életadó eleme. Van a forrásvíznek még más alkatrésze is, legyen bár homok- vagy porágyában, vagy hozzá hasonló folyós és átlátszó alakban feltalálható.

A pataknak adózó források közt van egy olyan is, mely kemény sziklát áttörve, aranyat hord vizében. Ha oly nagy mennyiségben hordaná az aranyat, mint Kaliforniának, Kolumbiának, Braziliának vagy az Ural-hegységnek némely forrásvize, a szerencsés patak mellékét rögtön kincset szomszázó emberek lepnék el, ágyának minden homokszemét átrostálnák, még a sziklának is neki mennének csákánnyal, ásóval, kalapáccsal; csakhamar bányászokkal teli falucska keletkeznék az erdő és rét helyén. Ha a vidék gazdagabbá, népesebbé válnék, talán idővel lakosai is műveltebbek, boldogabbak lennének; mindamellett örömmel eltelve sétálunk patakocskánk érintetlen partjain, melyet a tömeg nem ismer, és mely oly csendes, elhagyott, mint azokban a napokban, mikor fővenyében az első aranyszemecskét megpillantottuk. A környéken, szerencsére, csak egy aranykereső van, öreg természetbuvár, ki büszkén mutogatja a kevéske csillogó aranyport, melyet hosszas keresés után papirdobozában összegyűjtögetett.

A kis Eldoradó szomszédságában van egy másik forrás,

mely szintén hord fényes szemcséket. Ez csillámsziklákból ered és az ő törmelékeit hozza napvilágra. Az árral kiragadott szemecskék előbb egymás körül forognak, azután a fenéken levő rétegre ülepednek úgy, hogy folyvást látjuk fényleni a víz alatt. A szomszédban lakó gyermekek szeretnek belemarkolni a fényes fövénybe; egymás mellé halmozzák az aranyat és ezüstöt. Szerencsére tudják szegények, hogy az a csillogó sárga és fehér anyag se nem arany, se nem ezüst; különben talán már a forrás mellett elkezdenék a létért való küzdelem kemény tusáját, melyet mint emberek folytatnak, elkaparítva egymás elől pénz alakjában a mindennapi kenyeret.

Egy völgyecskében, meszes sziklák aljában ered egy másik forrás, mely nemhogy csillogó szemecskéket hordana vizében, sőt a helyett szürkés réteggel vonja be a fenékén levő köveket és a szomszédos bokroknak letört ágait. Ez a réteg számtalan mészmolekulából képződik, melyet a víz a halom belsejében oldott fel. A mint folyásában akadályra lel, arra lerakja a magával hozott kőzetanyagot. A medence szélén páfrány tenyész, a nedves léghen himbálva zöld leveleit, a vízében fürdő gyökerei pedig kőburokkal vonvák be.

A források e szerint a szilárd vagy légnemű testektől, melyeket a föld mélyéből mosnak ki, lesznek változatossá. Némely forrás sós, másik vasban, rézben és egyéb fémekben gazdag; vannak szénsavas vagy kénsavas források is. A vegyületek mennyisége minden egyes forrásban más, és a chemikus, ki pontosan akarja meghatározni, kénytelen külön elemeire bontani a folyadékot, többször megújítva kutató munkáját. Mikor már a tartalom súlyával tisztában van, a tudomány csodálatos segítő eszközeivel a víz spektrumát is megvizsgálja. A színes vonalak, melyek szerint a csillagvizsgáló fölfedezi a csillagok elemeit, melyek mint egy-egy pont csillognak a végtelenségben, — a chemikus előtt is leleple-

zik a testek parányainak létezését a vízcseppben. Az a nap, melyen két német a tudomány segítségével a források vizében eddig ismeretlen ásványtartalmat fedezett fel, a történelemnek nagy napjai közé tartozik. Ehhez képest mennyire jelentéktelenebb feljegyzések az emberiség történelmében a leghíresebb hadvezérek győzelmei vagy halála!

A források különböznek egymástól az anyagban, melyet földalatti útjokból magukkal hoznak; de hőmérsékletök szerint is különbözők. Vannak források, melyeknek hőmérséke a külső közepes légmérsékkel egyenlő; más vizek hidegebbek, mert havasokból erednek, vagy mert a földalatti csatornán képződő légvonat sok folyós részt párologtat el; mások langyosak vagy melegek; minden fokozat szerint találhatunk forrást, az olvadó jég hidegétől kezdve a robbanásig hevített gőz forrás-ágáig. A forrás hőfokával mondja el nekünk földalatti élettörténetét: csak bele kell mártani ujjunkat és megtudjuk, milyen utat tett a rejtelmes mélységekben. Hideg forrás mellől a havas hegytetőre pillantunk és mondjuk: «Onnan felülről ered a forrás!» De a mint langyos a víz, már tudjuk róla, hogy hasadékok útján olyan nagy mélységbe jutott le, a hol felmelegedett, mielőtt felfelé vette volna ismét útját. Végre, a hol a forrás vize forró gőzhez hasonló, biztosak lehetünk, hogy két-három kilométernyi mélységben járt a föld színe alatt, mert a kőzetek csak ott érik el azt a hőfokot, mely a forró vízéhez hasonló. Csendesen üldögélünk a forrás mellett levő pázsiton; de a tapasztalás segítségével, melyet a bányamunkások oly nagy fáradtsággal szereztek a mély aknában, módunkban áll követni a vizek útját a kemény sziklákon keresztül, mielőtt felszínre törnének.

A meleg vagy forró vizek inkább bontják a sziklák kőeit, mint a hideg vizek, és többet hordanak ki anyagából. Sokfelé a meleg források, mielőtt a patakokba ömlenének, előbb tágas medenczét töltenek meg, melyet vagy magok vájtak,

vagy apránként alkottak; ezek mellett más elhagyott meder látható és itt-ott a sziklák repedései remek lerakódásokkal ékítvék, hasonlóan épületeink homlokzatának márványdiszitményeihez. De mi ez a csekély kavics- vagy mészlerakódás azokhoz az óriási alkotásokhoz képest, melyeket különböző vidékeken a hőforrások létrehozta, mint a Holly-Springs az Egyesült-Államokban! Az utazók leírása szerint itt kastélyokat, citadellákat, több kilométer hosszú bástyákat emelt a hőforrás.

Az alabástromfehér oszlopok, mellvédek szüntelen növekednek a csergetegtől és mind több tért foglalnak el. A fáradhatatlanul építő víz saját útját törekszik elzárni és folyton új ágyat keresve, elhagyja medenczéit, a bevégezetlen hidakat, megkezdett oszlopokat. Egész hegységeket, melyeket a tudós elragadtatva bámul, emelt a mélységből fel-törő hőforrás.

Ezek a természeti csodák távolesők és kevesen vannak közöttünk, kiknek módjában áll, bámulhatni a hőforrás emelte csillogó épületeket. A mi szerény forrásaink nem alakítják át pár év alatt medröket és a vidéket; de ha évszázadokon át szüntelen munkálnak, szintén megváltoztatják a befutott területet; lassanként kimossák a követ és más ágyat vájnak maguknak, mint a melyet a természet kijelölt nekik. A geológus és bányász, ki csákánnyal, kalapáccsal hatol be a sziklák mélyébe, jászpisra és egyéb átlátszó, színes erekre akad. Ez a hővíz ere, mely feloldott kovasavat magával hordva, a repedésben lerakta s azután útját változtatva, más irányt vett. Az ide-oda kigyózó telérek, melyek mint kristályerek metszik a sziklákat, szintén a víz művei; igaz, hogy legtöbb esetben a víz nem cseppfolyós, hanem gőz alakjában tör elő a mélyből, több száz hőfokkal bír, mert különben nem volna képes olyan szilárd anyagokat feloldani, a milyenekkel elhagyott ágyának falait ékesíti. Így az arany-

és ezüstereket a sziklák mélyéből földalatti víztömegek gőzereje lökött fel.

A mily hatalmas erőt ad az idő a kicsiny forrásoknak, ezek nemcsak sziklát repesztenek és ásványokat oldanak fel, hanem olykor a bérceket is megrengetik. Egy szép őszi estén erős földrengést éreztek a patak medenczében; a házak inogtak, a lakosok megrémültek és néhány omladozóban levő fal össze is dőlt. A földrengés nem tett több kárt; de sok ideig csak erről beszéltek falvaink tudósai és tudatlanai.

Némelyek szerint tűztenger van a földkéreg alatt és a vihar felkorbácsolta a hullámain; mások azt mondták, hogy tűzhányó hegy fog kitörni a közelben és nemsokára megnyílik a torka; azok, a kik semmit sem tudtak a Föld középpontján levő tűzről és soha sem láttak tűzhányó hegyet, sem lávafolyamot, a só- és gipsztartalmú forrásokra gondoltak, melyek a szirtes halom oldalán fakadnak a völgyben; mert a földrengés után ezeknek vize zavaros, sáros lett, több forrás irányát is változtatta; ezeket tartották a veszedelem okozóinak. Talán ezeknek az embereknek volt igazuk. E források másod- és elsőpercenként csak parányi só- és gipszanyagot hoznak ugyan ki magukkal; de évek és évszázadok múltán a földalatti ér egész rétegeket pusztít el a hegy belsőjében. A gyenge oszlopok, melyek a nehéz építményt tartják, engednek a nyomásnak, a boltozat beomlik, megreszketteti a hegyet lábától ormáig és a Föld is megrázkódik száz meg száz kilométernyire, mintha rétegeit irtózatosszerű robbanás mozdította volna ki helyéből. Az óriás, ki imígy megrázta a hegyeket, halmokat és síkokat, nem más, mint a kedves forrás, melynek medrét félig eltakarja előlem egy csomó fű. Szerencsére a forrás meg tudja bocsáttatni a pillanatnyi ijedelmet, melyet a földrengéssel okozott. Italt nyújt nekünk és nyájainknak, öntözi rétjeinket, kicsiráztatja a vetést, élteti a

fákat, kimossa a Föld mélyéből a kincseket, melyeket az ő segítsége nélkül fel nem fedeztünk volna; erősíti idegeinket, visszaadja elvesztett egészségünket és egyensúlyba hozza megzavart elménket. Ilyenek a jótevő Földből fakadt gyógyító és ásványos források tulajdonságai minden művelt országban, hol épületeket emelnek a hőforrás fölé, hogy felfogják a becses vizet és fürdőkül hasznosítsák. Hogy utolsó cseppig hasznát vehessék az értékes víznek, a mérnökök kifúrják a sziklákat, útjában fogják fel a szivárgó erecskét, a gőzparát, mely a rejtelmes mélyből felfelé tör. Az egészség után vágyakozó betegek mindent felhasználnak, a mit a víz magával hord vagy nedvesít; beszívják a gőzét, beleülnek fekete iszapjába, melyet homokkal vagy agyaggal alkot, sőt tritonok módjára magukra rakják a zöld nyálkát, mely szőnyegként terül el a víz színén. Csak azt nem teszik, hogy keblökre szorítanak az állatokat, melyek az ásványos hévizekben születnek és élnek. Sok forrásban csinos kigyócskák lakoznak; mikor a fürdő hölgy ezeket szépen gyűrűdző mozgásukkal megpillantja, nem gondol Eszkuláp kigyójának csodás megjelenésére, hanem ijedten szökik ki a vízből és sikoltoz.

Azelőtt boszorkányok és ügyes bűvészek jelölték ki a betegek részére a forrásokat, melyeknél gyógyulást fognak lelni; ma orvosok és chemikusok helyettesítik a középkor mágusait, több biztossággal utasítva minket a forrásokhoz, hol erőt és újulást nyerünk. Ha a tudomány elérte netovábbját és az ember tudni fogja, hogyan kell élnie, mely víz, mely lég gyógyítja meg baját, akkor élvezhetjük az életet és eléphetünk az emberi kor természetes határáig, hacsak társadalmi viszonyaink nem maradnak olyanok, hogy egymást agyongyölöljük, agyonöljük. Arábiában a fanatikus vahabiták gondosan elzárták a meleg és ásványos forrásokat, hogy alattvalóik, a források gyógyító erejéről meggyőződve, el ne feledjék,

hogy egyedül csak Allahnak hatalmában kell bizniok. Jövőre azonban hasznosítani fogunk minden cseppet, mely a talajból fakad, minden parányt, melyet magával felhoz és elismerjük a szerepet, mely a forrásnak az emberi jólét előmozdítása terén jutott.



VIII.

A SELLŐK.

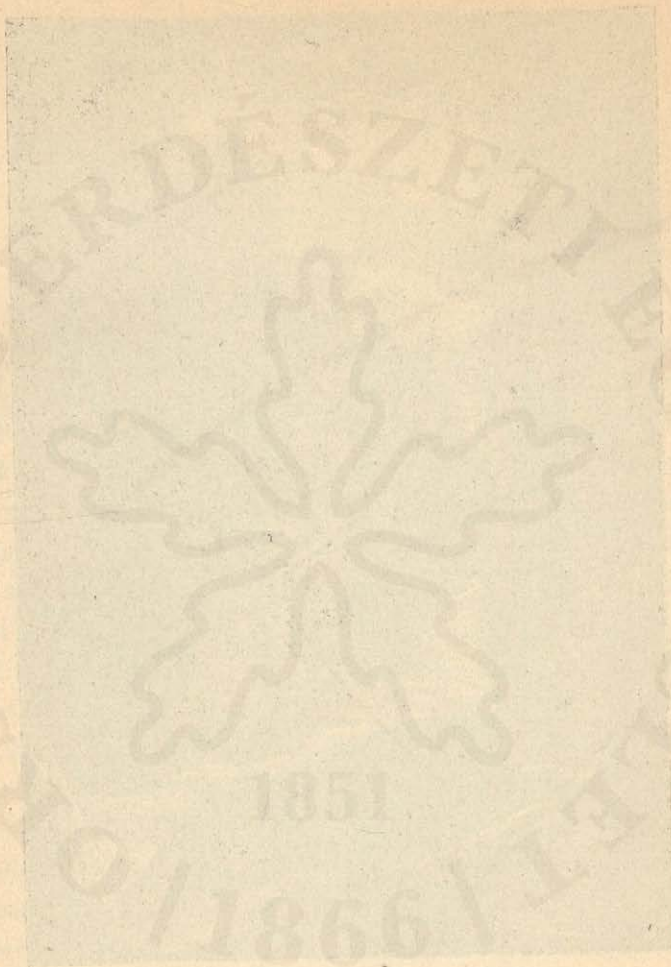
FELVÉVE medrébe mind a hegyekről lefutó, a mélységből feltörő hideg, langyos és meleg, sós, meszes és vasas vizeket, a patak minden fordulónál növekedik hozzáfolyás révén. Gyors és zajos, mint az életbelépő ifju, zúg és rendetlenül szökell ide s tova; ő is lecsillapul, meglassítja futását, a mint az egyhangu sikságra ér; majd vidáman siklik le a lejtőn és siet a tenger felé. Létének szűzies korát éli még.

Útjának eme részén a sellők, esések és zuhatagok teszik a patak életének nagy eseményeit. Nem elég erős még arra, hogy egyenletessé dolgozza ki ágyának lejtőit, hogy kivájjon minden szirtet és omladékot, hogy porrá zúzza az egyes köveket; tehát elsiklik emez akadályok fölött. Az esések végtelenségig változatosak; a sziklák magassága, a partok hajlása, vizének bősége, a partok minősége, a növényzet és az alámerült kődarabok szerint. A mily különbözők az esések, oly szépek egyenként, bájosak, fenségesek; boldog, a ki leülhet mellettük és locsoltathatja magát habjaikkal.

A sellő semmi egyéb, mint kezdetleges vízesés, mely sebesen indul, megáll, azután újra tovarohan. Itt a víz valamely mohos szirtnél felakadva, mint valami üvegborítóval takarja azt, alant pedig habos szegéllyel övezi: amott két szikla



6. kép. — A víz gyorsan surran lefelé.



között gyorsan surran lefelé (6. kép), rejtett sziklatarajok fölött egyenlőközű hullámokká fodrozódik; távolabb több érre szakadva, egyenetlen szökelléssel folytatja pályáját. A mélyvíz, a vékony függönyszerű vízesés, habrojtok rendetlenül váltják fel egymást a lejtő aljáig, hol a patak újra rendes, egyenes folyást követ.

Mily meglepő különbség az esések között! Ismerek egy gyönyörű szépet, mely lombok és virágok mögé rejtőzik. Mielőtt lezuhanna, a víz felülete sima, tiszta; se szirt, se fűszál a fenekén nem szakítja meg rendes gyors folyását; a víz olyan szabályos mederben rohan tova, mintha emberi kéz ásta volna számára. Az esés helyén azonban meglepő a változás. A párkányon, honnan a víz lezuhan, sziklatömegek állanak, mint valamely lerombolt híd oszlopai, haboktól ostromolt mellvédekre támaszkodva. Szappanvirág (*saponaria*) és egyéb vadnövények bokorszámra ülnek a zuhatag szirtjein, mint egy-egy díszes vázában, a málnabokrok és vadszőlő mint valami függöny, redősen borítják a kiugró köveket és félig elfátyolozzák a zuhatag vizét. A dús növényzetet folyton mozgatja a zuhatag gerjesztette légáram és a folyondár, melynek töve vízbe ér, szüntelen remeg vele. A madár fészket rak a lombok között és ringattatja magát a hullámoktól. Tavasszal virág, nyáron és őszkor gyümölcs ékesíti a zuhatag zöld függönyét, mely tompítja az esés moráját; azt lehetne hinni, távolabb zuhog, ha a lombokat áttörő nap-sugár nem csillogtatná zöld fátyla mögött gyémánt cseppjeit.

A lombok és virágok fátyolozta eséstől némi távolban újabb sziklapárkány állja útját a pataknak; nagyon kemény, a víz nem volt képes ágyat vájni benne. El kell terülnie a sziklatáblán, elborítva a követ, termőföldet és számtalan érre oszolnia, hogy különböző utakon szállhasson alá. A zuhatagok közt levő csiszolt sziklán heverve, láthatjuk minden oldalról előtörni a vizet, melynek egyik ága oly erős, hogy

sziklatömböket sodor el, a másik oly gyöngé, hogy egy csomó füvet sem bír tövestől kitépni. Egy kicsiny vízfátyol iszap fedte sziklán csillog, azután lezuhan a páfránnal szegett meredeken és gyorsan siklik tova két fűzfa lehajló törzse közt. Távolabb piczinyke ér suhan keskeny vályufélében, esés közben kanyarog, csillog és locsog. Egy másiknak ágya feketéllő hasadék, alig csillan ki belőle a víz; a többi itt-ott illan, kanyarog mint a kigyó, fekete és ezüstös gyűrűket vetve. A sziklától, harasztoktól és cserjéktől megszaggatott patak ágai azután újra összefutnak, mint a gyermekek anyjuk hívására. És mind vidáman nevet, dalol. Minden zuhatagnak meg van a maga szelid, komoly, ezüstcsengésű vagy mély hangja és mindez kedves összhangba olvad, a gondolatot elringatja és mint a zene, rendszeres ritmusba önti. Végre a szét-szórt erek mind összefolytak egy ágyba, keresztül-kasul keveredik a folyásuk, habszegélyök, a mint egyesülve követik útjokat a rónán.

Egészen más a zuhatag. Ebben nem terül el a víz, hogy véletlenre folydogáljon, ellenkezőleg, egyesül, hogy tömege-sen rohanjon át a két meredező szikla közt levő keskeny úton. A partok közé zárva és megdagadva, a patak mintegy visszahőköl a párkányon, mielőtt lezuhanna a mélységbe. Az óriási sebességgel rohanó víz nem vet többé apró hullámokat; a hullámredők mind megnyúlnak a gyorsaságtól és ugyanannyi függő vonalra változnak, mintha rajzolva lennének, mint a kiterített szövedék, úgy terül szét a folyós test a párkány szélén és zuhan le a sötét mélybe, melynek fenekén forrni látszik a víz. A zuhatag alja egész habtömeg. A lerohanó ár hullámai megtörnek és habozva ütődnek vissza egy kévébe, mintha fel akarnának együtt törni a magasba. A dörgő mélységben lég és víz fehér tömeggé verődik, szakadatlan zúgással; minden egyes hullám, folyton változó alakjával chaosz a chaosban. Az örvényből kimenekülő lég habsziporkákat

dob fel, melyek mint valami pára, szivárványt játszanak a napfényben. Olykor a lemerülő kéve magával rántja a habzó lepelt és foszlányai láthatók a kék hullámokon át mint fehér kísértetek. A zuhatagtól jó távolra látszik még a patak forrongása. Minden oldalról visszacsapódik a kövekbe ütköző hullám, forgásában óriási katlant vájva a jövő nemzedékek számára. A rohamos esés hatása alatt habosan, riadtan foly tovább a víz; lassanként csillapul, kékes fehér színt vált, mint az opál, azután csak habsávok tűnnek fel rajta, végre megnyugszik és azurszínét visszakapja. Semmi sem emlékeztet többé a patak zuhanására, hacsak nem a fehér köd, mely a cseppekből képződve, a távolban fénylik és a folytonos zaj, mely reszketésben tartja a légkört.

Bizonyos, hogy a patak szerény zuhatagja nem «lehulló tenger», mint a Niagara-esés; de bármily kicsiny legyen, mégis nagyszerűnek tetszik az olyan ember előtt, a ki tudja szemlélni és nem közönyösen megy el mellette. Ellenállhatlanul, megfélekezhetetlenül, mintha a végzet üldözné, a víz oly gyorsasággal fut, hogy a gondolat sem bírja utolérni; mintha valami folyton forgó nagy keréknek a felét látnók a szikla falán: a vízlepel mindig ugyanaz és mégis folyton más, fokozatosan elveszti a valóság hatását. De hogy a vízesésnek egész szédületes hatalmát élvezhessük, azon ponton kell nézni, hol a víz elveszti maga alól a talajt és ívet rajzolva zuhan az űrbe alá. A habszigetkék, letépett lombok lassan érkeznek odáig, mint az utasok, kiknek semmi sem zavarja nyugodalmukat; azután egyszerre megreszketve, forogni kezdenek maguk körül és mindig sebesebb futással rohannak bele egy vízhajlásba és eltűnnek a zuhatagban. Minden, a mi lefelé esik, a végtelenségig kénytelen a mélység vonzásának engedni: mint gyors csíkok suhannak tova a tárgyak, mint a hirtelen eltűnt, alig megpillantott vonások; még pillantásunk is követi a lombok és habok esését és ott igyekszik megpihenni az

örvényben, a merre minden lefelé tör; mintha a bömbölő mélységben lehetne feltalálni a nyugodalmat.

Olykor a folyóban vergődő rovar a víz színén lebegő falevélre igyekeztén kapaszkodni, lassan úszik a mélység felé. Lábai, szárnyai kétségbeesetten küzködnek a vízzel, forog kapálózik mindenfelé; de a mint megérzi a rettenetes vonzást, a mint a párkány szélén kezdődő eséshez ér, hirtelen mozdulatlanná válik és elsodortatja magát, mint martalékja a végzet hatalmának. Egy indián a feleségével fatörzsből vájt csónakon evezett a Niagarán és az ártól elsodorva, röptült a zuhatag felé. Sokáig küzdöttek a hatalmas erő ellen; a part mentén összefutott aggódó nézők egy ideig azt hitték, hogy a két evezőnek sikerül erőt venni az elemen; de nem, a csónak ellenállhatatlanul le van győzve; rohan az árral; a hajláshoz ér, minden reménynek vége. Az indiánok ekkor már nem eveznek, összefont karokkal, nyugodtan nézik a hatalmas folyamat és hősie büszkeséggel zuhannak le a rettenetes mélységbe. . . .

Ha a tudomány szemével az elmúlt idők végtelenébe tekintünk, úgy találjuk, hogy a zuhatag is muló tünemény, mint a mélységbe sodort rovarok és emberi lények, annak is volt kezdete és lesz vége. A Föld színén minden születik, megöregszik és felújul, mint a Föld maga. Minden völgy veszedelmesebb volt akkor, mikor először adott utat a folyónak vagy pataknak, mely rajta végig folyik: sajátságos sora a medreknek és medenczéknek, csupa összekötött tavak és zuhatagok; a meredély lassanként elmosódott, a tavak áradmánnal teltek meg, a sziklákat vájó zuhatagok lassanként sellőkké, végre lassú folyószakaszokká változtak át. Előbb vagy később a patak egyenletes lejtésű mederben fog a tenger felé ömleni. Végtére minden egyenletlenség megszűnnék, ha az egyrészt vénülő Föld másrészt meg nem ifjodnék. Ha vannak hegyek, melyek alámosva leomlanak, vannak olyanok

is, melyeket belső erő emel felfelé; míg a folyók lassan kiapadnak, a pusztaság felissza vízöket, addig másrészt folyamok teremnek és nőnek; a zuhatagok elsimulnak és mások jönnek létre, lerombolva az útkokban álló sziklafalakat, kiömölnek a magasan fekvő tavakból és mint könnyű fátyol vagy hatalmas kéve, robognak le a hegyek lejtőin.



IX.

KANYARODÁSOK ÉS FORGÓK.

MIVEL a hegyek bérceitől a lapályig a víznek szüntelen munkájától mindig szabályosabbá válik a lejtő, azt hinnők, a patakvíz, súlyától vonva, egyenes irányban folyik le az óceánba; pedig ellenkezőleg, útja csupa kanyarodásból áll. Az egyenes vonal csak a képzetben van meg és ép úgy, mint a másik képzelődés, a matematikai pont, csak a geometrikusok előtt létezik. Az egek mélységében a Nap, a bolygók, üstökösök végtelen körökben forognak; a mi gömbünkön, mely a többi égitesttel rohan tova vég nélkül való csigavonalban, a viharok, forgószelek, fürgetegek, a légnek legcsekélyebb mozgása is forogva történik; a tenger vize kerek hullámokban törik meg és hömpölyög; a szerves alakokon, állatban és növényben, az ő sejtjeikben és edényeikben hajlásokat, kanyarodásokat találunk; még a kristályokon sincs meg a nagyító üveg alatt az a szabályszerű szög, melyet szabad szemmel látunk: az ásványok és végtelen apró szervek élei, hegyei, szögei és vonalai a nagyító üveg alatt hullámzatossá válnak. Mindenütt, a hol mozgás történik, úgy a kőben, mint minden más testben és a világegyetemben, ez a mozgás többféle erő közreműködéséből származva, hajlott irányban megy véghez.

A medrek és benne folyó vizek szemléléséhez nem szük-

séges nagyító üveg, hogy kanyarodásait és forgásait lássuk. Egyetlen ágyában és az árnyat vető fák alatt minden körben forogva, csigavonalban mozog: a meder növényzete mint hullámos hajzat, a vízfelület redői, a haraszt fölött röpdeső szitakötők, melyek találkoznak, elválnak, hogy újra találkozzanak, a végtelen körben forgó legyecskék, a víztükör fölött elvonuló szél, sötét körvonalat vetve a fényes felszínre; mindenütt csak bájosan vegyülő hajlásokat, egybefont köröket, az alakok lebegő körrajzát látom. Miként az elsodort lombok lemerülő és felvetődő mozgása elárulja, a fenék felé törekvő víz újra felfelé emelkedik, hullámzatos folyása közben napfényre kerül, ismét alámerül s a meder fenekét érinti, futása közben a víz parányai folyton helyet cserélnek; jobbra irányulnak, de más molekulák balra terelik. A közös mederben minden cseppnek megvan a maga külön iránya, mely függőleges, vízszintes, hajlott vonalakból áll, a patak kigyózásait követve: így jön létre a bolygó körforgása a naprendszer óriási műhelyében, mely magával ragadja.

Összevéve, az egész patakvíz úgy változtatja helyét, mint egyes vízcseppei. A tömeg, medrében egy sziklától vagy fatörzstől feltartva, oldalt fordul és a partba ütközik. Ennek ellentállása ismét átlöki az ellenkező oldalra, honnan újra kénytelen visszafordulni. Így kanyarog a víz szüntelen egyik parttól a másikhoz: forrásától torkolatáig hosszú kigyóvonalat rajzolva a két part között. Domború és homorú vonalak váltakozása ez; valóságos ritmus, zene a szemnek.

Pedig a hajlások nem szabályosak; a kanyarodások a végtelenig változtatják alakjokat a talaj természete, a meder lejtése, az ár ereje és a fenéken görgetett törmelékek szerint. A sziklafalak között kevéssé kerekített a szög és hirtelen a hajlás; a víz nem képes mélyre vágni a követ, tehát visszazökell róla; főleg a hegyek között, hol a meder meglehetősen meredek, a szűkre szorult ár gyorsan dobja magát jobbra-

balra át, mint az üldözött vad, mikor a vadászt igyekszik kijátszani. A síkságban a hatalmas fagyökerekkel megkötött partok sokáig ellentállanak a víz erejének és több helyt csak gyenge egyenetlenség észlelhető. Erős ágba kapaszkodva és az ár fölé hajolva, mint valami hosszú fasorban látjuk a víz tükrén a törzsek és ágak képét, itt-ott fényes csíktól megszagatva; a majdnem egyenesnek látszó fasor kanyarodónál ér véget, melyre újabb és újabb hajlások következnek, míg nem a patak vize folyóba megyül, hogy vele együtt omoljon a tengerbe.

Legszebb öblöcskéket és félszigeteket alkotnak az olyan folyók, melyek széles homokos vagy kavicsos mederben terülnek el és a csermelyek vagy patakok, melyek a réten folynak homokos partok között. Ilyen partok vannak a mi patakunk mentén is majdnem egész útján, mely a hegységből való kilépésénél kezdődik. Mint megannyi, a költöktől megénekelt patak a kigyóra emlékeztet, mely suhanva kanyarog tova a fű között. A halom tetejéről nézve úgy csillog, mint a kigyó ezüstös gyűrűi; csak hogy nagyobb a mesebeli sárkánynál is, mert ennek az óriási kigyónak az ágya egy messze elnyúló völgy, mely a hegység lábától az alföld síkjáig vagy az óceán homokos partjáig nyulik. A világ minden részén azonosította a népmonda a patak forrását a rengeteg állat fejével: az előtörő forrás előttük a «vizek fejedelme»: Ras el Ain. Déli Franciaországban a Drot-folyó Cap-Drot vagy Chef-Drot falutól kezdve, mely forrása fölött terül, egész Cau-Drot vagy Queue-Drot-ig kigyózik, melyet a Garonneba való torkolásánál mos.

Mint a mi patakunk, mint minden folyó és folyam, mint a kanyargós ázsiai Mèander, melytől a hasonló kigyózó vizeknek elnevezése is származik, a pár méternyi hosszú erecske, mely az óceán partján dagály után képződik, szintén a legkecsesebb kanyarodásokat teszi. Mindezek a kis barázdák a

hozzáfutó, alig észrevehető erecskékkal olyan nyomot hagynak a homokban, mint a rezgő ágacskákkal bíró kis fa. A hatalmas tengernek egyetlen zajosan hömpölygő hulláma homokréteg alá temeti a folyamrendszerek eme parányi mását; de a visszafutó víz újra vág magának hasonló ereket és alig pár milliméternyi medrei ismét számtalan hullámvonalból állanak. Ha a hullám sodorta roncs után gödröcske vagy a tengeri állat menekülését jelző lyuk támad, a cseppáradat beleömlik és örvényszerű forgással tűnik el benne. Sőt ha a nagyító üveg feltárja előttünk az egyszerű cseppnek szemmel alig látható titkát, látunk-e egyebet kanyargós folyásnál és körforgásnál, mint a nagy óceán folyamaiban? A víz utazása a hegységből le a tengerig folytonos, egymást keresztező kanyarodásokból áll. Talán azért regéli a német legenda, hogy a vízi tündérek nagy körben forognak a vizek fölött, lábukkal érintve a források tükrét?

Az örvények és forgatagok fölött véghetetlennek kell lenni a költőktől énekelt nimfák tánczának, mivel ott szüntelenül, lefolyás nélkül kanyarog a víz. A zuhatag alján haboktól ostromolt sziklafok áll, védelme alá véve a csendes medert, melyben a visszaverődő ár forog. Első pillanatra a legvidámabb képet nyújtja, később pedig elszomorító ama tárgy látása, melyet az ár ebbe az örvénybe sodort. Egy makkocskatokostól zuhan a vízzel és megjelen a hab közepén. Pár pillanatig azt hisszük, az ár magával fogja vinni, de egy hullám félrecsapja, forgóba kerül és a szikla aljához surlódva, visszataratja a zuhatagig. Már a visszacsapódó hullámokhoz ért, de azért folyton halad előre és nem sokára az omló patak alá érkezik; azután mintha akarat nyilvánulna benne, megfordul és forogva alámerül. Alantabb megjelen a csendes vizen, hogy újra kezdje körútját és ismét eliramodjék a rázuhanó víz alól. Néha oly messzire vetődik, hogy menekülőben hisszük az örvénytől; mintha egy habfodorral lebegne tova; de nem,

még tétováz, azután mint valami kormányozható hajó, orrával a zuhatag felé fordul és újra kezdi körforgását. Ez a forgás talán addig fog tartani, míg a tokocska leválik a magról és a mag egészen átázva a fenékre alámerül és feloszlik az iszapban. Találunk olykor a patak partján különös tüskés gomolyokat, melyek a fákról csüggő vadgesztenyéhez hasonlóak: ezek a forgókba sodort tüskékből verődnek össze.

Áradáskor, mikor a patak vize nemcsak makkot, faágat vagy tüskét sodor magával, hanem egész fákat kitép, az örvény fenekén ér véget, legalább egy időre, a fatörzs Odisz-szeája. Egy reggel néhány barátommal meglátogattam a víz-esést, hogy a Nap első rózsás sugaraiban lássuk csillogni a habjait. Egy hosszú fenyő, melynek ágai a sok ütődéstől letöredeztek, nehézkesen forgott az örvényben. Fiatalok voltunk, nem ismertük még a természetet, ezért csodálkozva néztük a faóriás fel- és alámerülését. Pihenés, szünet nélkül mozgott a víz dobálta fa a zuhatagtól a szikláig és onnan vissza a zuhatagig: itt maga körül fordult, pillanatra eltűnt a hullám- és habviharban, azután távolabb ütötte fel magát, mint egy elmerült hajó árbocza. Nagy zuhanással esve le, csendesén úszott a meder széleig, ott sziklafalba ütközött, mely újra visszalökte a zuhatag felé. A szerencsétlenek jelképe gyanánt, kiket a kérlelhetlen sors üldöz, mint szűk vas-ketreczbe zárt ragadozó vad, folyvást keringett az árban. Mi gyermekes eszünkkel csak vártuk, míg kimenekül a végzetes körből és elúszik a folyóval a völgy felé; boszankodva, hogy úgy halogatja továbbutazását, elhatároztuk bevárni azt és csak azután költeni el reggelinket diadalmasan. De íme! a szörnyeteg nem szünt meg forogni és alámerülni, éhségtől úzve, szégyenkezve hagytuk ott, de előbb haragos pillantást vetettünk a folyton körben tánczó fatörzsre. Mielőtt távozásra határozta volna magát, bevárta a víz színének változását.

Nemcsak a víz folyik hajlásokkal, végtelen kanyargások-

kal, forgataggal és örvénnyel, hanem minden külső hatás hajlásban, körben mutatkozik a víz színén. Ha falevél hull a patakba, homokszem esik bele a partról, a víz színe megmozdul erre a gyenge érintésre. Az esés helye körül köralakú hullámvetés képződik. Az első hullámgyűrűt követi a második, ezt a harmadik és még több; a pataknak egész felszíne visszarezgi a hullámos mozgást, mindig tágabb, elmosódó körben. A parthoz ütődve, minden hullámgyűrű visszaverődik és ellentétes irányban mozogva, keresztülmetszi a következőket; az első hullámvetést követi a többi, ha az első homokszem után több is lehullott; így számtalan vonal rajzolódik a víz tükrére, minden irányban elterjedve, mint hurkok a hálón, melyeket csak a gyakorlott szem tud megkülönböztetni. A patak szélességéhez mérve, ezek a gyenge fodrok ezerszerre magasabbak, mint a tenger színén hömpölygő legerősebb hullámok. A mozgó víztükörben rezgő alakban látszanak a part fái, az összefont ágak, a felhők, hajlonganak és ritmikus hullámmással mozognak: a végtelen űr táncolni látszik ezen a csillogó elemen.

Ha a patak vize nem vonzatnék a tenger felé és mozduatlan maradna, mint a tó vagy a láp, minden hullám szabályos körré alakulna rajta; de a gyors folyás mellett a vízpárányok szüntelen helyet cserélnek, így hát a szabályos kör, miként az egyenes vonal, csak képzelt marad. A körök szabálytalansága még több változatosságot okoz a barázdák összevisszaságában. A hullámjátékot magával ragadó áram egyenetlensége alakítja a görbületeket, közelebb hozva vagy eltávolítva őket egymástól: valami akadály miatt torlódnak, ránczolódnak a fodrok, gyors lökés indítja tovább, elnyújtva, elsímítva felületét: a hullámredőknek egymástól való távolságából pontosan ki lehetne számítani a nagy áramot alkotó apró áramok gyorsaságát. A sekély fenéken, hol minden kavics gátként fogja fel a vizet, és a kavicsok közt támadt

szűk utak sebes folyást okoznak, a patak felülete szám-
lálhatlan apró háromszögre oszlik, redőhálózattal, mely
együttal fényhálózat és ragyogtatja, csillogtatja a vízfenék
fényes kővecseit.

Különben nemcsak az élettelen tárgyak barázdálják a
pataknak sima tükkrét, hanem élő lények is mozognak fölötte
és alatta, mozgásukkal változtatva folyton a hullámgyűrűk kö-
zéppontjait.

A nyílként tovasikló halacska hosszúkásan nyújtja el
a felszín rezgő képét; a szökdécselő bogár rendesen két
széthajló vonalat hagy maga után, egyenetlen körökkel;
más állatka, talán egy méh, a fáról estében, szárnyait gyor-
san mozgatva vergődik és millió meg millió körtől baráz-
dált rezgő vonalat idéz elő a víz színén. A sajátyszerű mozgó
mértani vonalak rajzolóját lassan ragadja tovább az ár: de
íme, egyszerre eltűnik. Egy hal bekapja a bogarat és vele meg-
semmisíti az őt kísérő mozgó köröket.

Magam is, a pataknak és csodáinak csendes szemlélője,
kezemet a vízbe mártva, a végtelenbe vihetem a felszín vál-
tozatosságát. Véletlenre huzogatom ide s tova és minden
mozdulatom megváltoztatja a víztükör hullámjátékát. Változ-
nak a fodrok, a forgók és buborékok; az egész folyás a sze-
rint tér el, a mint karomat fektetem, — és a szemem előtt
támadó hullámocskákat látom elsimulva más hullámokba ve-
gyülni, mindig simábban, de még észrevehetően, a forduló-
nál szétterülni. A kezem mozdulatának engedelmeskedő hul-
lámjáték látása valami sajátos melanchóliával vegyes csendes
örömet okoz nekem. A tőlem előidézett apró hullámzás
messze elterül a víz színén, habról habra, bizonytalan távol-
ságra.

Így terjed tovább minden hatalmas eszme, erős szó és
tett az igazságra és szabadságra törekvő küzdelemben, gyak-
ran akaratunk ellen, emberről emberre, népről népre átszár-

mazva hosszú időközön át a távol jövőben. De ha más pontra helyezkedem és a magasból tekintem a dolgok folyását, akkor az összes emberiség története nem egyéb, — HELMHOLTZ szerint, — mint egy majdnem észrevehetetlen hullámverés az idők végtelen tengerének felületén.



ÁRADÁS.

 RÁK hosszát sétálgatva nézzük az ár folyását és a patak felszíne ritkán változik szemünk előtt. Mintha mindig ugyanegy helyen kerülnének a lehullott levelek a forgóba és keringve merülnének el; ugyanegy helyen terül szét a víz, lesz hullámzatossá, torlódik fel és rohan tova; azt lehetne hinni, hogy ugyanabban a magasságban fürdik az égerfa gyökere és locsoltatja magát a nefelejts az átlátszó vízben.

Pedig a víztömeg folyton változik és változtatja az örvények, sima tükrök, hullámok, esések helyét, a növények és fagyökerek locsolását. Könnyű volna a víz emez apró eltéréseit észlelni, ha szórakozott pillantás helyett pontos mérővel határoznók meg a magasságát. Ha a patakvíz ingadozása csekély is szép időben, mikor a part mentén szeretünk sétálni, annál erősebb és gyorsabb a változás az időjárás fordulása és záporosó után. Ha eső, szél és vihar ellenére állomást foglalunk a patak partján, valamely odvas fűzfa szűk üregében meghúzódva, láthatjuk, mily gyorsan dagad a patak, mennyire fokozott sebességgel rohan, medre egészen megtelik, sőt partjait is átlépi, hogy a szántóföldeket elborítsa.

A hegytorokban még hirtelenebb a dagadás és áradás. Ott a sziklabérczekeken megtört felhőkből szakadó eső a

sziklafalon omlik alá; minden vályúból, minden repedésből vízerek és áradatok futnak le, hogy óriási tömeggé egyesüljenek a nagy nyitott katlanban, a mely majd minden völgynek a kezdete. Az esővízhez és félig olvadt hótömeghez, melyet a langyos zápor szabadít le a sziklafalról, sárdarabok, kövecsek, lezuhanó sziklatörmelékek csatlakoznak; az ágyacs-kában, hol rendesen kevés tiszta víz csergedez ezüstös szalagként, most nagy robajjal hömpölyög valami folyós iszapféle, mely áradás és földomlás egyszerre. Ehhez hasonló jelenségek apasztják le idő folytán a hegyeket és vízszintes alluviális rétegek alakjában terítik el a síkságokon és a tenger fenekén. A kiáradó források végre elbánnak a legmagasabb ormokkal is; le fogják dönteni az Andeseket és a Himaláját, a mint már hasonló magas hegycsúcsokat is megdöntöttek, melyek a geológusok állítása szerint egykor csakugyan voltak.

Emlékszem amaz éj borzalmaira, melyet Columbiában, a Sierra-Nevadának Chirua nevű patakja mellett töltöttem. Gyönyörű nap volt; csakhogy pár mérföldnyi távolban, a hegyszoros torkánál vihar tört ki és ezzel még emelte az est szépségét; a Nap fénysugárban hanyatlott alá, és a szemhatár biborpiros színével éles ellentétben állottak a rezes visszfényt vető sötét fellegek, eltakarva néhány hegyormot, honnan folytonos dörgés tompa moraja hangzott. Az est beálltával kitört a vihar, nem dörgött többé, a villámlás is megszűnt és nemsokára a távoleső gerinczek fölött előbukkanó Hold eloszlatni látszék az égen a fellegfoszlányokat, mint a hogy a hajó elöl kitérnek a tenger színén lebegő hinárszigetek.

Bizalommal telve és a hosszas gyalogolástól kifáradva, nem vesztegettem az időt menedékhely után való kereséssel. Finom parti fövény csillogott a Hold fényében és én úgy találtam, hogy kellemesebb fekvőhelyet fog nyújtani, puhább és szárazabb, mint az erdő pázsitja; azt is tudtam, hogy itt kezem a sötétben nem érint alvó kigyót vagy más állatot;

szabad helyen voltam, honnan a legcsekélyebb neszre megkülönböztethettem a közeledő ellenséget. Málhából vánkost rögtönöztem, övemet lecsatoltam és kezemet késemen tartva, leheveredtem. Szerencsémre a moszkitók folyton háborgattak; félálomban fülem éber volt a külső zajra; hallottam a moszkitók diadalmas danáját és a majmok üvöltését. De ime, ehhez a szomorú hangversenyhez egyszerre csak olyanféle moraj vegyül, melyet a közeledő néptömeg szokott okozni: zokogás, nyögés, jajgatás, kétségbeesett kiáltások. Álom mindinkább nyugtalanabb lesz és rémlátássá változik; hirtelen felugrom. Ideje volt már: a rémülettől nagyranyílt szemem valami mozgó falóriást lát, előtte habtömeg hömpölyög felém oly gyorsasággal, mint a vágató paripa. E vízből, sárból és kőből való mozgó fal okozta a rémletes morajt, mely felébresztett álomból. Sietve kaptam kézbe málhát és igyekeztem pár ugrással az ár partjára menekülni. Amint hátrapillantottam, a rohanó áradás már elborította a helyet, hol előbb aludtam. A csapkodó, kavargó hullámok sívítva robogtak odább; nagy sziklatömbök, a víz erejének engedve, lassan leváltak helyökről, mint álomból ébredező szörnyetegek és tompa zuhanással ütköztek egymásba; a rohanó árból gyökerestől kitépett fák emelkedtek ki, azután lomhán merültek alá, szétzúzatva a kőtömegektől; a part folyton regett a lökésektől, mikor a dühöngő ár rengeteg kődarabokat sújtott hozzá.

A Chirua egész éjjel zúgott, hanem a roham lassanként csillapult; a törmelékektől feketéllő víz tisztulni kezdett és a tovaragadott nehéz sziklatömbök megfeneklettek az ár közepén. A mint a Napnak első sugarai megcsillantak a víz színén, elég sekélynek találtam, hogy átlábolhassak a patakon és folytathassam utamat: ruháimat turbánalakban csavarva a fejem köré, neki mentem az árnak, de nem minden veszelelem nélkül sikerült átjutnom a tulsó partra. A víznek gyors

folyása miatt lábam inogott, térdem megcsuklott, éles kövek sebezték bokámat, nagyobb kövek lábszáramhoz ütődtek és az ár majdnem magával ragadott. Mikor szerencsésen a tulsó partra értem, sajnáltam, hogy nem követtem az osztrák paraszt jó példáját, ki jámboran várakozott a Duna partján, míg a vize lefolyik. Pár óra múlva a Chirua csak vékony erecske volt, mely a kövek között siklott tova és én szikláról sziklára ugorva, száraz lábbal kelhettem volna át rajta.

Szerencsére e hirtelen áradás, melyet bátran lehetne vízlatinának nevezni, jellegét változtatja a hegyek aljában. A síkon, hol aránylag a térszin lejtése csekély, sőt majdnem észrevehetetlen, a víztömeg erejét veszti és nem hajtja maga előtt a meredekről lesodort törmelékeket: legelőbb is a sziklatömbök feneklenek meg, azután a nagy kődarabok és kavicsok, végül az árból patak lesz, csupán kavicsot söpör ágyában és csak finom homokot, agyagot, földet mos. A vízözön dühe csillapul, főleg mikor más irányból folyó vizekkel egyesül, melyeket nem dagasztott fel az eső, vagy ha tette is, nem ugyanazon órában. A mint az áram gyorsaságából veszít, felülről folyton gyarapodva, jelentékeny mennyiséggé gyűlik; elterül, feldagad, szűk ágyából kiönt és fokenként ellepi a partokat; olykor valóságos tóvá változtatja a vízkörnyéket, a mocskos ár lassanként tisztul, miután iszapja leülepedik. Hosszabb vagy rövidebb ideig a rögtönzött tónak sárgás vagy vöröses színe takarja a rétek zöldjét, mígnem a híg elemet beszívja a föld, vagy elpárolog, vagy visszatér a patak medrébe.

Áradás idején a kis csermely, feledve békés szokásait, rombol és pusztít. Elviszi a hidakat, új medret mos, új kanyarodásokat és sellőket rögtönöz, elsimítja a vízesést, elsőpri partjainak azt a részét, mely útjában áll és kiássa a sziklafal alatt levő mély üregeket. Fű és haraszt kitépve, hosszú sorban

úszik a vizen és a fatörzseknél akad fel; később öt-hat méter távolságra találjuk meg a sárban, vagy fák ágain függve, mint valami amerikai madárfészkeket. A partok mentén levő lyukak, üregek vízzel telnek meg, vagy beszakadnak az ár nyomása alatt; az ár elől bemenekült állatok ott fulladnak vagy elnyelik a ragadozó madarak, széttépik az erdei vadak; a megművelt földek elpusztítvák, iszappal fedvék. A földműves számára, ki minden gondját a földben csirázó magra, vagy a napsugárban rezgő zöld vetésre pazarolja, a művész szemében oly felséges áradás a legborzalmasabb látvány, melyet szemlélni kénytelen.

Mik ezek az évenkénti kis ingadozások, ezen növekedése és apadása a völgyfenék nivójának azokhoz a változásokhoz mérve, melyek évszázadok során létrejönnek? Évezredek közben a folyók patakokká, a patakok folyamokká változnak; a folyások keresztül-kasul változtatják útjokat, vizök felszaporodik vagy kiszárad, a föld és égalj szerint ingadoz. A természetben minden változó. A hegyek és halmok alakja, a völgyek kanyargásai, a partok cikázata és a Föld nagy képeinek általános vonásai évről évre módosulnak. A hőmérsék néha emelkedő, néha hanyatló; az eső időszakonként özönével esik, azután ritka, végül majdnem egészen elmarad a Földnek egy és ugyanazon pontján. Ennek következtében a folyóvizek is változnak, mivel irányuk és vízmennyiségök az időjárástól van függővé téve.

A mi patakunk is bizonyosan széles, mély folyam* volt egykor. A völgy, melyet egész szélességben rétek és szántóföldek borítanak, vízzel volt telve, hisz a dombsor tulsó felén most is látható a víz mosta partnak a nyoma. A légűr, melyben a völgy fáí szabadon mozgatják lombos ágait, a talajtól számított husz-harmíncz méter magasságban rengeteg

* Lásd a Függelékét.

A ford.

folyó elemmel volt tele, mely hullámaait óránként tíz kilométernyi sebességgel hömpölygette a tenger felé. Legalább azt állítják a geológusok, a kik pórmunkásokkal felásatták a talajt, sokáig vizsgálták a síkon és domboldalon levő homokot, kavicsot és agyagot, melyet egykor a víz mosott oda.

Úgy látszik, a Szajna valaha olyan hatalmas lehetett, mint a Mississippi. Nos tehát a mi patakunk lehetett olyan tekintélyes, mint a Duna; hajórajt hordott volna, ha akkortájt az emberek már értettek volna a hajók építéséhez.

Ha tehát a szerény patakot olyannak akarjuk képzelni, a milyen planétánk egy más korszakában volt, gondolatban Dél-Amerika valamelyik nagy folyamát kell felkeresnünk. Mennyire átalakul egyszerre a kép! Egyedül találok magamat egy homokszigeten, vizektől környezve. Le és fel nem látok földet; a szemhatár alját a párák egybeolvasztják a víz színével. Az egyik part oly távol esik, hogy vonalait nem tudom megkülönböztetni és a fák a vízből látszanak kiemelkedni, mint valami zöld fal. A másik part közelebb van: ott semmi hézag a törzsek között, hogy látni lehetne a réteket, mezőket, szirteket; a fáknak alacsony dereka, egybefont ágak, az élősdű kuszónövények lombjai, indái elzárják a kilátást. Az egyenletes, nagyszerű lombtömeg határtalannak tűnik fel: azt lehetne hinni, a kék égbolt alatt egyéb sincs a Földön csak fa és víz. Elöttem rohan a kérlelhetlen ár: egészen más, mint ez a fecsegő, mormoló patak, — zaj, láрма nélkül hömpölyög a tenger felé, mintegy felháborodva; a mint akadályba ütközik, vize hatalmas forgataggá válik, vagy alámeríti az elsodort tárgyakat, hogy távolabb újra felvethesse. Fák, növények elsodorva úsznak egymásután a hullámokon; olykor dörgés hallható, valamely erdőrészlet omlott le, a víztől alámosva. A szüntelen munkálkodó folyam folyton rombolja és építi partjait, szigeteit, homokzátonyait; ő is csak

olyan természeti erő, mint a szélvész és vihar, s szemlátomást alakítja a földfelület képét.

Talán jövőre ez a patak, mely egykor hatalmas folyam volt, oly csekély erecskévé válik, hogy vizét egy veréb is kiihatja. A szárazföldi partok változásai, az eső- és hófelhőket felfogó magaslatok fokozatos alászállása, az esőt hozó szelek irányának eltérései, a létező medenczének több völgyre való oszlása, végre a földalatti csatornák keletkezése, melyek a vizeket elnyelik, előidézhetik a forrás kiapadását és az egész patak eltűnését. Ily módon tűntek el Afrika és Arábia sivatagjain az egykor jelentős folyamok; a meder homokkal telt meg s a benszülöttek már csak hagyományok után emlegetik. «A keresztények tüntették el — beszélik ők — büvös mesterségökkel, és a völgyek már régen kiszáradtak volna, ha valami hatalmas boszorkánymester fel nem nyitná a forrásokat». A Szahara* ilyen elvarázsolt folyói közül némelyiknek a völgye több száz vagy ezer kilométer hosszú. Ott, hol azelőtt óriási víztömeg folyt és medret ásott, most nyugodtan alhatik a vándor éjnek idején; ha szomját akarja oltani, lándsájával kell lyukat furnia a földbe egy csöpp vizért, de még akkor sem talál mindig.

* Lásd a Függelékét.

A ford.



PARTOK ÉS SZIGETECSKÉK.

NEM SZÜKSÉGES évszázadok ezreivel képzelni magunkat vissza, hogy láthassuk, miként változtatta partalakulását és folyásának útját a most oly szerény patak. Már keletkezésének idejében, mikor vize még sekély és csak lassan folyik a félig kiszáradt vizinövények közt, nem szűnik meg útját cserélgetni és erejéhez képest változtatni a természet képét. Ha az ember nem lép közbe, hogy szabályozza az útját, tisztítsa medrét és omlatag partjait mesterséges módon erősítse meg, a változatosságra törekvő patak mindig módját ejti, hogy partjait áthágva, újakat teremtsen; még ott is, a hol látszólag gerébfal korlátozza, utat tör magának, kivájja a követ, alattomosan alámossa az alapját és ime, újra szabadon folytatja barangolását a mezőkön.

Partjainak szakadatlan átalakításait kettős munkával végzi a patak: egyik oldalon rombol, elmosva a homokszemeket, agyagmolekulákat, sziklatörmelékeket, elázott gyökérmaradványokat, a másik oldalon pedig épít, mindezeket az anyagokat rétegenként rakva le medrében. Így a víz, mely az elmosott áradmánytól zavarossá lesz, újra kitisztul; a mint folyását lassítja, már tisztább.

Érdekes látni, mikor a zavaros áradat sűrű sárga hullámaival kavarog, azután csendesebb lesz, már csak alig fes-

tett, végre egészen leülepedik és a víz ismét tiszta, átlátszó.

A medenczében, a hol a víz lassan forog, a fenéken és a felszínen történik a tisztulás. Az iszapmaradványok, lombok, gyökerek, galyak átázva, sulyuknál fogva lejutnak a fenékre és iszapréteget alkotnak. A felületen ellenben magvak a fákról, himpor a növényekről, rothadásnak induló szerves anyagok halmozódnak szürkés réteggé, melyet szüntelen gyarapítanak a szétszórt szigetek és szigetcskék alakjában érkező habfodrok.

E laza réteg elég vastag arra, hogy elrejtse a mély vizet, s körötte rendkívül vékony átlátszó hártýácska terül el állati vagy növényi eredetű olajos anyagokból származva. Ezek a fényes foltok a napvilágon szivárványszint játszanak s könnyű fátyolként lebegnek a víz színén, arany-bíbor és azurfényben, pedig nem egyebek tulajdonképpen látható semminél, a menyinyiben a fizikusok, kik rétegét mérték, alig becsülik többre egy milliméter milliomodrésznél. Olykor váratlan buborék töri meg a szivárványos felszint és apró feketéllő víztükrök ütődnek fel, mint tavak a tarka talajban. A habfoszlányok részben a part hosszán simulnak el, mások a kavargó víz erejétől egymásra, félkörbe, csigavonalba torlódnak, hullámgöyörűkbe hajolnak. A habjáték, a színek változatossága, a foltok és pettyek következtében a medence felszíne csiszolt márványhoz hasonló és nem is tudhatjuk, hogy a márvány és más kőzetek színpompája és gyönyörű rajza nem az áradmányt lerakó víznek lassú mozgásából ered-e úgy, mint a habok fodrozottsága.

A törmelékek, bármily csekélyek legyenek is, hozzájárulnak a talaj emelkedéséhez és előbb-utóbb, évek vagy évszázadok múlva, ismét szétmállanak s újra átalakítva a talajt, dús növényzet fakad rajtuk. E munka lassú, de folytonos és évenként, naponként változik valamennyire a víz medre a

lerakódástól. Mindenütt, a hol akadályba ütközik, az ár ereje lassított folyásával nem viszi tovább a fenék homokszemeit és le engedi ülepedni az agyag molekuláit, melyeket magával ragadott. Akár egy leomlott kő, ledőlt fa, egy csomó sás zavarja is a meder szabályosságát, a lefelé folyó csendes ár picziny homokzátonyt rak a gát elé, hogy azután szigetkévé alakítsa. A mélyebb partokon, a hol a víz nehézkesen halad tovább, növekedik az áradmány, a sás gyökeret ver és a kis félsziget partjai mindinkább szélesednek.

A fenék és a partok egyenetlenségétől folyton tisztítva, az esővíztől és iszaptól zavaros víz csakhamar teljesen átlátzó lenne ismét, ha egyik felén nem rombolna annyit, a mennyit a másikon épít. Az elterülő fővényen lassan folyva kitisztul, de azután teljes erővel tör a magas partoknak és ássa az alját, hogy újabb anyagra tegyen szert. Minden fordulónál, minden hajlásnál más-más munkát végez. Jobbra adja, a mit balról elvett; a kanyargás ritmusát a munka egészíti ki.

A réten, a hol sem fasorok, sem gátak nem védik a földet a víz ereje ellen, az omlós partok hamar lerombolvák. A csapkodó víz alámossa, de egyideig a gyep és gyökerek feltartják a felső réteget, mint boltozatot az ár fölött. Nagy öröm volt az nekünk, pajkos falusi gyermekeknek, ha ezen az alámosott partszegélyen futkosva, darabonként lerugdaltuk a vízbe és még jókor menekülhattunk, hogy utána ne zuhanjunk. Ujjongtunk, ha egy-egy jókora darab föld nagy zajjal leszakadva, messzire felzavarta a tiszta hullámokat; de kísérleteink gyakran nem remélt vízbeeséssel végződtek és a szerencsétlen hajótöröttnek féktelen jókedve hirtelen lehült; szégyenkezve kellett valamelyik parasztkunyhóba menekülnie, hogy átázott ruháit a venyige tüzénél megszáraitthassa.

A kemény sziklafal után, a hatalmas fasor védi meg a

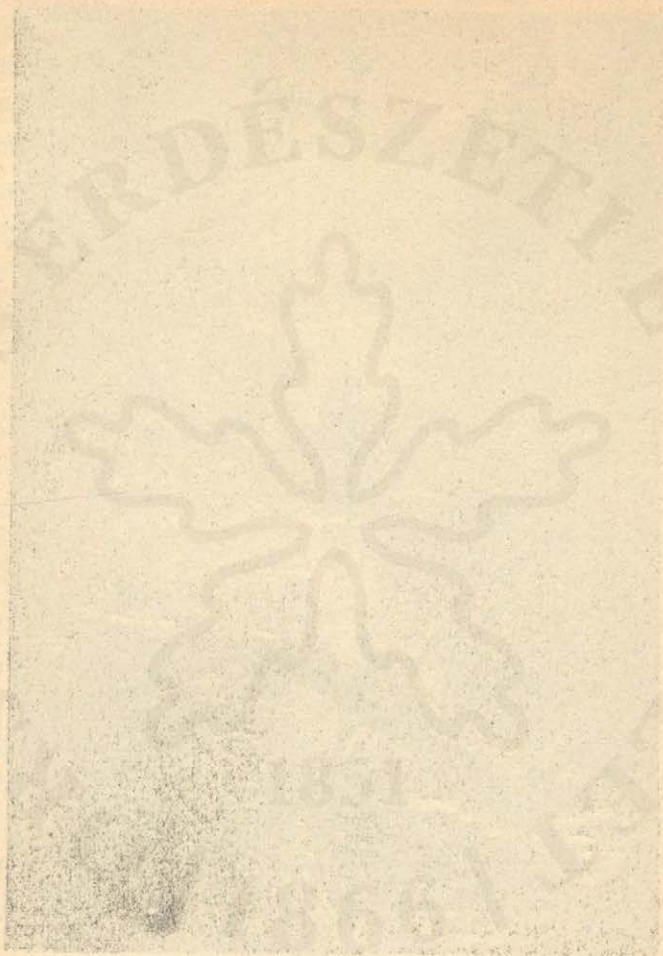
partokat legbiztosabban az ár ereje ellen. Éger- vagy nyárfasorok hosszú időre képesek a víz betörésének gátat vetni. Mélyen gyökereznek a földbe, mind megannyi czölöp és a gyökérszálak mint libegő hajzat mozognak a víz alatt, halvány rózsaszín hosszú csomóban bontva ki fonatának ezernyi szálait. A torlódáson kívül, ha a víztömeg leáztatta és magával ragadta is a földet, mely a gyökeret befödé, ezek mégis akadályozzák a gyors folyást, feltartóztatják az iszapszemecskéket, kényszerítik, hogy közöttük leülledjenek és így az egykori partot új alakulással pótolják.

Az ily módon védett partok, melyeket a víz folyton támad, gyakran évszázadokig tartják magukat; növényzethiján szüntelen változnának.

Azonban az idő nem szünetel a munkájával. Földomlás vagy valami állatnak földalatti turása következtében a part enged egy ponton, s a víz egész erejével neki veti magát, hogy a természetes védő gátakat ledöntse. A fa gyökerei fedetlen állanak és a támaszpontjától megfosztott törzs a partak fölé hajlik. Ekkor már a fa maga végzi be a rombolás művét, tömegének és ágainak súlyától megdőntve. A rét talajába nyúló hosszú gyökerek lassacskán kénytelenek engedni a nagyobb erőnek; majd egyik, majd másik helyen lazul az ellentállás és a fa annál mélyebben hajlik. A talaj meghasad a mindig növekedő feszülésétől a földalatti kábeleknél, melyek az óriást visszatartanak; az esővíz behatol a repedésekbe és tágítja; a törzs körül nagy gödör támad s ez még inkább elősegíti a főgyökereknek kiválását az anyaföldből. Egy nagy szélvihar vagy áradás végkép legyőzi az ellentállást; a még tartó gyökérszálak szétroppannak, az óriás nagy robajjal lezuhan, sujtva a tulsó part szemben levő fáit; saját felső ágai közül néhányat letörve, roncsait mélyen beássa az omlatag talajba. Csinos kezdetleges híd lett belőle (7. kép), melyen biztos az átjárás. Az igaz, hogy nehéz hozzáférni. Egyik



7. kép. — Csinos kezdetleges hid lett belőle.



végén a kiszakított gyökerek alkotnak legyezőszerű, földdel és kavicssal kitöltött gátat, másik végén az összeborult és letördelt ágak állanak útban.

A szűz tájon, hol az ember a természet működésének szabad folyást enged, egy ilyen kidőlt fa évekig hidalná át a patakot, míg csak a vize irányt nem változtat, vagy a fatörzset a férgek porrá nem őrlik. A mi civilizált vidékünkön a földműves szekerczéje egyenkint leválasztja a gyökérszálakat a törzsről, megfosztja ágaitól és nemsokára a fának eladható része épűgy, mint a tüzelésre használható hulladékokat eltakarítják. Már csak a földben maradt gyökerek vannak régi helyükön; a víz azonban, mely utat cserél, lassanként elmossa körüle a földet s a gyökerek pusztán meredeznek a patakba. A fának ágai már régen felaprózávák, a törzs évek óta deszkává lett, hanem a vízből még mindig kileskednek a czölöpként sorakozó ősi gyökérszálak. A jó természet bájos zöld mezzel fedi a maradványokat: a korhadt gyökereken moherdő keletkezett és tenyész, mint pálmaliget az óceán szigetén. A tuskó újra kizöldül és a mosolygó növények új világa él rajta.

Mielőtt a favágó kapzsi fejszéje hasábokra, czölöpokre és darabokra vagdalná a ledőlt fát, van még elég időnk átkelni a csábító hidon, mely a játszi habok fölé borul. Nem veszedelmes az átkelés, mert a törzs vastag és esetleg négykézláb lehet mászni rajta; de csábítóbb egyenesen menni át, két karunkkal tartva fenn az egyensúlyt. Mily öröm egyik partról a másikra jární, majd az égerfa, majd a fűzek árnyában pihenni, a lekaszált rét szénaillatát a virágos zöld pázsit bårsonyával cserélni fel. Odaképzeljük magunkat az emberiség bölcsőkorába, mikor a félvad lények még nem tudtak hidat készíteni a patakok fölé, hanem a természet rögtönözte átjárókat használták.

A légi út a víz fölött, mely gyorsan fut tova lábunk alatt,

nem kevésbbé kellemes, ha a ledőlt fa a pataknak egy szigetecskéjét érinté. Az élet prózájának sikerült közöttünk olyan lényeket teremteni, kik restellenének valami csekélység fölött örvendezni; ezért gyermekkorunkra kell visszapillantnunk, ha meg akarjuk érteni, mily örömet okozott egykor ez az utazás egy talpalatnyi szárazra a víz közepén. Robinsonnak képzeltek magunkat; a homokzátonyon kivet fűzágak voltak a mi erdőnk; egy csomó pázsit volt a mezőnk; hegyeink is voltak, azok az apró homokhalmocskák, melyeket a szél söpört fel a szigetecske közepén; ide építettük palotáinkat galyakból és földalatti üregeket ástunk a homokba. A pataknak két ága tengerek mérhetlen síkja volt.

És hogy elszigeteltségünk fölől biztosabbak legyünk a vizek végtelenén, óceánok nevét adtuk nekik: egyik ág a Csendes-óceán volt, a másik az Atlanti-tenger. Egy kődarab, melyet a víz körülcsapkodott, Angolországot képviselte és egy csomó iszapszál a homok közé szorulva, az írek zöld hazáját tüntette fel. Igaz, hogy a szigetekeken és tengereken túl, a liget zöld lombjain keresztül jól láttuk a dombtetőn álló apai ház vörös födelét, de bensőleg örvendve, hogy ily közel van, tudomást sem akartunk róla venni: a földgolyó tulsó felén hagytuk.

Gyakran a kidőlt fa áthajlik a víz fölött a nélkül, hogy ágaival a tulsó part pázsitját érintené. Az ilyen félig ledőlt fa is afféle sziget, melyre veszedelem nélkül lehet eljutni. A laza talaj szétomlása következtében a törzs vízben áll és lebegő sás környezi.

Könnyű erre az ingó alapra felugorni, azután kiterjesztett két karunkkal egyensúlyt tartva, óvatosan a törzsre mászni, mely himbálódik lépteink alatt, mint valami élő lény. Ép ama hely fölött, hol a víz legmélyebb és a hol legnagyobb sebességgel rohan tova, a nagy ágak elválnak a törzstől és a lombok súlya alatt meghajolva, szerteágaznak. Hányszor

ültem, már mint ifju ember, magánosságot keresve, egy ilyen fatörzsre és a szétváló ágak közt lóbáztam lábamat az űrbe! Itt tudtam csak kedvem szerint örülni az életnek, vagy nyugodtan merülni el bánatomba. A himbálódó kilátóról követtem szememmel a víz folyását, kis örvényeit, hab-szigeteit, elszórva és csoportosan, a kavargó faleveleket, hosszú lombuszályt, elmerülő szegény bogarakat, melyek hasztalan vergődtek az ár ellen. Időnként nézésemet is magával ragadta az ár úgy, mint ezeket az úszó tárgyakat, de ismét csak felülről kezdtem, hogy szemem újra meg újra lefelé utazzék a sással és habfodrokkal. Ha vidám vagy búsongó voltam is, mnidig elbűvölt a víz folyása, jelképe annak a hatalmas árnak, mely mindnyájunkat a halál felé ragad; azután kiszakítva magamat a víz bűvös hatása alól, a lombos fákra tekintettem, melyekben életerő lüktetett; onnan a gazdag legelőre és a napsugártól ragyogó derűs hegyekre.



XII

S É T A.

HA MÁR A Robinson számára is, ki szigetecskéjén heverész vagy egy fatörzsön guggol, szép és változatos a patak képe, mennyivel kedvesebb a sétálónak, ki kanyarulatról kanyarulatra követi a folyást, a harasztal koszorúzott sziklán, a pázsit kövér szőnyegén vagy a mozgó sás árnyában lépdel.

De nem mindenki tudja élvezni a folyóvíz szépségeit. Az a szerencsétlen, ki csak unalomból sétál, hogy az időt ölje, mindent unalmasnak talál, még a zuhatagot és örvényt, a kavargó habokat és a meder kigyózó növényzetét is. Hogy méltóan élvezhessük sétánkat a patak mentén, ezt a jogot munkával kell kiérdemelnünk, a kifáradt elme számára kell üdülést keresnünk a természet szépségében. A ki pihenést akar élvezni, annak előbb dolgoznia kell, ép úgy, mint a munkásnak szükséges a szünetelés, a mely alatt új erőt gyűjt magának. A társadalom nem szűnik meg szenvedni, folyton egyensúlyra törekszik addig, míg a szegény emberek mindennapi munkájuk után nem találnak időt a pihenésre, hogy erejük felújljon és szabadságuk, gondolkozó tehetségek meg legyen őrizve.

Ah! vízparton henyélni, mily kellemes időtöltés és mily hatalmas módja a lelki éberség ápolásának! Mióta, nem

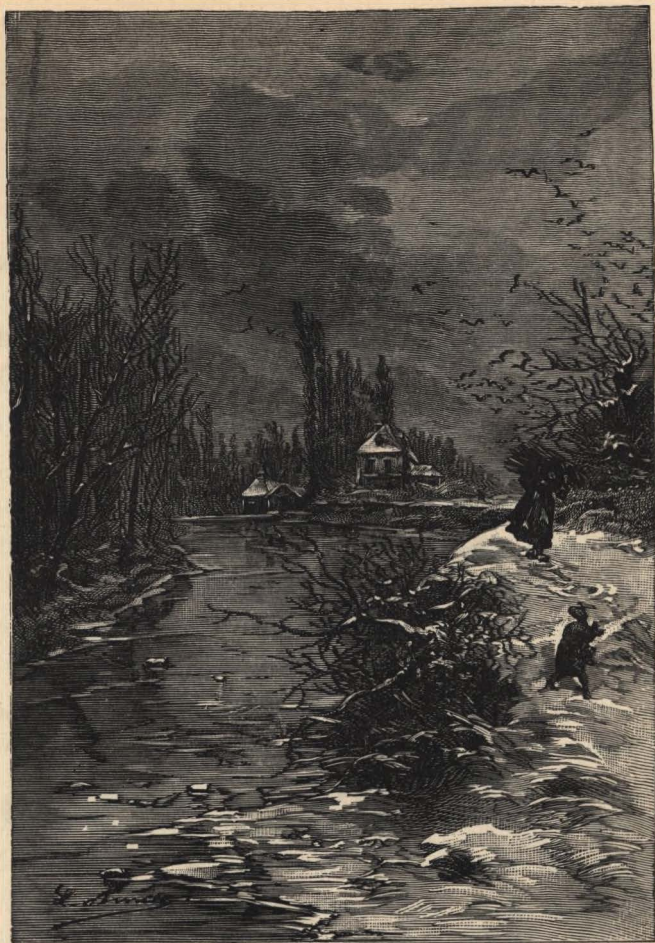
tudom hol, egy komoly latin tudós prózai művében azt olvastam, hogy az ifjabbik Scipio és barátja Lælius szeretett a vízparton andalogni, bizonyos rokonszenvet érezek irántuk. Igaz, Scipio hadvezér volt, sok becsületes embert megölt és megöletett, kik hazájukat védelmezték a hódító Róma ellenében, sok várost felégetett és lerombolt, de bűneinek ellenére, melyek az embervadászokat terhelik, nem volt közönséges hódító: a helyett, hogy kedve lett volna méltóságteljes állásban jelenni meg polgártársai előtt, nem habozott külvárosi utcagyerekek módjára mulatni, botokat hajigálni az árba és pitykővel békát dobni a folyó színén. Komoly történetírók nem szokták a nagy hadvezér ilyes hőstetteit emlegetni, pedig talán ez biztosítaná számára legkönnyebben az utókor rokonérzetét.

Különben nem szükséges az ó-korbeli Róma történetében kutatni, hogy igazolva lássuk a természet ártatlan élvezését, nem szükséges poros könyvekből szereznünk meggyőződést, hogy édes és jó a patak partján haladva, a patak változatos képében gyönyörködni. A bájos képek, melyeket az esések, forgók, habfodrok nyujtanak, feledtetik velünk mesterségünk unalmait és fáradságunkat; élénkül szellemünk, még ha pillantásunk czéltalanul révedez is a víz színén és nem köti le semmiféle tárgy. A patak látása annyival inkább felújít és elevenít bennünket, mennél változatosabb képet nyújt évszakra, évszakra, hónapról hónapra, napról napra. A körülöttünk levő táj változásaival eszméink is változatossá lesznek, megifjodnak; átjár bennünket a lüktető életerő és megakadályoz abban, hogy idő előtt mumiákká legyünk.

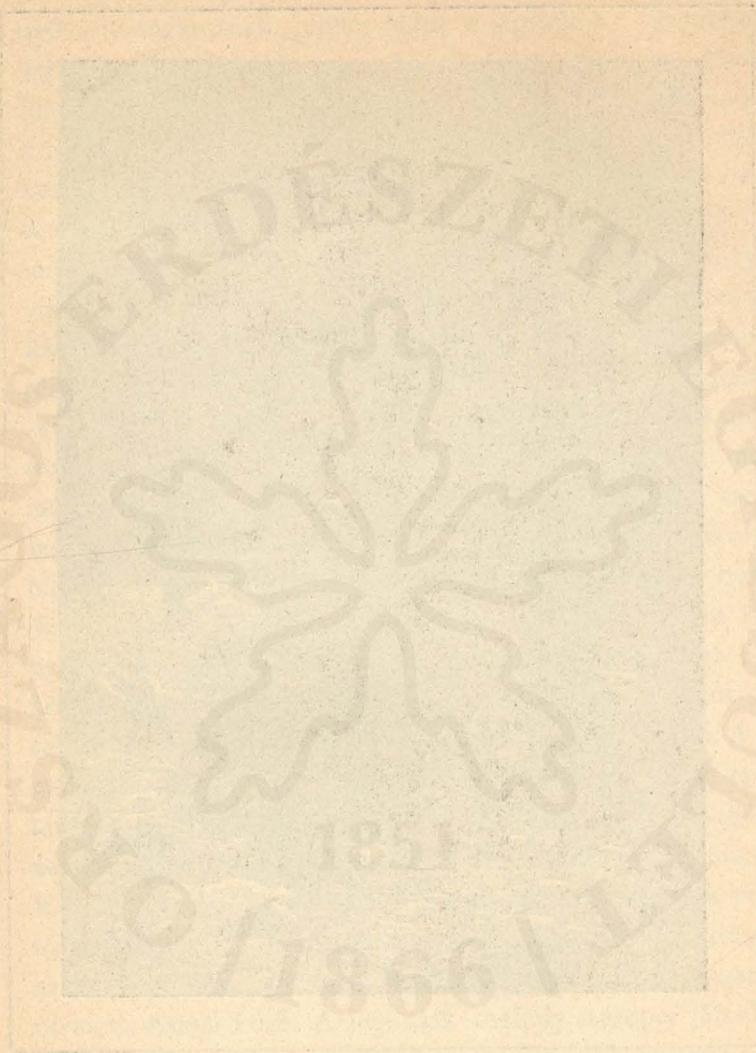
Még abban az évszakban is, mikor a természet legfukarabb szépségek dolgában, a patak újabb változata elbájoló. Azok, a kik nem fagyoskodók, nagy hidegben szemtanui lehetnek a jég küzdelmének a folyóvízzel. Minden kis kavics-

ról, kiálló gyökérről egy, két, azután három és több apró kristályszilánk nyulik a víz színére, utánuk száz meg száz nyílként sugároznak jobbra-balra a jégtüskék: töméntelen százból szőtt jégáló vonja be a rengő víztükröt. Csakhamar csinos jégkoszorú csillog a partnak minden pontján, a fatörzseken és a habok közt vesztég maradó tükröcskéken — és ezek a jégrojtok lassacskán a csiszolatlan üveg tompa színét és a gyémánt ragyogását veszik fel a szerint, a mint a hullámocskák mozgatják, vagy légbe emelik, vagy a vízre fektetik. Apránként tért nyerve, a kristálykoszorúcskák növekednek és jó darabon elborítják a patakvíz csendes részét. A vékony jégréteg között csak keskeny útja marad a sebesfolyásnak. A zuhatagokat szegélyező sziklafalakon a megtört vízcseppek jégtüskörként terülnek el és a víz, mely lassan szivárog lefelé, hosszú átlátszó csapokká fagy, szebben, mint a cseppkőbarlangok stalaktitjai. Végre, mikor a hideg fokozódik, a patakvíz egyik parttól a másikig beáll, (8. kép) olykor fenékgig befagy: szilárd zöldes márványtalaj lesz belőle, melyen fehér pettyeket rajzolnak a közbeszorult lég-hólyagok. A befagyott vízesés olyan távolról nézve, mint egy selyemfüggöny, melynek ránczait nem lehet lebegtetni. A mi mérsékelt égajunk alatt ritka eset, hogy a télnek elég ereje lenne a patakokat megállítani és megkövesíteni; némelykor néhány jégzilánkon kívül egyebet sem látunk a víz felületén. Rendes hőmérsékű tél idején a patak nem áll be egyik parttól a másikig, sőt a hőmérsék legcsekélyebb emelkedésére az ár megtöri az álló réteget és darabokra zúzva ragadja, olvasztja habjai közé. A jég csak csekély szerepet játszik a mi vidékünk patakjainak téli történetében; akkor érvényesül leginkább mint folyóvíz, mikor hó fedi a tájat.

A hó hatása főképp borult időben érdemel figyelmet, mikor az ég azurját ködréteg takarja és szinte feketéllik, ellentétben a föld vakító fehérségével. A patak aczélszint



8. kép. — A patakviz egyik parttól a másikig beáll.



kap; a fenekén levő haraszt szomorúan libeg; a virágok és gyümölcsök évszakában oly édesen, vidáman csevegő patak majdnem szenvedőnek látszik. Néhány régi tuskó a part mentén hóturbánt visel. A lejtőn az avar fehér pehelybundával takarózik, közvetetlen a víz fölött a nedvesség felszívárgott és hócsuszamlást idézett elő. A bokrok közül néhány már ősz óta száraz, a többi még mindig zölden himbálja ágain a laza hóbundát.

Egy magában álló fenyőfa kiterjesztett ágain, mint valami óriási legyező tartja a hótömeget, mely alól zöld lombok leselkednek ki. Más, rücskös kérgű fáknak, melyek a patak fölé hajolnak, csak a szélnek eső oldalán van hó; többi részén sárgásbarna, ágain alig akad meg néhány hópehely. E fák talán most szebbek mint tavasszal, mert az ágbogaknak finom rajzát nem takarja el a lomb, gyönyörűen válnak ki az ég sötétszürke alapján, violaszínes vonalaikkal; sötét ágazásuk annál feltűnőbb, mert a természet többi alkotását a hónap egyhangú fehér leple fedi. A síkon mindent egyforma szőnyeg borít: csak ott tűnik fel néhány zöld folt, a hol víz éri a rétet. Távolabb, a magas dombokon, az erdőnek sűrű fái közt rügyszakadó ágak vöröslenek és alatta, kellemes látványul a szemnek, mint a madárnak pelyhes tolla, úgy fedi az alacsonyabb bokrot és cserjét a hó.

Előbb vagy később, tél végével apró virágok bújnak ki a hó alól, szerényen, félénken, az újraéledés ígéreteképen. Az enyhe szellő felolvasztja a havat, a víz beszivárog a talajba, vagy sárral keveredve folyik le árkokon és mindenféle levezető csatornákon át a patakba; a növényzet, a téli hidegben megakasztva, újra pezsdül. Minden újraéledni látszik. A déli szél új életre kelti a fát, a patakot és minket is. A fakó tél északra menekült, vidám napsugár üldözi a végtelenbe, és az embertől kezdve a bogárig, fűszáltól a vízcseppig, mind örvendünk a tavaszi Nap melegének, fényé-

nek, melyet reánk szór. A rügyek, télen át jól elzárva, puha gyapotba burkolva, enyves burokjukat fölfeszítik és boldogan dugják ki apró zöld levelkéiket a szabad levegőre; a madár dalolva röppen fel fészkeből, melyet a lombok már-már eltakarnak; legyecskék, szitakötők, lárvájukból kibujva, vidáman kavarognak a napfényes légben, és a mosolygó, csillogó víz mentén sárga szironták (*ranunculus*) és jáczint virul; még a düledező romok is tarka virágmezt öltének és megifjúdának, mintha a tavasz nem ép úgy dolgoznék pusztulásukon, mint a tél is tette. Elragadtatva szemléljük az égnek, a növényzetnek és a folyóvíznek szépségeit. A természet ébredése a világ gyermekkorát, az emberiség létrejövetelét juttatja eszünkbe. A lefolyt évezredek nyomasztó súlya ellenére oly ifjakkak képzeljük magunkat, mint az első halandók, mikor a jótevő természet anyakeblén életre ébredtek; mi annyival ifjabbak vagyunk náluknál, mert mi már létünknek teljes tudatával birunk. A Föld ép oly szép, mint a Centaurok idejében volt és emberibb szív dobog a mi keblünkben, mint azoknak a szörnyeknek.

Különösen a fény játéka bájol el bennünket, mikor a víz fenekére hatol és a víz színén a hullámvonalaknak szüntelen mozgásával gyönyörködtet. A patak fölé hajolva, melyben a fák megtört és kettőzött alakban tükröződnek, látjuk a reszketeg kavicsokkal, mozgó homokkal borított, ingó fűvel behintett fenekét. Ágacskák, lombok sorakoznak a víz ragyogó tükrén, árnyuk, a sugártöréstől eltorzítva, a homokos ágy fölött lebeg, hol a vízi növények gyökerei és szárai ezüst fonálként csillognak. Bármilyen legyen is az úszó tárgy, a világosság megváltoztatja az alakját: a szív- vagy lánksaalakú falevél a vízben tányér- vagy tojásdad alakot kap; a szalma vagy nád: gyűrűkből álló, felbontott nyakéket képvisel; a vízi pók, mely hihetetlen gyorsasággal korcsolyáz a folyó hosszában, a homokágyon öt körrel

van rajzolva; elől a legkisebb a két első lábát tünteti fel, míg a többi négy kettesével csoportosítva, az állat mozgása szerint közeledik és távolodik egymástól. Minden fekete vagy szürke köit fénysugár övez, mintha aranyból volna: árny és fény követi egymást a fenéken szüntelen változatosságban.

A fénysugarak játéka szép a patak ágyában fekvő pusztáköveken is, de még sokkal szebb ott, hol számtalan vízi növény tenyész a fenéken. A víz alatt levő szikla mohszőnyege ezüst fényű sötétzöldben játszik; a finom moszatok szálai a homok közül felbugyogó léghólyagtól emelve, kötelekkel körülfont léggömbnek látszanak és rezgő hálózattal igazgyöngyként ragyog. A fücsomók hosszú kötegben kigyóznak és csavarodnak, az ártól lobogtatva; türelmetlenül küzködnek a sebes árral; a mozdulatlan víztükörben pedig méltósággal teljesen bontják ki szálaikat; de bár lassú vagy sebes legyen hullámzásuk, a színváltozatosság révén fűtni látszanak szemünk előtt, tompa fehér színöket sötétzölddel cserélgetve. Másutt tojásdad, lándzsás és háromszögű falevelek emelkednek nagy mennyiségben az alsó növényzet fölé, mintha egy töből nőttek volna és a pataknak egyetlen hulláma indítná mozgásnak valamennyit. Egy öbölben, melynek fenekére a forgatag iszapágyat vetett, vízi rózsák széles levelei tērjeszkednek, a vízcsepp gyöngyként csillog szép fehér virágjain, melyet elődeink, az egyiptomiak és hinduk az élet jelképeül tiszteltek. Távolabb, a patak közepén levő zátonyon, mely előbb-utóbb szigetté lesz, sűrű sorokban hajt ki a nád; meghajlott szárai reszketnek az ár nyomása alatt, külön hullám környezi egyenként valamennyit s a fény és árny mozgó hálózattá keveredik fölöttük. Még a parton álló fák közül is szaporítja némelyik a vízi növényzet gazdagságát ama számtalan lebegő vöröses gyökérszállal, melyek a vízbe nyulnak.

A növényvilág közepett hemzseg az állatvilág szertelen száma. Szürke, kékes, vöröses vagy fehér halak siklanak villámgyorsan a tiszta elemben, a vízi erdő füzerei alatt úgy haladnak el, mintha diadalívek volnának. Mindenhol nyüzsgő élet látszik, a fenéken, hol bizonytalan mozgó alakok sűrögnek, a növényzet sűrűjében, hol a levelek és fűszálak rezgése árulja el a köztük rejtőző elevenséget, a felszínen, hol a vízsodró bogár kavarg, a vízi pók korcsolyáz a sás közt, hol a szitakötő tarka szárnya csillog, a part mellett levő bokrokon, hol a jégmadár zafirkék tollai fénylenek. Kié hát ez a patak, melyet magunkénak vallunk, mintha egyedül volnánk, a kik élvezzük? Nem inkább azoké a lényeké-e, a melyek megnépesítik és benne, meg belőle élnek? A patak a halaké, a vízi rózsáé, az örvény fölött röpdeső bogaraké, a fáké, melyeknek a víz és az áradat szolgáltatja éltető nedvét. E lények közt szakadatlanul folyik az élet-halálharc; ebben a létért való küzdelemben mindenik a szomszédja rovására él. Én meg tudnék velük egyezni, kimélem a virágot és bogarat, és mégis akaratom ellenére öldöklést viszek véghez! Parányi virágokat rombolok szét, a mikor nehéz testemmel a pázsitra heveredem; erdőket irtok, pusztulást rögtönzők egy láthatatlan népség történetében, mikor a fára mászom, hogy lábamat a patak fölött lóbázzam. Én barbár, akaratom ellen milyen kegyetlenséget követtem el, mikor ifju koromban cserjelakót játszottam és a fűzek odvas törzsébe bujtam regényt olvasni vagy harsány hangon verseket szavalni!



XIII.

FÜRDÉS.



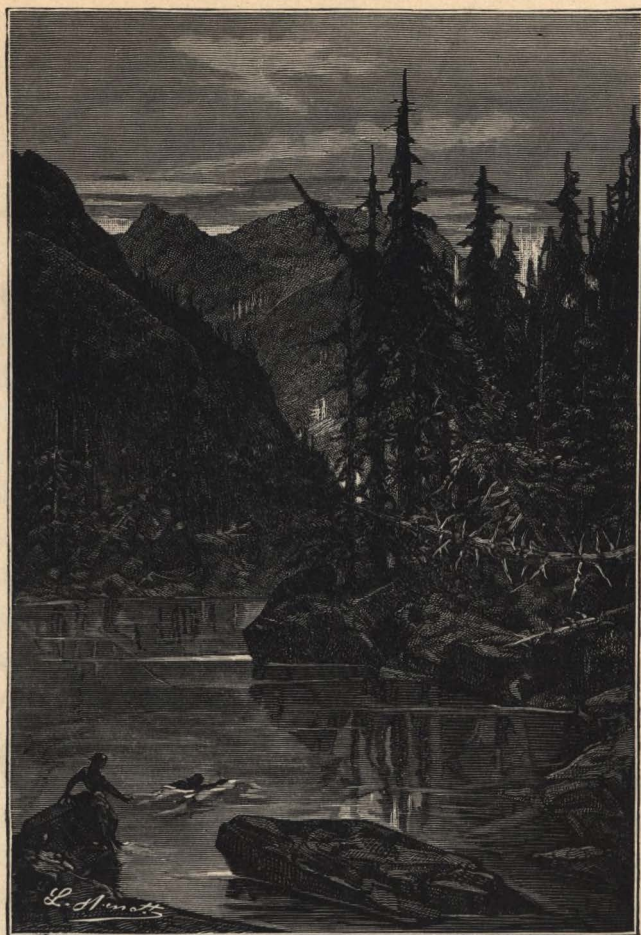
AKI A patakot szereti, nem elégszik meg nézésével, tanulmányozásával, a partjain végzett sétákkal, hanem közelebb érintkezésbe óhajt jönni vele és vízébe merül. Tritonná leszünk, mint őseink voltak.

De nem mindig könnyű dolog ez, és télen, mikor hideg szél süvölt az ágak közt, hó födi a talajt vagy kristálylemez képződik a víz tükreán, kevés embernek van bátorsága a jeges vízben lubiczkolni. A folyóvíz erőt kölcsönöz annak, a ki bele mer menni; de mielőtt benne volnánk, szinte félelmesnek tűnik ez a vállalat. Gyorsan kell vetkőznünk, egy fatörzstől védve a szél ellen; nem szabad a hidegre gondolnunk és gyors mozdulatokkal kell testünk melegét fokozni. De mind hiába, a fagyos lég emlékeztet a rideg valóra. Lábunknál sebesen folyik a sötétzöld víz; előre is érezzük hidegét; már a szélről is borzongunk, a mely felfodrozza. Hogy kevésbbé fájjon a víz éles hidege, erélyesen kell eljárni és hirtelen merülni a patakba; mégis habozunk és kétszer-háromszor neki gyürkőzünk, míg ugrásra szánjuk magunkat.

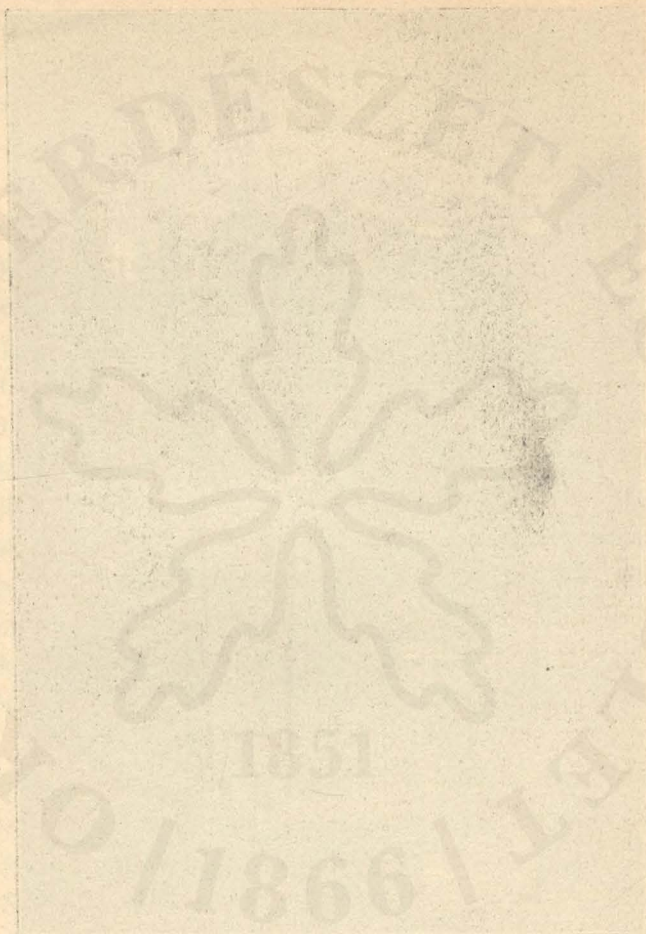
Végre legyőztük gyerekes rettegésünket és ugrás közben érezzük, mint sívít fülünkbe a levegő; a víz mormolva nyeli el fejünket: mintha zajgó örvénybe esnénk és az bezárulna fölöttünk. Egy pillanat alatt fellökjük magunkat a víz szí-

nére; de részemről én folyvást küzködöm a jeges víz dermesztő erejével: kétségbeesett erőlködéssel úszom, hogy meneküljek az utánam rohanó ár elől; még egyszer alámerülök, hogy lelkiismeretemet megnyugtassam; azután magammal elégedetten igyekszem a partra, gyorsan felkúszom, hidegtől kivörösödött testemet hamar megtörölöm és sietve felöltöm még mindig meleg ruháimat. Izgatottságomat saját-szerű lelki nyugalom váltja fel: pár pillanatnyi szenvedés árán erősebb, rugalmasabb, boldogabb lettem; büszkén tekintek végig a gyors fekete áramon, melyre előbb még rettegve néztem.

Megengedem, hogy sokkal kellemesebb fürdés esik nyáron a patak mélyedékes helyén, hol a hegytorokban a forrás vizei fakadnak. Szinte szemmel látható a víz dermesztő hidege, mert nem egyéb az alig olvadó hónál s ideje sem volt még felmelegedni; még fagyos és kemény kékes színe oly ellenszenves. Már előre is vaczogunk tőle; de nem csupán félelemből, hanem a vágytól, hogy a fárasztó hegymászás után gyönyörrel élvezzük az üdítő hideg elemet. A sziklák és a főveny halványsárga színe áttetszik a mély vízrétegen; de pár lökessel a mélység fölé jutottunk; az átlátszó víz sűrített levegőhöz hasonló és fenekét már nem láthatjuk; mintha az űrben lebegnénk, oly óvatosan úszunk. Azután dermedni érezzük tagjainkat, melyek mindinkább merevednek, partra igyekszünk jutni, hogy felmelegedjünk és edzett erőnkben gyönyörködjünk. Oh, a Pirenének és Alpeseznek kedves tavai, Séculéjo, Doredom, Lauzannier, mindig emlékemben vagytok, úgy a mint akkor láttalak benneteket, mikor barátaimmal hullámaitokon uszkáltam! Látom a partokon halmozódó sziklatömböket, a fenyőerdőt, mely a vizen visszatükröződik (9. kép), a lejtőket, a rétek fensíkját, és távolabb a jeges ormot, honnan a bő vízesés alárohan. Titeket is látlak, szép forrásai a nagy folyamoknak, melyek eredetüktől száz meg



9. kép. — A tenyőerdő a vizen visszatükröződik.



száz mérföldre ömlenek a tengerekbe. Ha szememet behunyom, előttem mindjárt egy vidám zuhatag, Vésubie, Gordolasque, a zajos Embalire vagy más rakoncátlan fia a szabad hegységnek! Tavasszal a róna folyója nem bírja már a dermesztő hideg kellemes ellenhatását felkelteni, a fürdés nem borzongat többé. A légnek növekvő melege lassanként átjárja a folyó elemet. Még a gyermek is bátran eljátszhatik a friss hullámokban. Az iskola padjain guggoló ficzkók sokszor feltekintenek könyveikből és sovár szemmel néznek az ösvény felé, mely a patakhoz vezet. Végre mikor felszabadulnak, mily kitörő örömmel iramodnak a langy habokhoz, hogy bennök lubiczkolhassanak! Pár pillanat alatt ledobálják ruháikat; mind mega nnyi Neptunná változnak, «megremegettik a hullámokat», minden áron háborgást igyekeznek csinálni, habtömeggé korbácsolni a vizet, vihart és dagályt rögtönözni abban a kis folyóban, mely egy órára birtokukba került.

Nyáron, azokon a meleg napokon, mikor a lég meg sem mozdul, mily kellemes ez a tritoni szerep. Nem kell hozzá feltétlenül a tizenkét vagy tizenöt éves kor, hogy a vízben jól érezzük magunkat; a kit az illemszabályok és alakoskodások még tökéletesen el nem rontottak, itt fellelheti ifjúsága örömeit, ha ruháit a parton hagyja. Megvallom, én mindig gyermek vagyok, mikor kedves patakom vizébe dobom magamat. Miután első lelkesedésemben beuszkáltam a forgókat, azután megpróbáltam ár ellen úszni és hullámjátékot rögtönözni magam körül, megpihenek és csendesesen élvezem a boldogságot, hogy a szelíden simogató elemben élhetek. Mily öröm nekem a kis vízesés alatt egy kőre ülni és érezni hátamon a patakzást, mintha szikla volnék, azután habköpenybe burkoltan látni magamat! Mily kellemes, mikor az ár elragad egy szirtig, a hol félkézzel megkapaszkodom, míg testem a víztől emelve, ide s tova libeg! Azután ismét vitetem magamat és megfeneklem egy zátonyon, hol a csil-

lám úgy fénylik, mint az arany és ezüst. Testem súlya mélyíti a zátonyt, a fövény és apró kavics tömegesen odábbcsúszik; külön foiyások, gyenge forgatagok képződnek köröttem, mint valami sziget körül; kényelmesen könyökölve szemlélem a csinos látványt, melyet nekem a gyér vízréteg alatt átalakuló homokzátony nyújt, egyik oldalon az ártól elmosva, másik oldalon az áradmántól növekedve.

Olykor a fenék, melyre engem a víz ragadott, zöld moherdővel fedett, hozzám simul, körülfog és sima ágyat nyújt. A víz vagy a növények lebegő szálai emelnek és himbálnak engem a víz színén? Nem is tudom megmagyarázni, nem gondolkozom, álmataggá leszek; mintha én is kiegészítő része volnék a környezetemnek; azonosnak érzem magamat a lebegő fűvel, a fenéken csuszamló homokkal, az árral, mely testemet himbálja; rábámulok a patak fölé hajló fákra, az ágak között kékelő égfoltra és a látás távolában tisztán kiemelkedő hegységek körvonalaira. Valóság-e mindez a külvilág? Én is látom a csodaszerű szirén ujjmutatását, mint a mesebeli halász; bűvös pillantása mintha vonzana; szinte hallom édes, csábító dalának visszhangját: «Ah! jer velem, boldogok leszünk.» Olykor majdnem irigylem azt az ifjút, a ki hallgat a vizi tündérre, kinek lebegő haja az iszap zöld szálaival vegyül. Pedig tudom, hogy az élet keserű gondjaitól szabadulva, léte is elenyész a tiszta víz csókjai és a ringó fűszálak hajlongásai közt. A természet is oly csábos erővel hat szerelmeseire, hogy épúgy kell óvakodni tőle, mint a szirének hangjától vagy Meluzina tündér szépségétől. Mikor nagyon is megkedvelteti velünk a magányt, elvon a harctérről, melyen minden bátor férfi köteles küzdeni az igazságért és szabadságért! Igen, a természet szép, át kell értenünk minden báját, de óvatosan kell tudni élvezni és nem adni át magunkat végzetesen bűvös hatalmának.

A fürdésnek egyik nagy kellemessége, melyet nem min-

denki tud megmagyarázni, ámbár átérzi, az, hogy őseink életmódjára vezet vissza. A nélkül, hogy a tudatlanság nyögözne, mint a vad embereket, anyagilag szabaddá leszünk, mint ők, a mint a vízbe merülünk; tagjainkat nem szorítja többé a gúnya, és öltönyeinkkel parton hagyjuk hivatásunk vagy foglalkozásunk előítéletének legalább egy részét; nem vagyunk többé sem iparosok, sem kereskedők, sem tanítók, sem orvosok; egy órára feledjük a szerszámot, könyveket, műszereket, és természetes állapotunkra visszatérve, bátran a kő- vagy bronzkorszakba képzelhetjük vissza magunkat, mikor a barbár népek a vizek közepén czölöpökre építették kunyhóikat. Az őskori emberekhez hasonlóan, mi is szabadok vagyunk, hivatalos komolyságunkat levetkőzve, zajos örömben élhetünk; mi, civilizált emberek, kiket a tanulás és tapasztalás megvénített, gyermekekké leszünk, mint a világ ifjú korának első szakában,

Soha sem feledem el, mennyire bámultam, mikor egy csapat katonát a folyónak rohanni láttam. Mint gyermek soha sem tudtam katonát képzelni cifra egyenruha, vörössárga épaulette, fényes gombok, szijjak, viaszos vásznak nélkül; azt hittem, hogy a mint egyenlő lépésekkel, egyenes sorrendben, élükön egy dobossal, mellettük a vezénylő tiszttel haladnak, valami sajátságos óriási állatot alkotnak, melyet vak erő ösztönöz előre. De, — furcsa jelenség, — a mint a szörnyeteg a vízhez ért, darabokra, egyénekre szakadt; a vörös és kék egyenruha halomra hullott, mint más közönséges rongy, és az őrmesterek, a káplárok és közkatonák ruháiból valóságos emberek bujtak ki, ujjongással rohanva a víznek. A feltétlen engedelmesség, önmegtagadás véget ért; a fürdő katonák pár perczre visszanyerték önmagukat, szabadon uszkáltak a vízben: semmi sem különböztette meg többé a «feljebbvalót», ki mellettük lubiczolt. Hanem füttyszó hallatszott és vége volt a szabadságnak; míg mi tovább mulattunk

a vízben, fürdőtársaink egy pillanat alatt partra ugráltak, felkapkodták vörös ruháikat, számozott gombjaikat s nemsokára láthattuk őket sorban, lépésben távozni el a poros úton.

Azóta volt alkalmam látni idegen égalj alatt, nem itthon Franciaországban, mennyire enyhül a gyűlölködés, ha az ellenségek levetkőzve s nem azokban a ruhákban látják egymást, a melyekben látni és gyűlölni szokták. Columbia partjain történt, egy város közelében, mély patak torkolatánál, melyet keskeny homokzátony zár el az óceántól, folyton csapdosva a hullámoktól. Minden reggel százanként jelentek meg a torkolatnál két ellenséges törzsnek tagjai. Egyik részről a spanyoloknak többé-kevésbbé keverékutódai jöttek fürödni, — másik részről indiánok, kik a fegyverszünetet használták fel, hogy a parton vásárt csapjanak. Gyűlölködő pillantásokat és becsmérlő szavakat szórtak egyik partról a másikra, a mint eszükbe jutottak a csaták, öldöklések, legyilkolt, vízbefullasztott, elevenen eltemetett áldozatok; de mikor a vörösbőrű ellenség is levetette csekély mezét, mely az ókori hellénekéhez hasonló tunika volt, és testi erejük formaszép-ségével a vízbe merültek, hogy keresztül ússzák, megszűnt az ősi harag, sőt meg is kedveltük őket. Nem vagyunk-e testvérek! Azt hiszem, ők is ellenséges indulat nélkül néztek ránk, hanem a vízből kilépve, megrázták hosszú fekete hajukat és büszkén távoztak, hátra sem tekintettek; azután csakhamar eltűntek egy fordulónál.



XIV.

HALÁSZAT.

APATAK nemcsak a vidéknek legszebb díszé és örömeinknek színhelye, hanem élestartárá is az embernek, vizével a növényeket táplálja és halakat szolgáltat. A szakadatlan harcz, melyet a Föld állatai és az ég madarai ellen folytatunk, a patak népessége ellen is fordul. Mikor a pisztrángot fénysugárként tovasíklani látjuk, többnyire nem elégszünk meg azzal, hogy sugár alakját, fürgemozdulatait bámuljuk, hanem sajnáljuk, hogy nem foghattuk el futtában és nem süthetjük meg vacsorára. Az arcunk közepén tátongó rettenetes szája, kettős fogsorával hasonlóná tesz bennünket a tigrishez, krokodilhoz, czápához. Mi is ragadozók vagyunk, mint ők.

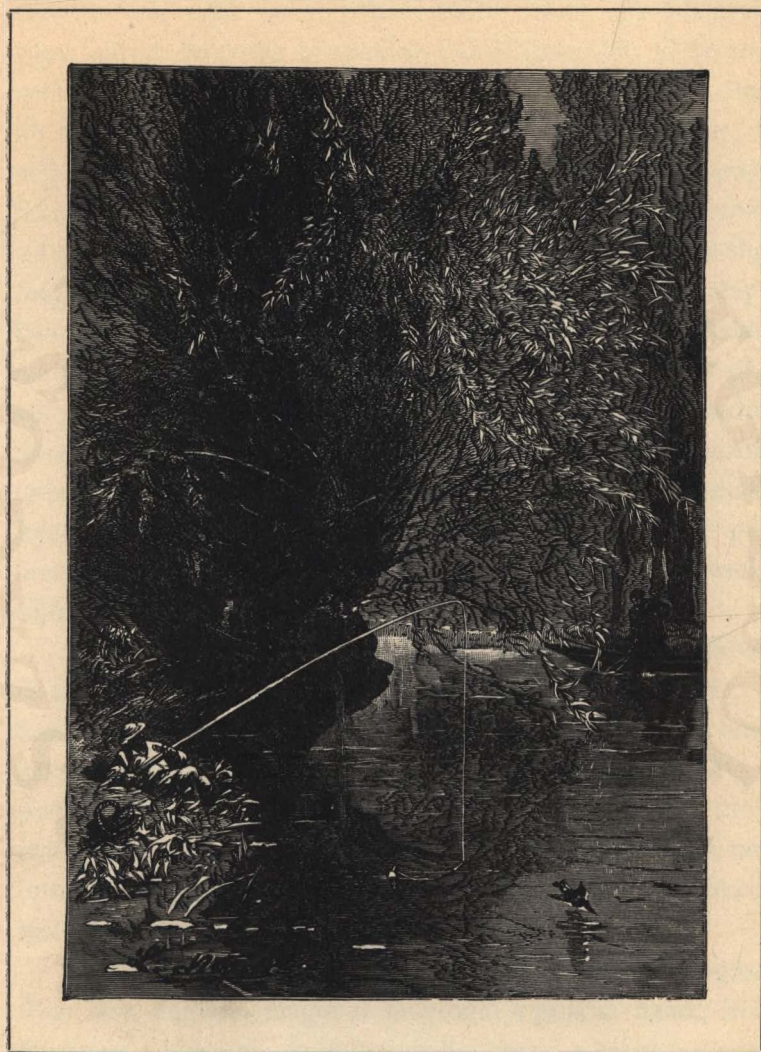
Régi időkben, mikor elődeink még nem értettek a föld műveléséhez és magvetéshez, azok, kik nem voltak ember-evők, csak a földben tenyésző gyökerekre, nedvvel teli füvekre, az erdőben elejtett vadak húására, a tengerekben és folyóvizekben élő halakra voltak utasítva, kénytelen-ségből oly ügyes halászokká váltak, hogy mi megbámultuk volna őket. Oly ügyességgel megáldva, mint a csuka vagy vidra, ritkán tévesztették el a kiszemelt áldozatot. Mozdulatlan álltak a parton, fatörzshöz hasonlóan, és lesték, a míg a hal kezök ügyébe kerül, azután hirtelen megkapták és fejüket

egy kövön bezúzták. Az amerikai vad indiánok ma is biztos kézzel dobják a partról a szigonyt vagy hajító dárdát az úszó állat felé.

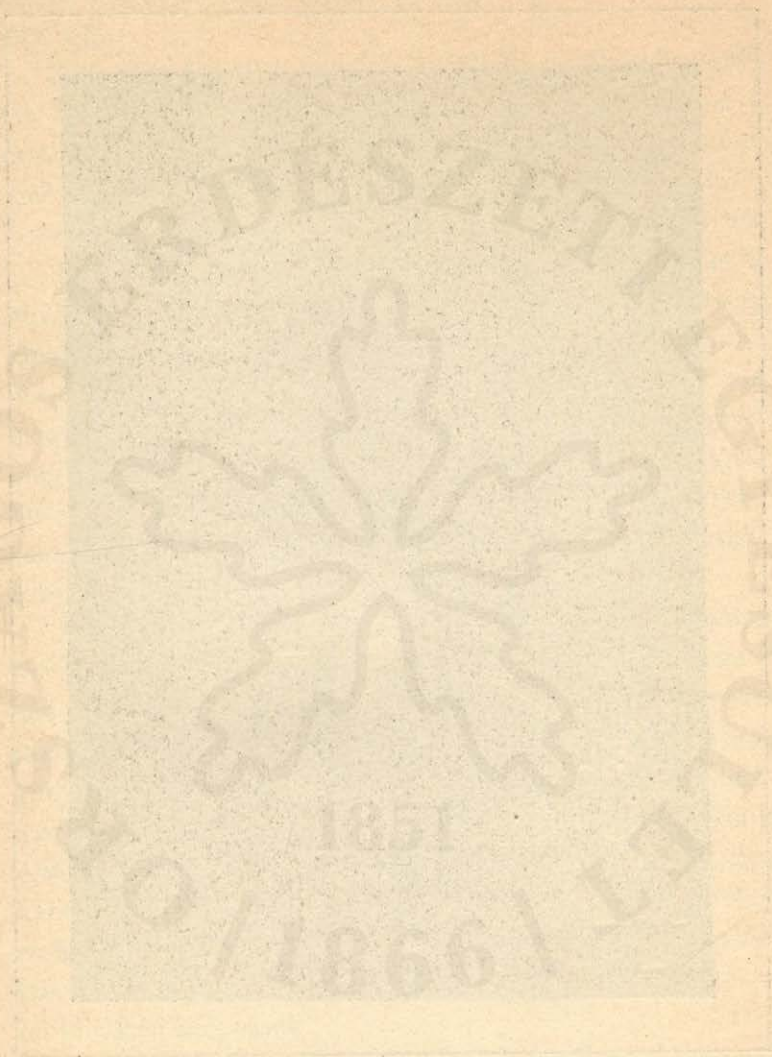
Különben azelőtt a patakok és folyók gazdagabban voltak halakkal benépesítve, mint ma. Miután a vad ember a családjának elegendő zsákmányt biztosította, békét hagyott az ezer és millió tojásnak, hogy a homok és sás között kikelhessen. Hála az állatvilág roppant szaporaságának, a vizek mindig népesek voltak, hemzsegett bennök az élet. De a civilizációtól találékonyvá lett ember módját ejtette, hogy kipszútsa ezt a szpora fajt, melynek minden egyes nősténye, néhány nemzedéken át, tápláló húsanyaggal bírná megtölteni az összes vizeket. Mohó elhamarkodottságával még fajokat is irtott ki a patakokból. Nemcsak a hálóval zárta el a vizeket, hogy fogságba ejtse összes lakosságukat, hanem mérleghez is folyamodott, hogy tömegesebb zsákmányt ejthessen, mint mások.

Az igazi halászok, a kik büszkék e névre, megvetik a tömeges pusztítás eme módját, melyhez sem éleslátás, sem a vad szokásainak ismerete nem szükséges. Első perczre sajátosságosnak látszó tünetény, hogy a halász szereti ezeket a szegény állatokat, melyek közt pusztít, lelkesedéssel tanulmányozza szokásaikat, életmódjukat, erőnyeiket, igyekszik bennök értelmet fedezni föl; miként a vadász, ki a rókról vagy vadkanról beszél, a halász is hévvel meséli a ponty és a pisztráng ravaszkodásait; mintegy ellenfelet tisztel bennük, szemtől-szembe akarja őket legyőzni és dühös, a miért a vadorzók a faj kiirtásán dolgoznak.

Gyakran, mikor a patak mentén sétáltam, kedvemre tanulmányozhattam az idealista halászt (10. kép), a horgászót, a ki mögött nyugodtan szövi a pók hálóját a fa ágaira. Nem szerette, hogy mélázásában zavartam; nem tekintett felém, egyetlen türelmetlen mozdulattal sem árulta el bosszuságát,



10. kép. — Az ideálista halász.



de éreztem, hogy ellenségem és nem akarva őt felingerelni, visszafojtott lélekzettel, óvatosan lépkedtem a pázsiton. Lassacskán már csak annyi voltam előtte, mint egy kődarab vagy fatörzs, én pedig nyugodtan bámulhattam őt. Ő semmire sem szédelő. Oszinte meggyőződéssel teszi fel a csallit, veti ki horgát, azután perczekig, sőt órákig elvár, a míg egy meggondolatlan halacska a horogba beleharap. Semmi sem tartóztathatja munkájában; éles pillantása lehatal a víz mélyére; észreveszi a homokon az úszók útjának alig megkülönböztethető visszfényét, látja a féreg járását az iszapban, a víz rezzenéséből előre megsejti a fű alá rejtőző halat, melyet még nem lát; kikérdezi a hullámgyűrűket, az ár síkjait és a lég mozgását; figyel minden zajra, minden mozdulatra, horgát vagy a fenéken húzza, vagy a felületen táncztatja, a mint a természetnek körötte élő szellemei tanácsolják. Ilyen társaságban mit törődik ő az avatatlanokkal! Egy pillantásra sem méltatja őket, hisz szemeivel a halat kell kilesnie rejtekeiből.

Egyszer egy léghajós, kosarának köteleibe bonyolódva, és a gömbjéből kiömlő gáztól félig eszméletlenné téve, a Szajna közepére esett, épen ott, a hol két sorban ültek a horgászok, mint élettelen szobrok. Egyikök sem mozdult. Míg a révések siettek csónakjaikat eloldani és a vízbe esett ember mentésére sietni, az állhatatos halászok mereven tartották a horogzsínórt a víz fölé, várva a szerencsés rándítást, mely az óhajtott zsákmányt jelezte volna.

Senki sem erősebb a balsorssal szemben, mint a horgász. Akár nem engedik magukat megfogni a gonosz halak, akár ütköznek a horogba, de bele nem harapnak, a horgász némán és bölcsen, mint a méla kócsag, tartja a horgot és néz mereven a vízre; nem fárad bele; mikor a víz partjára leült, háta mögött hagyta az emberi szenvedélyeket, türelmetlenséget, indulatosságot. Megadással vár, még remény nélkül

is. Ismertem egy halászt, a kit mindig üldözött a balszerencse. Nem fogott se pisztrángot, se czompót, se kövi pontyot. Sikertelen fáradozásai megrögzötté tették benne azt a hitet, midőn azt állítá, hogy a halfogás lehetetlen dolog és a többé-kevésbbé csodás halászkalandokat mesemondók és regényírók találták ki. És mégis, a mint csak ideje engedte, ez a kételkedő, a szerencsétlenséghez hozzászokott ember kezébe vette horogvesszőjét és bárgyu reménykedés nélkül kivetette horgát a hamis halak közé, melyek incselkedve úszkáltak körül az ártatlan csalogatót.

Ezzel szemben vannak halászok, kik mintegy bűvös hatalommal vonják magukhoz a halakat. A bámész közönség azt hiszi, hogy zsákmányukra mágneses erővel hatnak, mint a kigyó a békára; azt mondják, hogy pisztráng és ponty önkéntelen kap a válságos horog után. Pedig nem úgy van; ezek a szerencsés halászok tudományukkal vitték annyira, hogy bűvészeknek látszanak s mintegy parancsolják áldozataiknak, hogy horgukra akadjanak. Azért sikerül nekik a szegény halakat lombos fészkeikből kicsalni, mert tudják, mi kell nekik, mit szeretnek, ismerik csalfogásaikat, sajátságos jó és rossz szokásaikat; első pillantásra tudják, milyen természetű az állat.

Ezenkívül a hosszas gyakorlat képessé tette őket minden mozdulatukat előre kiszámítani; a szem, a kar, a kéz, a horog mint értelmes lények működnek közre.

Az ilyen zseniális halász igen ritka és a szakértő valami különös fényről ismer rájuk, mely lényökből kisugárzik. 1815-ben, mikor Páris kimerülve a tizenötéves katonai szolgálatban, másodszor hallotta utczáin robogni a porosz ágyúkat, két ember, nem törődve a közös bajjal, nyugodtan ült a Szajna partján és horgászott. Azelőtt soha sem látták egymást, de mindkettő hallotta már versenytársát magasztalni. Egymásra ismertek, a nélkül, hogy egymást valaha látták

volna, csak félszemmel vették észre, mily biztosan dolgozik a másik, mily értelmesen keresi horga a halat.

— Ön az a híres X . . . ?

— Szolgálatára, — és ön bizonyosan az a páratlan Y . . . , nemde ?

GRANDVILLE, a leleményes torzképrajzoló azt hitte, hogy kellőképp eltalálja a horgász titkos gondolatait, ha koponyáját felnyitva, GALL rendszere nyomán rekeszekre osztja. Az agyvelő minden rekeszébe külön főbünt osztott be. A békés horgász, tiszta jámbor arczával a legszörnyűbb büntetésekre gondol. A «vagyonyszerzés» csomója alatt zártörés, csengő tallérok elharácsolásának gondolata fészkel; a «titoktartás» domborodása nála hamisítást jelent; a «hősiesség» rekeszében egy aggastyánt öl meg; egy másik rekeszben barátja feleségének elszöktetését tervezi; és ki tudja még mi mindent ? Minden elképzelhető gonoszság megfogamzott e koponya belsejében. A művész rágalmazott, mikor a horgásznak ilyen bűnös gondolatokat tulajdonított; mert míg ő merev nézésével és karjának merev tartásával a víz fölé hajol, nem törődik az elméjében felvillanó muló képekkel; őt a csillogó hullám, a rögtönzött forgó, a rámosolygó víz és a várva-várt hal tartja elbűvölve.

Talán éppen a szabad folyóvíznek e bűvölő hatása miatt, melylyel a halászra hat, tanusít a haltenyésztés ősidők óta oly csekély haladást. Millió számra vannak emberek, kik szabad vizekben keresik a halat; ellenben igen kevesen igyekeznek maguknak zsákmányt nevelni ott, a honnan akkor foghatják ki és akkor költhetik el, mikor nekik tetszik. A civilizáltnak nevezett országokban a vadászat már csupán időtöltés, és a vadak űzése helyett vágómarhát nevelnek. Csak a foglalkozás nélkül való embereknek, vagy a kik hiúságból szeretik őseik hagyományos időtöltését folytatni, üres óráik unalmát űzni, csak ezeknek életfeladatuk a vadászás; de már évez-

redék óta megszűntek az árja népek vadászatból élni; földművelőkké váltak, élettársul és áldozatul véve maguk mellé a szarvasmarhát, ama vad bölény származékát, melyet az erdőkben üldöztek. Mai nap a vörösbőrű indiánok, kiket az amerikaiak ősi lakóhelyükből kiszorítanak, a vasuti gépek fűttyére a prairiek felé látják elszéledni a megriadt bölénycsodákat, ők pedig megtanulják igába hajtani a szarvasmarhát és átmenet nélkül válnak vadásznépekből földművelőkké és marhatenyésztőkké. De a vizek állatországának kihasználásában, talán a praktikus khinaikat kivéve, az emberek még a barbárkorbéli kezdetlegességgel járnak el. Az egyszerű szigonyt a hajlékonyabb, csinosabb horogvesszővel váltották fel, erősebb és finomabb fonalra kötik, tökéletesítették a horgot, a férgek és bogarak helyett más egyéb csalit használnak, még a víz folyását is szabályozták, lépcsőzetessé alakítva a vízesés talaját, melyeken a tengerből származó halak a távoleső patakok vizébe is eljuthatnak; de még sajtószzerűbb a mód, melyekkel a halakat elzárják, mesterségesen termékenyítik, kézből táplálják és ily módon mázsa- és tonnaszámba gyártják a ponty-, czompó- és pisztráng húst, akár a marha és juh husát.

Néhol a halászok és iparosok kísérletet tettek, hogy a halászást haltenyésztéssel helyettesítsék; nagyobbbrészt olyan emberek, kiknek idejük volt hozzá; és meglepő, hasznos fölfedezésekre jutottak az állatok életét és szokásait illetőleg, de gazdasági szempontból csekély volt az eredmény. Egy kis haltenyésztő telep mellett, melyet a közönségtől elzárt park falai vettek körül, alkalmam nyílt meggyőződni, milyen tu dós-nak és ügyesnek kell lenni annak a jó haltenyésztőnek, ki anyagi áldozatok vagy nagy jövedelem nélkül akar boldogulni. A haltenyésztőnek mindent kell tudni és mindent előre látni. Ismernie kell a talaj és vizek természetét, mely egyes halfajoknak megfelel; megfigyelni a légi tüneteményeket, az

időváltozást, hogy kellő pillanatban, kellő időben végeztesse a nősténnyel a mesterséges tojást, a hímmel a tejelést; szabályoznia kell az ár folyását, hogy kellő időben épen az előre kiszámított erővel birjon; a tojásokat nagyító üveggel vizsgálja és elkülöníti azokat, melyeknek színe és átlátszósága meg nem felel; megvizsgálja a haltejet és visszadobja, ha nem eléggé fehér és folyós. Mit tudom még mit nem tesz? Megtanul finom szerszámokat kezelni, a tojásokat ecsettel tisztítja, az egészségtelen gombáktól csiptetővel szabadítja meg, a magot csöveken üríti egyik ládából a másikba, mesterséges ivóhelyet rögtönöz a tojások számára, melyek a fűszálakra és ágacskákra tapadnak. A költés idején óvni kell a fészket mindenféle ellenségtől, csukától, bogártól vagy gombától; óráról órára ellenőrzendő az ár és hőmérsék. A mint kikelnek, kellő táplálékot kell nyújtani az apró ivadéknak, olyat, a melyet szabadban ők keresnének maguknak. Ha ez mind sikerült, meg kell akadályozni a járvány kitörését, mely az új költést pár nap alatt elpusztítaná.*

Vannak haltenyésztők, a kik minden bajtól meg tudják óvni az ivadékokat, melyből nagy halakat akarnak nevelni. Ettől a sikertől társadalmi viszonyainkra pillantva át, eszünkbe jut, hány ezer és millió gyermek pusztul el, kikből erős, egészséges emberek válhattak volna, ha a tudatlanság és nyomor már bölcsőjükben meg nem ölné őket? Kétségtelen, a csecsemők jobban érdekelhetnének bennünket, mint a lazacskák, pontyocskák és más halivadékok, mégis tömegesen öli őket a járvány. Gyermekük számára való menedékhelyeink sokkal fontosabbak bár, mint a haltenyésztő telepek, mégis gyakran nem egyebek a temető előcsarnokainál. Értékesebbek előttünk a pisztrángok és czompók tojásai, mint azok a

* A kit e tárgy közelebből érdekel, annak ajánlhatjuk HERMAN OTTÓ-nak «A halgazdaság rövid foglalata» és «A magyar halászat könyve» című munkáit, melyek a Társulat kiadásában jelentek meg. A ford.

szegény gyermekek, kiket nyomorban sinlődő szülők bíznak a társadalomra-, és nem gondosabban kell-e őket óvnunk a haláltól?

Ha végre sikerül majd házi állatokká tenni az édesvizi halakat és ily módon mesterségesen gyártani a tápláló húst, örvendetes eredményt értünk el, mert az alsóbbrendű szerves élet arra szolgál máig, hogy az emberi életet táplálja; de önkéntelen sajnálni fogjuk az időt, mikor ezek az állatok még mind szabadon úszkáltak. Látva a szabályozott és négyszögű ládákkal telerakott folyóvizet, melyben az apró halak tenyészenek és rabszolgasághoz szoktak, utódaink mintegy búsan gondolnak szabadon csergedező patakjainkra. Miként az őserdőkben élő vademberekről szóló mesék elbájolnak bennünket, oly élvezettel fogunk a szabad folyókról beszélni, melyeken kalandozó társaságok eveztek az ár ellen, a sík vizen és örvény fölött lebegve, hol a magános hal alig észrevehető sugárként siklik egyik parttól a másikig, hol a ringó növényerdő folyvást mozgott az alatta elrejtve hemzsegő népességtől. A halas-ólak őréhez hasonlítva, az árnyas erdőszélen üldögélő horgász Nimródként fog feltűnni, mint régi idők hőse.



XV.

ÖNTÖZÉS.

VIGASZTALÓDJUNK: abban a jövőben, mely nekünk a földnek és minden gazdagságának kikutatása után ígérkezik, a pataknak már nem az lesz a legfőbb feladata, hogy élő húst neveljen számunkra és mintegy éléstárunkká váljék. A víz, a melynek olyan nagy szerep jut a szerves életben növényeknél és állatoknál, nem szűnik meg, mint most is, nedvével táplálni a partjain élő növényzetet. A patakba nyúló gyökerek felszívta víz a hajsál csöveken behatol a talajba, felduzzasztja a végtelen sok fű és fa rostjait és így közvetve táplálja az embert a gumók, száraz, levelek, gyümölcsök és magvak alakjában, főképp a földművelésben tesz hasznos szolgálatokat.

A Nap után, mely sugaraival mindent újraéleszt és a levegő után, mely a szelek és a légnemű testek folytonos kavargásával földgömbünk tüdejét alkotja, a patakvíz a megújulás fő tényezője.

Annyira szeretjük a változatosságot, hogy elragadtatással hallgatjuk az átalakulások történetét, főleg gyermekkorunkban, mikor a hajthatatlan törvények ismerete még nem ingatja meg naiv hiszékenységünket. Az «Ezeregyéj» meséiben nagyon tetszik nekünk, mikor a szellemek párává változnak és a vértócsákból szörnyetegek teremnek elő; kedv-

telve követjük a természet tárgyait minden alakjukban ép úgy, mint a hogy a sivatag áthevült levegőjében hol oszlopos palotákat, hol felvonuló hadsereget különböztetünk meg. A görög hőskor mondáiban, a perzsa mitoszban, régi hindu dalokban szintén csak a kő, növény, állat, ember és istenek átalakulásai tetszenek, mint kezdetleges jelképei a mindenségben folyó élet lánczatának. Sőt minden régi kép meg-elevenül a gyermek szemében.

Mily áhitattal nézi valami kopott vásznon a karjait kiterjesztő Syrinxet, a mint már félig ringó náddá változott, Procrist, a mint földbe gyökerezik, hogy fűzfa legyen belőle és alatta a könnyekbe olvadó Byblis forrássá változzék. Nos! ily változások, a milyeket a népek gyermekes elméje és a költők képzelete kitalált, folyton valóvá lesznek a természet nagy műhelyében; csakhogy csendes belső munka árán, fokozatos fejlődéssel megy végbe az anyagcsere, elhalás, fel-újulás, nem pedig hirtelen, csoda útján. A vízcseppből növényrost lesz, abból azután kenyér és az emberi testben a szerveknek molekulája.

Úgy látszik, mintha a patak csak a közvetlen mellette levő növényzetbe hatolhatna be. Kétségtelen, hogy a vízmenti növényzet, mely gyökereivel és leveleivel bőségesen szívja be a nedvességet és párát, a legélénkebb és legvirulóbb; a jegenye, a rezgő és fekete nyárfa egyenesen tör a magasba (11. kép), nedvtől duzzadó derekukon megrepedezik a kéreg; sűrű csomókban felvert fű és cserje tölti ki a törzsek közeit; a legcsekélyebb szabad pontot is ostrom alatt tartja a növényzet, mely közel igyekszik jutni a patakhoz. De a víz partjaitól távolabb eső helyekre is elhat.

Szárazság idején is elszivárog messzire a kövecses és homokos partokon keresztül, behatol az alsó földrétegbe, megitatja a füvecskék gyökérszárait; eső után, mikor a víz színe emelkedik, az átszivárgás tovább terjed és megnedve-



II. kép. — A nyárta egyenesen tör a magasba.



síti a talaj felületét; végre áradáskor a kiöntött víz felüdíti a földeket, nedvességgel telíti és ezzel tömérdek növénynek szolgálatot éltető elemet.

Pedig az árral borított vidék elszomorító képet nyújt. A félig vízben álló sövények még jelzik a jól ismert határt a szomszéd birtokok között; az ártól előrehajlított gyümölcsfák a mocskos vízbe mártják ágaik hegyét, vízár és örvény mossa a talajt, hol a legszebb termés ígérkezett. Még az ideiglenes tó partján is az eke vájta mélyedések a buczkák közt mind megannyi árok, csak a melegágyak emelkednek ki hosszú sorokban a vízből.

Az áradás, mely ily módon dönti romba a földművelő reménységét, nagy szerencsétlenség, pedig a patak a jövő évek gazdagságát hordja rettegett vizében; a jelen év vetését elpusztítva, termékenyítő iszapot rak le, mely a jövő aratást gazdaggá teszi.

A róna talaja, folyton sajtolva a földműves munkájától, hamar kimerülne, ha a hegyeknek az ártól szétapított és kiiszapolt kőzete nem borítaná rétegenként a síkot, hogy termékenységet felújítsa. Miként a geológiai kutatások bizonyítják, a termőföld és az egész altalaj mind áradmány, századok óta lehordva, ráfekszik a sziklás alapra: a völgyben nem teremhetne növény, ha a hegy nem fogyna szüntelen és a patak nem használná fel évente a törmelékeket a partjain tenyésző növényzet táplálására. De mit tegyünk, hogy a kiáradó patak pusztító hatását megakadályozzuk és termékenyítő iszapjának mégis hasznát lássuk? Hogyan szabályozzuk a vízmagasság változásait hasznos módon, de másrészt kár nélkül? Még igen kevés azoknak a földművelőknek a száma, kik e kérdést meg tudták oldani, kik megfékezték a patakot és kedvök szerint képesek elvezetni vizét és iszapját. Nyáron csak vékony ér csergedez a partok közt, és a földműves panaszkodik; más évszakokban, tavasszal és ősz-

szel, az időjárás szerint kiárad a patak és a földműves újra panaszkodik.

Különben ő folyvást panaszkodni fog, és méltán, a míg nem tudja szomszédjával vállvetve értékesíteni a folyóvíz nyújtotta hasznót. Jelenleg a víz gazdagságainak kiakná-zása módszer nélkül, mintegy találomra történik, a folyó-menti birtokosok szeszélye szerint, és e széthuzás ered-ménye többnyire a közös veszedelem. Az egyik földalatti csatornákkal csapolja birtokáról a talajvizet és ezzel szapo-rítja a patak vízmennyiségét; a másik ellenben fogyasztja, jobbra-balra öntöző csatornákat ásva mellette; egy másik azzal apasztja a magasságát, hogy medrét tisztítva, eltünteti a sebesfolyások és vizesések szirtjeit, a hámosok ellenben zsilipekkel igyekeznek emelni a víz felszínét. Ily homlok-egyenest ellenkező bánás és haszonlesés intézi a patak szabályozását. Mi lenne egy szegény fából, mily szörnyű betegségeknek volna alávetve, ha még mint élőfát megosz-taná több tulajdonos és ők darabonként rendelkezhetnének fölötte, ki a gyökerét, ki a törzsét, ágait, leveleit és virágait birná? A patak ép oly egységes szerves testnek tekinthető, mint a fa. Ő is egy egészet alkot tömördek forrásaitól kezdve torkolatáig sorakozó tükreivel, kanyarodásaival, rend-szeres emelkedéseivel és közös szerencsétlenséget okoz, ha jelenségeinek természetes sorozatát tudatlan vízszabályozók zavarják meg. Hála a tudománynak és a megosztott munka-erő versenyének, a patak ma már teljesítheti a tőle várt szolgáltatokat. Egyenlő mértékkel osztják a jólétet azok, a kik egyesült erővel a vidékek valóságos életerévé változ-tatják át.

A folyóvizek mentén többféle vízi munkát, csatornázást, töltést, árkolást látunk, a miből azt következtethetjük, hogy nemsokára megváltozik a patakvíz kihasználásának rendszere; már eleve figyelemmel kísérjük az eredményt, a tudomány

adta előrelátás segítségével. Mint régi időben, mielőtt az erdőket esztelen módon kizsákmányolták, fenyők és bükkfák vegyest fognak tenyészni a hegyoldalon, honnan a vizek szétágaznak; a kiálló gyökerek, a rajtuk takarót alkotó mohok, körötte gyep, melyet már nem fog lerágni a legelesző kecske, — ezek feltartóztatják útjukban az esőcseppeket és olvadó hó vizét; a helyett, hogy egyszerre mint áradat zuhogna lefelé, esős időben cseppenként fog beszivárogni a talajba és a pórusokon lassan áthaladva, a patak alsó medrébe érkezik le szárazság idején. Az ár közepes ereje egyenletesebb lesz és nem csap ki hirtelen a medréből. Nem képződnek mély vízmosások a meredek oldalakon és a völgy réjtjét nem borítja el többé a kőtörmelék halmaza. A dombok és hajlások hullámzatos részén egyközű csatornákat fognak ásni, hogy ezeken folyjon az életető nedvesség a most terméketlen lankák csírázó virányára.

Lehetséges, hogy az erdők szabályozott hatása és az ár vizének öntözésre való alkalmazása a fensíkokon, nem lesz elégséges, hogy felhőszakadás idején a patak hirtelen kiáradását megakadályozni. De jövőben erre a veszedelemre is el fognak készülni. A völgy nem mindenfelé egyenlő széles; köralakú vagy tojásdad mélyedéseket látni valami régi tó helyén, melyet az ár lassanként betölt; másutt a sziklás magaslatok a pataktól jobbra-balra, mindig közelebb érnek egymáshoz, hogy végre találkozzanak, csak szűk hasadéktól választva el, melynek mélyén a zúgó patak rohan tova. Itt volt régente a zsilip, melyet a tó hullámai dőngettek. Nagy esőzés idején ez a gát feltartóztatta a dagadó vizet, kényszerítette, hogy a halmok lábánál simuljon el és csak természetes zuhatagaiból juttasson vizet a rónára. A természet szakadatlan munkájával végre lerombolta ezt a gátat; az ártól neki lódított fatörzsek, mint faltörő kosok, lerombolták a sziklát, a víz behatolt a repedésekbe, és a tó előbb-

utóbb lefolyást kapott a nyitott hegy két fala közt. Nos! az emberek újra áshatnak tavat, szabályozhatják a magasságát, felszínét és vízmennyiségét; gátat is emelhetnek újra, pontosan kiszámítva, milyen erő fog az áradásnak ellenállhatni. A mesterséges tó és mozgatható zsilip birtokában a földműves ura lesz az esőzésnek és szárazságnak; megakadályozza a felhőszakadás árját, hogy pusztítólag robogjon a termékeny földekre, nem engedi a pataknak, hogy hőség idején nagyot apadjon, hanem hogy folyton táplálja az öntözőcsatornákat, melyek életfrisseséget visznek a rétre. A leülledő áradmányföld megtermékenyíti a talajt és ha akarják, a patak fogja az iszapot arra a helyre hordani, melynek termékennyé tétele szükséges.

Minthogy a jövő képeről álmodozunk, sorozzuk reményeink közé azt is, hogy a jövő mérnökei a folyó szabályozásán kívül az élelmező medenczéből nem közönséges bűzös mocsarat fognak teremteni, hanem bájos tiszta tavat, melyet nagy fák árnyékolnak és vízi növények környeznek. Ekkor úgy a művész, mint a földműves, gyönyörűséggel fogja szemlélni a hegyekből lefolyó vizet.

Jövőben az a veszedelem fenyeget, hogy a vizet, melyet a földművelő jogosan legértékesebb kincsként becsül, az utolsó cseppig fel fogják használni. A patak, a helyett, hogy áradásaival fenyegetné a vidéket, számtalan csatornától csapolva, végleg kiapadhat és alsó folyásának partlakóit nyomorban hagyja. Így történt már a délvidék nagyobb részén: Provenceban, Spanyol-, Olaszországban és Indiában. A mint a patak a hegyekből előrohan, azt lehetne hinni, hogy egyenesen az óceánba siet; habzik, a kövekre csapdos, sebesen rohan tova, mély forgókat, sötét azurmélyiségeket alkot. Mint az életbelépő gondtalan ifju, előtte a végtelen tér és azt fel akarja használni; de jobbra-balra csalóka gátak, zsilipek osztják apró vízerekre, hogy távoleső kerteket, réteket öntöz-

zön. Apródonként kifosztogatva, a patakból csermely lesz, lassudó vize kigyózva hömpölyög a kavicszon, azután elnyeli a homok, melyből a földműves kiássza az utolsó üdítő cseppet. Alig érkezett a nagyvilágba, a hegyek vidám fia élettelen elenyész.

Különben a mint a csergedező víz ágyából erekre és erecskékre osztva kilép, annál áldásosabban működik. Oly vékony vízérré válva, hogy útközben a növényrostok fölszívhatják, könnyebben eljut a növényélet körforgásába, hogy nedvvé, fává, levéllé, virággá változzék, azután ismét légnemű test, virágillat legyen belőle. Az óriási kertet alakított síkon sehol sem látunk vizet, pedig attól kapja a fűszál az életerőt, frisseséget; a víz hint virágot a földre, lombot az ágra, szaporítja az ágakat és így kölcsönzi a faszoroknak azt a titokzatos mély sötétséget, mely minket elragadtat. Alakoskodva környez és bájol el mindenfelé. Itt-ott ezüstös csergedezést hallunk lábainknál, mintha gyöngyök hullanának a homokra; ez a fedett csatornában folyó vizecske csörgése, mely a boltozás repedésein itt-ott szemünkbe csillan. Valamely zöld lombok közé rejtőző házacska mellett vékony vízszugárt lebegtet a szél, és a szivárványszínben ragyogó cseppek mint gyémántharmat hullanak a távolabb pompázó virágokra.



XVI.

MALOM ÉS HÁMOR.



DERÉK patak nem éri be azzal, hogy csupán földeinket termékenyítse, mert más módon is tud dolgozni, ha nincs teljesen öntözésre kihasználva. Segít nekünk üzleti munkánkban. Míg iszapja és vize évente bámulatos chemiai műveletet végez a szántóföldeken és réteken, addig folyásának ereje lisztte őrli a magot, sőt kenyérré is gyúrná, ha rá volna bízva. Feltéve, hogy vízmennyisége megfelelő, a patak az emberi karok erejét pótolja és elvégzi mindazt, mit azelőtt hadi foglyok vagy durva férjeknek rab-szolgaként tartott feleségei végeztek: őrli a gabonát, zúzza az érczet, keveri a meszet, vakolatot, áztatja a kendert, szövö a kelmét. Ezért a szerény malom, habár fáját csigák és moszatok rágják, tiszteletet kelt bennem: emberek milliói köszönhetik neki, hogy nem bánnak velök úgy, mintha barmok volnának; felemelhetik fejüket és becsületben, boldogságban gyarapodva élhetnek.

Mily kellemesen emlékezem vissza a mi városkánk malomára! El volt rejtőzve — vagy talán még most is ott van — a nagy éger-, nyár- és rezgőnyárfák és fűzek alkotta fészekben; már távolról hallani lehetett fáradhatlan zakatolását, de a zöld lombok eltakarták szemünk elől az épületet. Csak télen bukkantak ki a repedezett falak a lombtalan ágak kö-

zül; más évszakban, mielőtt a malmot láthattuk volna, be kellett hatolnunk az udvarra, felzavarni a gágogó libákat, felköltetni a nagy morgós házörző ebet. Azonban a ház fiának védelme alatt, ki iskola- és játszótársunk volt, közel mertünk nyúlni a rettenetes torokhoz és meg-megsimogattuk a kutya-óriás fejét. A szörnyeteg végre lecsillapult és vendéglátása jeleül a farkát csóváltatta.

Legkedvesebb helyünk volt egy kis sziget, a melyre vagy a malmon át juthattunk, mely a patak egyik ágán volt keresztül építve, vagy a keskeny párkányon csúsztunk végig, mely kívülről gyalogjárót alkotott az épület mellett; itt voltak a zsilipek és a molnárlegények innen szabályozták reggelenként a víz folyását. Nem is kell mondanom, hogy ez volt a kedvesebb utunk. Egy pár ugrással a szigetecskén termettünk egy nagy tölgy alatt, melynek kérgét már jócskán megrogáltuk. Innen nézve volt legszebb a malom, a fák, a patak, a zúgók, az ódon falak képe. Mellettünk, a patak nagyobbik ágán, egy padlógerendákból összeállított gát zárta el a víz folyását; a gáton vízesés képződött és habos forgó csapdosta a rozzant hid oszlopait, melynek repedéseiben virágok nyíltak. A tulsó részen a malom ódon falai és a mindkét partot ellepő fák foglalták el a tért. Az épület közepén, sötét boltív alól, mint valami óriás torokból zuhogott elő a malomkerekek csapkodta víz (12. kép) és a tátongó nyilás fekete üregében félig-meddig láthatók voltak a mohos czölöpök, rozoga kerekek, melyek oly ferdén forogtak, mint madárnak törött szárnyai, egyenként apró vízeséseket rögtönözve, mikor a híg elemből felemelkedtek. A boltív körül repkény futotta be a falat egész az eszterhéjig, körülfonta a gerendát és vidáman rengette lombbokrétáit a habsziporkák fölött.

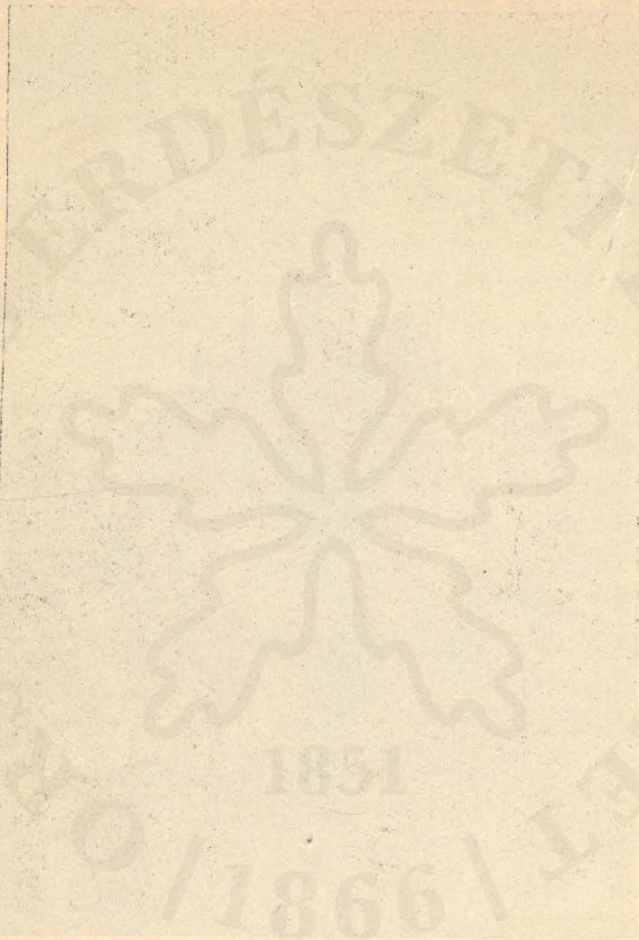
Az épületen belül is mennyi csodás dolgot láttunk, kezdve a bölcs számaron, mely a zsákok terhe alatt görnyedezett, s csak a garatnál szabadult meg tőle, — egész a lisztés zekéjű

molnárig! Körülöttünk minden tárgyat forgásnak, mozgásnak indított az alattunk látatlanul tovarobogó zuhatag. A falak, a padozat, a mennyezet mind örökös remegésben voltak a rejtett erő hatalmas lökései következtében; ha nem akartuk ezt az általános rázkodást szüntelen látni, erősen rászégeztük szemünket arra a kis felső nyílásra, melyen át egy darab azur és fehér felhődarabok voltak szemlélhetők. A malomnak egy sötét zugában a malomtengely forgott fáradhatlanul maga körül, mint a környezet mozgó szelleme; korongvasak, a helyiség egyik végétől a másikig nyúló hajtósíjak, melyek a nyikorgó malomköveket a száraz zakatolású garattal kapcsolták össze, mindez a fából, vasból összetákolts gépezet danolt, zúgott, bömbölt, bizarr hangversenyt adva. A liszt finom füst alakjában szállott fel a porrá zúzott magból, ellepte a malom levegőjét és mindent finom fehér réteggel lepett be; a tetőzet gerendáin függő pókhálók félig leszakadoztak a rájuk nehezedő fehér por súlya alatt és fehér kötelek módjára himbálódtak; a padlón fekete foltok maradtak lépteink nyomán.

Az óriási zsvajban, mely a kerekek, malomkövek, gerendák és garat, sőt a falak közt keletkezett, alig hallhattam a saját szavamat, sőt nem is mertem beszélni, azon tűnődve, nem boszorkány-e a molnár, ki e helyen lakik? A molnár fia — iskolatársam — nem volt előttem félelmetes, sőt alkalomadtán össze is mertem vele tűzni; azonban mégis valami titokszerűséget találtam apró személyén, mintha parancsolni tudna a természeti erőknél. Ismerte a mély víz titkait, meg tudta nevezni a füveket és halakat mind, megkülönböztette a homok és iszap közt tőlünk észrevehetetlen mozgolódást és nem egy családi drámát fedezett ott föl. Valóságos amfibiumnak tartottuk, a mi ellen nem is nagyon tiltakozott: begázolt a legmélyebb vízbe és szemmérték után egy ccentiméternyi pontossággal meg tudta határozni az örvények mélységét,



12. kép. — Zuhogott elő a víz . . .



melyeknek fenekét mérőpóznánk sem érte. Az ár erejét szintén ismerte minden ponton, megküzdött vele úszva és evezve; nem egyszer történt, hogy a malomkerekek majd elkapták és összemorzstolták; megbarátkozva a veszedelemmel, ki tudta kerülni, számított karjának erejére, vagy végső esetben az utána dobando mentőkötélre. Egyik fiútestvére kevésbbé volt szerencsés, mert az ár örvénybe sodorta és belefult. Riadtan néztük a végzetes mélységet. Az atya, szent borzalomtól áthatva, beboltoztatta.

A nagy hámor, mely sokkal előbbre állott a síkon, oly helyen, hol a patak már a mellékereket is felszedte, nem tűnt fel előttünk oly titokzatos színben, mint az ódon malom. Óriási építmény ez, mely nem rejtőzikombok mögé, hanem pusztatéren áll és hatalmas tömegével és magasságával bátran a szomszédos halmokhoz volna sorozható. Az épület mellett obeliszkyszerű kémény nyúlik fel a légbe, tíz méter magasságra és még ennél is magasabbra látszik törni felfelé emelkedő sűrű füstjével. Nappal vakolt falaival válik ki a rét zöldjéből; este, naplemente után, száz meg száz kivilágított ablaktáblái kigyulnak, mint megannyi lángoló szem; éjjel a belső világosság mint szétszórt lángkéve ragyog és világító toronyként tíz mérföldre csillogtatja fényét.

A hámorban kívül-belül csak egyenes szögeket és geometriai vonalakat látni. A nagy termeket a tágas ablakokon beözönlő világosság tölti meg, mégis valami rémes látványt nyújtanak. Egyenlő távolban álló vasoszlopok tartják a mennyezetet; vasgépek emelgetik szabályos mozdulatokkal kerekeiket, emelő rúdjaikat, könyökös karjaikat; vas- és aczélfogak harapnak bele a szaggatásra, tépésre vagy zúzásra szánt tárgyakba és kovásszá gyúrnak, szálakra, pelyhekre tépik vagy alig észrevehető párává változtatják, a mint az intező hatalom kívánja. Mindezen gépeket, melyek vadállatként morognak és bömbölnek, az ember tette rabszolgájává:

ő oldja fel lánczaikat, miután megetette őket; de bármennyire uralkodik fölötte, mégis rettegnie kell a megfékezett nyers erőtől. Ha csak egy pillanatra is elmulasztja saját munkáját összhangba tenni a gépezet működésével, ha valamely indulat vagy eszme megszakítja ritmusos járás-kelését, a hatalmas szerkezet, melyet ő sem tud lassítani vagy siettetni, elkapja és szétmorzsolva csapja a falhoz; talán csak öltönyének szélébe kapaszkodik és annál fogva rántja be a kerekek közé, a hol véres hústömeg lesz belőle. A kerekek mindig egyenlően mozognak, akár embert zúznak szét, akár alig látható finom fonalakat sodornak. Távolról, a halmokon sétálva, hallhatjuk borzasztó horkolását a gépnek, mely megreszketteti maga alatt a talajt és körötte a levegőt. A vas küllőknek és karoknak megfékezett és mégis félelmes ereje nem más, mint a patakvíz hatása, mely azelőtt fékezetlen volt. A víz, melynek előbb csak az volt a dolga, hogy régi partokat megdöntsön és újakat építsen, ágyát mélyebbre mossa, máshelyt betöltse, — most az ember szolgálatában szöveteket sző és magot őröl. A mérnöktől vezetve, a víz kijelölt irányt követ: apró erekre oszlik, behatol a legfinomabb csövekbe úgy, mint a leghatalmasabb gépezetébe az óriási szerkezetnek; összezúz és morzsol mindent, a mit a pöröly alá tesznek, ellapítja a vasrudakat, melyek a henger alá kerülnek; de ki tudja válogatni és összevegyíteni a hajszálvékony fonalakat is, színek szerint egyeztetni, a szövetekre bársonyos pelyhet lehel, egyszerre végzi a legkülönbözőbb munkákat, a melyekről még Hercules sem álmodhatott s melyeknek még egy Arachné ügyes ujjai sem felelnének meg. Mikor a patak a gépeknek kölcsönzi erejét, óriás rabszolgává válik és egymaga helyettesíti az ezernyi hadifoglyot és rabszolgánőt, kik a királyok palotáit ellepték; e lánczra vert szomorú emberi állatok munkáját jobban tudja végezni, mint ők valaha végezték és e mellett még mit egyebet nem végez!

Egy akkora vízesés, mint a Niagara, jól felhasználva, annyi gépet indíthatna mozgásnak, a mennyi egy egész nemzet munkáját pótolná.

Kiszámíthatlan a gazdagság, melyet az emberiségnek a gyárak szereznek; és évente gyarapodik a vagyon, hála az égő anyagok adta erőnek és a patak medrében folyó víz czélszerű alkalmazásának. És mégis a gyárak töméntelen terméke, mely az emberiség gazdagítására kézről-kézre jár és a legtávolabb lakó népek művelődését mozdítja elő, sokszor nyomorban hagyja azokat, kik a gépezetet mozgásnak indították. A hatalmas hámor közelében, melynek szörnyeteg gépezete oly drága, nem messze a fényes urasági laktól, melyet a Himalája aljából, Japánból, Kaliforniából nagy költséggel összehordott pompás déli növények környeznek, apró téglaviskók állanak szénportól fekete falakkal, salakos törmelékek, bűzös víztócsák közepett. E szerény kunyhókban, melyek mégsem oly nyomorúságosak, mint a hűbérúr kastélya környékén meghuzódó jobbágyak odúi voltak, a családtagok ritkán ülnek közös asztalhoz; vagy a családapa, vagy az asszony, a munkabíró fiu a gyár kérlelhetlen harangjától szólítva, kénytelen odahagyni a tűzhelyet és felváltani egymást a gépek szolgálatában, szünet és pihenés nélkül dolgozva, mint a patak vize, mely őket mozgásnak indította. Némelykor egészen üres a házacska, hacsak nem a csecsemő marad otthon egy zugban és hasztalan nyöszörög anyja után. A szegény kis teremtés nedves rongyokba burkolva, oly gyenge még, látszik rajta a levegő és gondozás hiánya; előbb-utóbb meglepi a görvély, ha ugyan valami más betegség, tüdővész, himlő vagy kolera el nem ragadja.

Igy nem csupán öröm és boldogság lakozik a bájos patak partján, hol oly édes lehetne az élet, hol olyan természetesnek látszik, hogy az emberek kivétel nélkül szeressék egymást és örüljenek az életnek. A társadalmi harcz itt sem

szünetel; az emberek itt is bele vannak keveredve a szörnyű «létért való küzdelem»-be. Ép úgy, mint a vízcsepp ázallék állatai egymástól kapkodják el a zsákmányt, a vízparton egyik növény a másik elől igyekszik elhódítani a világosságot és nedvességet; a patakban a csuka rárohan a sügérre, ez pedig a kövi pontyot nyeli el: minden állat egy más állatnak készen feltálatl eledele.

Az emberek közt nem ilyen egyszerű vad jelleme van a küzdelemnek; hála a földművelésnek és a termékek felhasználásának, már nem vagyunk kénytelenek egymást enni; de kanccsal szemmel nézzük és irigyeljük embertársunk szájában a falat kenyeret. Hátunk mögött emelgeti fejét a nyomor és éhség réme és hogy ijesztő ölelésétől családostól meneküljünk, üldözzük a szerencsét, okozza bár közvetlen vagy közvetve embertársunk kárát. Kétségtelen, nem szívesen tesszük; hanem felkapva valamely gépezettől, mint a pöröly, mely tör, mi is önkénytelenül zúzunk.

Ez az elkeseredett küzdelem a létért oly lények között, kiknek szeretniök kellene egymást, soha sem fog véget érni? Mindig ellenségek leszünk, még ha egymás mellett dolgozunk is a közös hámban? Mindazok közt, kik kézzel vagy fejjel ugyanegy munkán dolgoznak, a hamarabb felgazdagodók mindig jogosítva fogják-e magukat érezni arra, hogy megvessék a mellettük nyomorgásra kárhoztatottakat, ezek pedig mindig gyűlölettel fognak fizetni a lenézésért és düh-hel az elnyomatásért? Nem, ez nem lesz mindig így. Az igazságszerető emberiség folyton változik és már megkezdődött a mozgalom a dolgok új rendjének érdekében. A történelem folyását higgadtan tanulmányozva, minden korszak eszményét megvalósítva találjuk a rákövetkező korszakban, az utópia álma alakot ölt és így társadalmi szükséggé, közös akarattá válik.

Már most is elképzelhetjük, milyen lesz jövőben a hámbor

környéke. A park kiterjeszkedik, magában foglalja az egész rónát, a sűrű lombok közt oszlopok emelkednek, a virágágyak fölött szökőkutak játszanak, a fasorokban kaczagó gyermekek futkosnak. A gyár még mindig itt áll; még inkább gazdagság forrása, mint valaha volt, de kincsei nem két részre osztvák úgy, hogy egyik fele egy emberé, a másik a munkásoké mint könyöradomány: most már az egész haszon fölött a szövetkezett munkások osztoznak. Hála a tudománynak, melynek segítségével jobban hasznosíthatják a víz árját és egyéb természeti erőket, a munkás már nem lihegő rab-szolgája a gépnek; a munkanapok után neki is van pihenője, ünnepe, családi öröme; eljárhat a színházakba élvezni, tanulni. Egyenlők és szabadok, maguk urai, szembenézhetnek egymással, egynek sincs homlokán a szolgaság bélyege.

Ilyen képen gyönyörködhetünk előre, ha este a kedves folyó partjain sétálunk, mikor a lemenő Nap aranykeretbe foglalja a hámból kiröppenő gőzgomolyokat. Csak képzelet alkotta jelenetek még ezek, de ha az igazság nem hiú fogalom, a kép a félig a szemhatár mögé rejtőző új város képe.



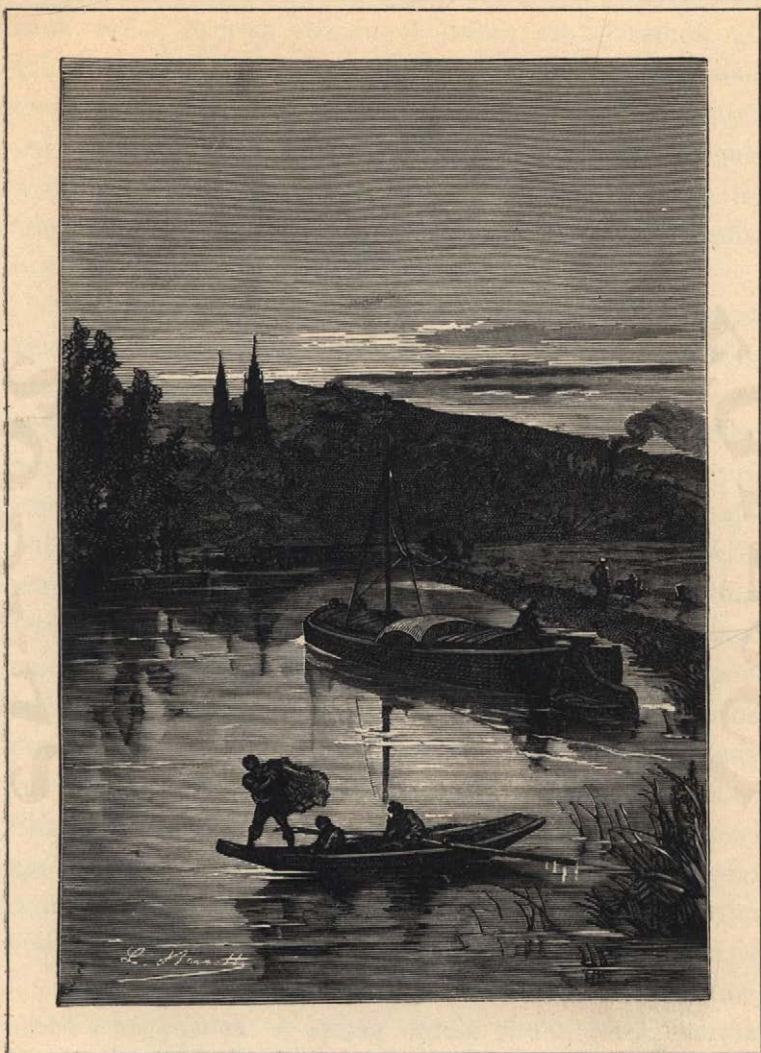
XVII.

A BÁRKA ÉS A FAUSZTATÁS.

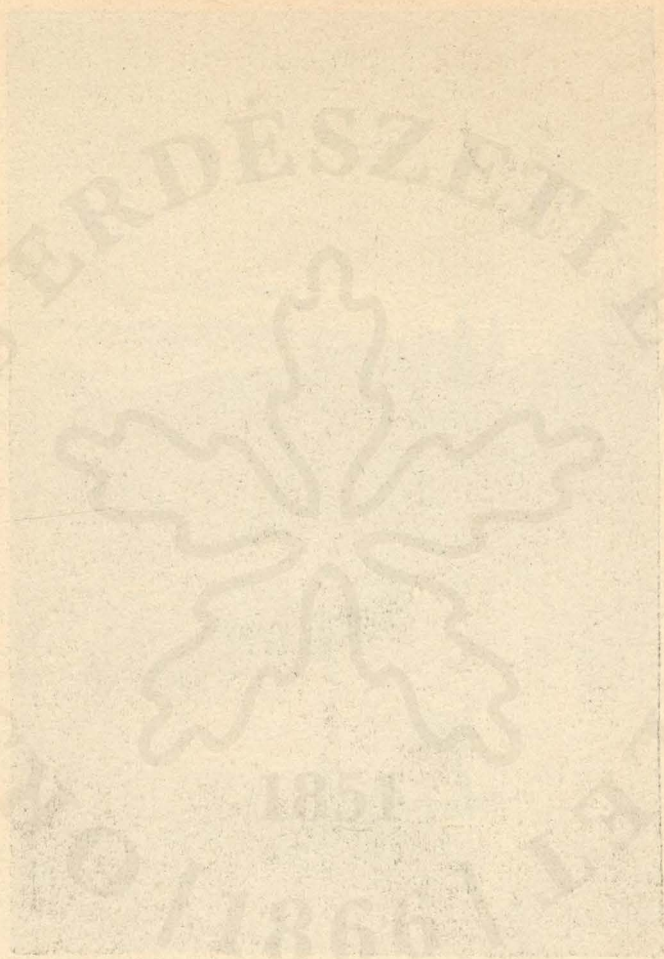
EVSZÁZADOKON át mértékeül szolgálhat az emberiség anyagi előmenetelének az az adat, hogy milyen hasznát vették a pataknak. Most élő erőt képvisel a gyárakban, hogy őröljön, dagasszon, vagy szőjjön; vize és iszapja nedvvé és rosttá válik rétjeink és gyümölcseink növényzetében: nagy tényezőjévé lett a mi földművelésünknek és iparunknak. Azelőtt nem így volt. Határtalan erdőség borította a völgyet és hegyet. A fák között tisztásról tisztásra vezető ösvények ritkák, rosszul taposottak, avarral, gallyal fedettek voltak; a hegylakók ezért szivesebben uszkáltak a patak vizén le s fel, fatörzsből kivájt apró csónakjaikban.

Mai nap már annyi az út, kocsivágás, ösvény, keresztül-kasul, hogy a patakon való csónakázást nem is űzik komoly célból; csak mulatság okáért eveznek rajta és élvezik a hullámok lágy ringatását.

Ez szerez az embernek legkellemesebb testi üdülést: (13. kép) boldogságról sem lehet másképp álmodozni, mint elképzelve, hogy szerelmesünkkel csónakban ülve, a vizen lebegünk és evezünk ütemszerűen a lágy elembe merül. Sőt ha egyedül vagyunk is, gyönyörűséggel hajtjuk a könnyű csónakot, mely mint valami hal hasítja a habokat. Kedvünk szerint válogatjuk a helyet: hol a vízesésnél vagyunk, hol pedig a csendes



13. kép. — Ez szerez az embernek testi üdülést.



vizen; itt a parti füvet érintjük, odább a fűzek gyökerét horzsoljuk; a sötétlő fasorból Naptól csillogó víztükörré érkezünk, hol a sugarak esőként hullanak alá a lombok közül. És nem képezünk-e a csónakkal egy testet, mint valami rendkívüli teremtmény, ember és delfin egy alakban? A hosszú evezőlapátokkal, mint uszósárnyakkal, örvényeket vájunk a csónak mellett és vízgyöngyöket hullatunk róluk a felszínre; habzó barázdát hasítunk a hullámokon és mögöttünk hosszú nyoma marad csillogó vonalban.

Baj, hogy a patakon kevés a bárka. Alig van egy pár egy-vagy kétevezős oly helyeken, hol a víz feldagad, mielőtt a hámorok kerekei alá kerülne és malmokat, gépeket indítana mozgásnak. Amott egy ócska ladik, lánczczal van a parti czölöphöz kötve, a lilium és szironták lehajló levelei félig elfedik; bizonyosan halászé volt egykor, de ma már szétmállott, minden oldalról behatol a víz, csakis az iskolakerülő gyerkőczök merészkednek vele útra kelni: lábukat a ladik oldalainak feszítve, igyekeznek egyensúlyt tartani, azután az evezőrúdnak nekidőlve, a rozoga alkotmányt kiteszítják az ár közepébe és hatalmas ugrással ott teremnek a tulsó parton; olykor besznek a sás közé, de mégis átjutottak valahogy és jó kedvvel sietnek eprészni, vadcseresznyét szedni az erdőben. Ebből áll a fiuk csónakázása a patakon. Tavasszal készítenek apró hajókat, kivágva egy bodzaágot; beleállítják az árbozczot, melyen büszkén leng a vörös-kék lobogó, azután örömkialtással lökik a hullámokra, cserebogarakkal megrakva.

Utazásra alkalmatlanná vált, fausztatásra sem alkalmas többé a hegyipatak. A sikság erdeje eltűnt, rétek, mezők, falvak váltják fel és a halmokról vágott fának elszállítására czélszerűbbek és kevésbbé szeszélyesek a kocsutak, mint a patakok.

Ha el akarjuk képzelni, milyen volt a mi kis patakunk a barbár korban és mit követeltek tőle a népek, át kell kel-

nünk az óceánon és az Antillák tengerének partjain behatolni Honduras, Mosquitos, Yucatan erdeibe, hol karibok és sambók acajou-, rózsá-, czédrus- és bürzsönyfát vágnak. A patak nem más, mint széles nyitott út az őserdőben; átlátzó színe sima, mint a tükör és a lombok ívének sötét színét veri vissza; csakhogy a sűrű ágakon itt-ott áttörő fénysugarakban aranylemezekként csillognak az apró bogarak, sőt a virágok himpora is; a vízbehajló kuszónövények indái apró feketés barázdákat vonnak rajta, pillanatra megremegtetve a lombok árnyékát. Egyszerre egy fordulónál kivájt fatörzsben ülő emberek jelennek meg, utánuk törzsekből összetákolt tutaj merül a vízbe; ez az acajou-szállítmány, mely csendesesen úszik lefelé. A csónakosok csak az árral usznak és dallal kísérik evezőik csapásait. Mikor akadály mutatkozik, a fatörzsek zátonyon vagy rejtett szirten akadnak fel, a karib-atléták hatalmas izmaikkal, bronzszínű széles vállalkal csakhamar helyreigazítják az egész uszadékot és a mint a tengerparthoz érnek, a hol nagy hajók várnak rájuk, pár evezőcsapással célnál vannak. Mily szépek e természet fiai, mikor a folyó torkolatánál és a nyílt tengeren kis lélekvesztőjükkel hősieken a tánczó hullámokra merészkednek. Majd elmerülnek, majd ismét megjelennek a habok közepén! Mily hívek és őszinték ezek a becsületes vad népek és emlékek mily mélyen bevésődik a fáradt utas elméjébe, kit vendégszeretettel fogadtak kunyhójukban! Fajuk története csupa vérontás; nincs őseik közt egy sem, ki az Antillák elfoglalása után következő három századon át ne esett volna egy-egy «civilizátor» durva hatalmaskodásának áldozatul; de ők nem táplálnak gyűlöletet, megindító jószáguk összhangban van a tiszta égbolttal, a termékeny földdel és a gyönyörű patakokkal.

Az európai favágók feladata sokkal nehezebb. A síkság erdőinek fokozatos irtása arra kényszeríti őket, hogy rögs

hegytorokban folytassák munkájokat. A helyett, hogy a csendes folyású vizen himbálóznának, le kell igázniook a vad áramot, hol feltartóztatva, hol előre ösztökélve. Minden óra veszedelemmel fenyeget és csak úgy kerülhetik el a halált, ha erejük, rugalmasságok, jókedvük és hősieks elszántságuk folyton kitart. Még a hely is, a hol dolgoznak, valami rettenetes; nem nyáron át, a Nap meleg sugarai alatt, melyek a faleveleket megaranyozzák és még a feneketlen mélység borzalmasságára is mosolyt hintenek; hanem hideg ősszel, mikor a felhők sietve rohannak el a sötét mélyutak fölött és szaggatott foszlányaikat a hegyek ormán felejtik, mikor a fagyos szél megszorul a szűk völgytorokban és mint hosszú mennydörgés bömböl a távolban, visszhangról visszhangra. Fenn a hegyormokon frissen hullott hó fekszik és gyakran a köd, mely a hegyek lejtőjére ereszkedik, hármass veszélyt hagy maga után, itt fehér pelyheket, alantabb a hó és eső ólmos keverékét, legalul esőt. A favágók mégis izzadnak a fagyos légsben, mert fejsze van kezökben és minden csapás, melyet a fatörzsre mérnek vele, összes izomerejüket követeli. Küzdve az óriás fenyővel, mely századok óta szabadon élt a szikla tetején, az a féktelen düh szállja meg őket, mely mindig elhatalmasodik az emberben, ha elkeseredéssel tör egy másik élet ellen. Mint a vadász, ki zsákmányt üldöz, mint a katona, ki embertársa életére tör, a favágó romboló dühét az fokozza, hogy élő lényt érez magával szemben. A fatörzs feljajdul a vas harapására és panaszát lépésről lépésre ismétli az erdőnek minden fája, mintha ők is résztvennének fájdalomában és éreznék, hogy a fejsze majd ellenük is fordul.

Végre a fenyő nehézkesen zuhan a földre, estében letörve a szomszédos fák ágait. A favágók körülveszik a ledöntött óriást; levagdadják ágait és törzsének hajlós végét, azután mikor pusztá szálfá lett belőle, odavonszoljaék egyik szakadékhöz, a melyhez hasonlók a hegyoldalt végig barázdáljaék

és a hóolvadásnak, kőtörmelékeknek utat nyitnak. Több száz, néha több ezer fatörzset halmoznak így a mélység szélére, hogy egyszerű lökéssel a meredekre juttathassák.

A mint az előkészületek megtörténtek, kezdődik a csúsztatás; a törzsek mozgásnak indulnak a meredélyen, előbb lassan siklanak alá, azután fokozódó gyorsasággal, mely útjuk végén szédítő sebességgé válik, végre sárosan, lehántva, kőgomolyt sodorva magukkal, belezuhannak a mély vízmederbe, melyet zsilipekkel készítettek a szakadék alján. A fa rendesen egyszerre csúszik le; de olykor egy sziklacsúcs, letört fa maradványa feltartóztatja útjában; belefuródik a talajba vagy keresztbe fekszik az árkon; ilyenkor egy favágónak, sokszor életveszedelemmel, kell leszállania hozzá, hogy felszabadítsa és útnak indítsa tovább a völgy felé.

Vége a szálfák, többé-kevésbé megrongálva, együtt vannak a számukra készített mesterséges medenczében; össze-vissza egymásra halmozódva inognak a víznyomás következtében és közöttük itt-ott előcsillan a hullámos kékes kristály. Mint a fáradt nyáj, melyet a pásztor akolba zárt, megpihennek, várva a menekülés pillanatát. Sajátságos látvány ez éjjel, a mint a libegő óriások a holdsugárban, kinyújtózva fürödnek.

Egy szép reggel valamennyi favágó lejön a hegytetőről és a mélyút szikláira csoportosul a mesterséges tó zsilipjei mellé, honnan a túlömlő víz vékony sugárban zuhog alá. A zsilipként szolgáló fatörzseket, czölöpöket, gerendákat óvatosan eltávolítják és adott jelre felszabadítják emez óriási kapu zárját, mely elsőnek zuhan a mélységbe, a fékevesztett ár utat lel és bőszülten rohan a nyílásnak. Középen feldagad, hogy hatalmas oszlopokban rontson neki az űrnek, ívben hajlik lefelé és zuhatagot alkot, tomboló árrá változtatva, megdagasztva az alatt vékony érben folydogált vizet; az új áradat nem magában rohan lefelé, vele száguldoznak a tó-

szerű medenczében felhalmozódott szálfák is. Ezek rengeteg nyílként röpülnek az ürbe; egymáshoz ütődnek, forognak, felszöknek, azután a zuhatag fölé hajolva ismét összeütköznek, henteregnek, örületes tánczuk közben fejsze okozta sebeiket mutogatva; egy pillanatra el is tűnnek a mélységben, de alább újból szem elé kerülnek a forrongó habokon és a sebes vizen csillogva suhannak odébb. Így úsznak lefelé százával, ezrével a megcsonkított fák, melyek hajdan mint susogó erdő hajlongtak a hegyoldalon. Minden egyéb zaj elvész ebben az iszonyú dörgésben, melyet a zajos mélyúton a lecsörtető tó és erdő okoz.

Az áram hajítóerejétől lökve, a szálfák egymásután leúsznak a vízzel, mögöttük pedig a favágók futnak lefelé a köves ösvényen, mely a lejtőn kigyózik. Matrózok ők és a maguk módja szerint irányozniok kell a fatörzs-hajóraj menetét. Egyelőre elég, ha leszaladnak a zuhatag mellett; de nemsokára közbe kell lépniök és a vakmerő bajtársaknak ekkor van szükségük térdizmaik összes erejére, karjuk minden ügyességére, szemmértékök egész biztosságára és akaratuk teljes erélyére. A szálfá megakad egy forgatagban és kétségbeesetten forog az örvény fölött: a favágó feladata őt a forgatag hatalmából kiszabadítani; hegyes vasrúddal fölfegyverkezve ugrál le a szikla falán, kockáztatva, hogy ő is az örvénybe zuhan; egyik kézzel erős gyökérbe kapaszkodik és a vasrúddal kilöki a szálfát a végzetes körből az árba. Távolabb egy törzs kiálló sziklán akadt fel, fejjel szorult bele a hasadékba, reng a víz nyomása alatt, de képtelen útját folytatni. A mentő kénytelen övig vízbe gázolni és a fatörzsbe kapaszkodva, kiragadni a sziklatorokból és a patak közepére lódítani. Egy átjárónál tuskó fekszik keresztbe a vizen és két végén feltartva, útját állja az utána siető árboczoknak. Gát alakul, rendetlenül összevissza hányt torlasz, egyenetlen törzsek halmaza, melyek részben még úsznak, részben felágas-

kodnak, a hézagokat törmelékek és az ártól ragadott ágak, galyak töltik be. Az usztatók itt valóban életökkel játszanak. A vizet feltartóztatja a rögtönzött torlasz, színe emelkedik, mint a zsillippel zárt csatornán és az akadály fölött zuhata-gokban ömlik alá; az ár, rendes folyásából eltérítve, szakad-zott rohamokban fut odább; a fekvő szörnyek görcsösen rángatóznak, csikorogva és jajgatva emelgetik zúzott testöket. Ezt a mozgó zűrzavart kell megtámadni és útjuk folytatására ösztönözni. A bátor usztatók rá mernek lépni a csalfa alkotmányra, mely inog lábuk alatt; egyenként kiszabadítják a legfelső fákat és a gát fölött az ár menetére terelik; de ha a kiszabadított fa hirtelen felbillen, lábuk megcsúszik a nedves, sikamlós fán, rájuk zúdul az ár, az elejtett vasrúd visszapattan hegyes végével mint a lándsa, mindig készen lehet-nek, hogy hanyatt esve, halványan, véresen kerülnek a holt fenyőszálak mellé és velök együtt úsznak le a patak vizén. Azok, a kik bátorságuk, ügyességük és szerencsájük segélyével mindezen veszedelmekből menekülnek, kik a legelső zsilliptől a fűrészmalomig tudják kísérni a fenyőrajt a nélkül, hogy bajuk történnék, méltán dicsekedhetnek; hetek, hónapok tel-nek, míg teljes biztonságba jutnak, mert a kóroknak egész raja sántít nyomukban.

Megesik néha, hogy nem sikerül a fűrészmalomig juttatni a fenyőt, hol oszlopokat, deszkákat vágnak belőle; a patakban kevés a víz és a munkások ügyességének és erejének ellenére, nem sikerül leusztatni a nehéz tömeget, mely itt-ott felakad a kavics-zátonyokon és sziklacsúcsokon. Felhőszakadást kell bevárni, mely azután magával ragadja a kivágott törzseket; de ilyenkor vagy száguldva úsznak vagy kizökken-nek a vágásból, melynek szélén a munkások rájuk várakoznak, és messzire elbolyonganak az ő nagy bosszuságukra. A folyamtorkolatoknál, melyek az Apenninektől a Közép-tengerre vezetnek, a felhőszakadástól tovaragadott fenyők

tömegesen úsznak le a tengerre, mozgó zátonyt alkotva, úgy, hogy az idegen tengerész szírtnek véli. A szökevény fákat bárkások halásszák ki és hajóikhoz erősítve vontatják vissza.

A szálfák usztatása, mi már csak a hozzáférhetetlenebb magas hegytorkokban dívik, előbb-utóbb véget ér. A kocsíút lassanként felkanyarodik a völgyből a lankásabb oldalakon fel egész a legmagasabb hegycsúcsig; vasutak és az ember feltalálta hatalmas gépezetek segítik a favágót nehéz feladata teljesítésében. A földművelőktől ostromolt erdők visszahúzódnak a hegyormok felé és a hol még maradhatnak, terjeszkedhetnek, ott új szint fognak kapni, mert a helyett, hogy szabadon engednék a fákat tenyészni, szabályos távolságra ültetik el őket, erdőmesterek felügyelete alatt növekednek és dőlnek ki időnek előtte. A jövő nemzedékek már csak hagyomány után fogják ismerni a fausztatást, a kezdetleges hajózást, mely COOK és BOUGAINVILLE barbár őseit felbátorította, hogy az óceán hullámaira merészkedjenek gyenge hajóműveikkel. A megrendszabályozott patakvíz ezután már azt a polgáriás szolgálatot sem fogja nekünk megtenni, hogy tűzifát, rőzsét, galyat és forgácsot szállítson városainkba.



XVIII.

A VÁROS VIZE.



MI CZIVILIZÁLT európai országainkban, hol az emberek kedvök szerint módosítják a természet folyását, a kis patak sem szabad víz többé, hanem a partonlakók tulajdona. Céljaiknak megfelelően hasznosítják ők vagy földjeik öntözésére vagy gabonájok őrlésére; de gyakran nem tudják okosan alkalmazni; rosszul épült falak közé zárják, melyet az ár ledönt; a mélyebb helyeken víztócsák maradnak vissza és bűzössé válnak; megtöltik hulladékokkal, hogy földjüket trágyázzák vele; a vidám patakot pöczecsatornává változtatják.

A patak annál mocskosabb, minél közelebb ér a nagy iparúzó városhoz. A partjain épült házak piszkos folyadékai hullámai közé keverednek, átlátszóságát mindenféle színű nyálkás lé teszi tönkre, iszapos partjaira szemét halmozódik, melyet a Nap kiszárít s öldöklő illat tölti be a levegőt. Végre a patak mint kloaka ér a város alá, hol első hozzáfolyása egy irtózatos csatorna, hosszas rácsos nyílással. Mivel medrének nincs esése, alig folyik tovább, a ronda tömeg lassan hömpölyög két sor ház között, melyeknek falait zöldes fattyumoha fogta be, fáját elkorhasztotta a víz és vakolata darabokban hull le. Ezeknek a házaknak, melyekben tímárok, cserzők és más

iparosok dolgoznak, még az iszapos víz is kincs, a munkások szakadatlan merítgetnek belőle. A partok elvesztették természetes alakjokat; függőleges falakká változtak, néhol lépcsősek, néhol síkos deszkákkal szegélyezvék; a kanyarodásokat hirtelen fordulatok helyettesítik; zöld ágak és lombok helyett póznákra akasztott rongyok libegnek az árok fölött és egyik partról a másikra átvetett padlók jelölik a tulajdonjog határát a sötét hullámok fölött. Végre a sáros tömeg homályos boltív alá érkezik. A patak, melyet forrásánál oly csillogónak, vidámnak és átlátszónak ismertem, most már csak mocskos csatorna, melybe az egész város moslékja beleömlik.

Nehány kilométernyi távolság, és mily ellentét! Fenn a szabad mezőkön a napfényben csillogó átlátszó víz, mélysége ellenére is láthatja a fenekén levő fehér kavicsot, homokot és füvet; édesen mormol a nádas között, a halak mint ezüst nyilak siklanak a hullámokon, melyeknek tükrét röpülő madarak érintik szárnyaikkal. Partjain bokorszámba nyílik a virág, fölötte nedvvel teli fák nyújtogatják ágaikat és a mellette sétálók bátran megpihenhetnek árnyában és bámulhatják a kecses képet, mely két kanyarodás közt mutatkozik. Mennyire különbözik ettől a város zajos utczái alatt folyó patak! A víz ugyanaz volna a chemikus előtt, de annyi salak keveredett közé, hogy nyálkássá vált. A sötét boltozat alatt nincs napfény, csak bizonyos távolságban egymástól, a vasrácsok közt hatol be egy-egy sugár és a nyirkos falon verődik vissza. Ez a sötét világ élettelennek látszik, pedig van benne élet: a rothadás táplálta gombák töltik be a zugokat; a kövek között támadó lyukakban patkányok rejtőzködnek. E szomorú helyre csupán a csatornatisztítók járnak le, eltávolítandó a sáros salakot, hogy a folyás fel ne akadjon és a «portyázók» (14. kép), éhenhalók, kik kampóval és pusztakézzel kotorásznak a ronda lében, keresve pénzdarabokat

vagy egyéb tárgyakat, melyek a csatorna nyílásain véletlenül belehullanak.

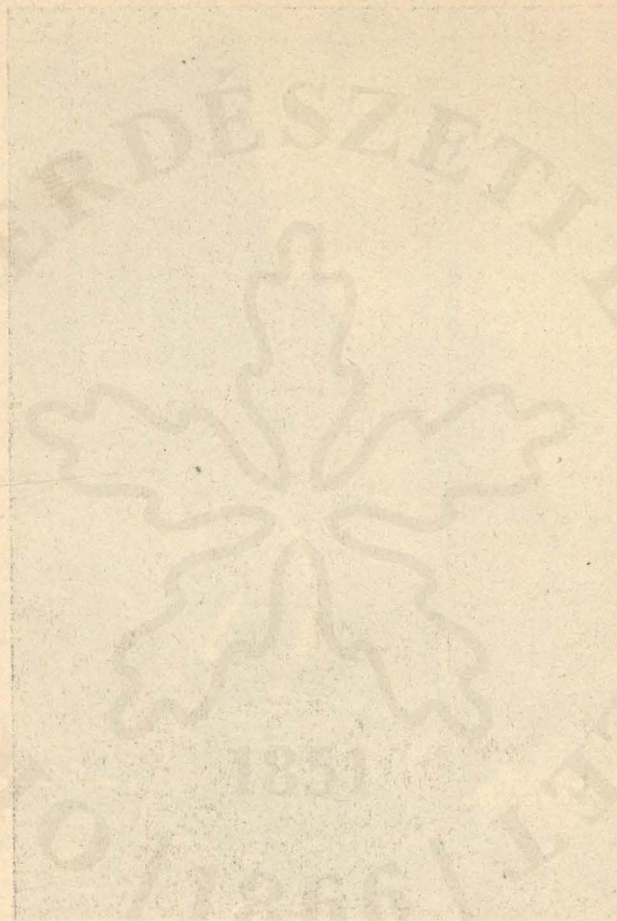
Végre a rothadt tömeg a csatornatisztítók csáklójától vagy hirtelen zivatartól segítve, a folyóhoz ér és nehézkesen belefordul. Fekete vagy violaszínes árja a partok mentén vonszolja magát és éles vonallal válik ki a folyónak aránylag tiszta vizéből. Messzire lehet szemünkkel követni, a mint a víz mellett halad és nem akar vele keveredni; de a forgatagok, örvények, mindenféle áramlások, melyeket a fenék és partok egyenetlensége okoz, végre is keveredésre késztetik; a választóvonal lassanként elenyész, alulról a sáros tömegen át felbugyog olykor a tiszta víz; a szennyes elem nehezebb lévén a patakvíznél, mely magával viszi, lemaradoz a partokon vagy leülededik a fenékre. A patak lassacskán kitisztul; de ezuttal elveszti egyéniségét, beleömlővén a hatalmas folyamba, mely az óceán felé ragadja. Folyása erekre ágazik, az erek cseppekké, cseppecskékké, parányokká aprózva a folyammal keverednek. A patak története látszólag véget ér.

Azonban a nagy csatorna szája nem öntötte mind azt a víztömeget a folyamba, mely a városon és gyárakon felül medrének tartalma volt. Mert míg a víz egyik része természetes medrében halad, melyet árokká és utóbb földalatti csatornává alakított az emberi kéz, addig másik részét eredeti útjáról leterelve, széles vízvezetéken, a halmok oldalán át, mélyutak fölött rengeteg csövekkel vezetik a városba. A kő- vagy érczfallal óvott víz útközben nem párologhat el, hanem a városba érve, terjedelmes víztartóba ömlik s a mesterséges tóban megcsillapodva, leülededik és kitisztul. Innen sugárzik azután szét városrészeiről-városrészeire, utcáiról-utcára, házról-házra, emeletről-emeletre, a végtelenségig elágazó csöveken az óriási háztengerben.

A víz mindenhol nélkülözhetlen; vele tisztítják az utcákat és lakásokat; ő oltja minden élő lénynek szomját, kezdve



14. kép. — A «portyázók».



az embertől az állatig, nedvesíti a padlósszobák ablakában nyíló virágot és a gyepet, melyre a szökőkutak szivárványos ködcséppjei hullanak. E millió és milliárd száj és pórus, mely szüntelen fogyasztja a vízereket, cseppjeit vagy egyszerű nedvességét a pataknak : a város, rengeteg szerves testté, mesebeli szörnyeteggé válik, mely egy kortyra folyókat nyel. Vannak városok, melyeknek nem elég egy patak, hanem többet is fogyasztanak egyszerre, a mint a vízvezetéken több oldalról belé ömlenek. Egy főváros, — igaz, hogy London ez, a világ legnépesebb városa, — naponként nem kevesebb mint félmillió köbméter vizet fogyaszt, annyit, a mennyi megtöltene egy medenczét, a melyen száz nagy hajó könnyen mozoghatna.

A vízvezeték vize, miután számtalan sugárban elárasztotta az utcákat és házakat, használattól beszennyezve és mindenféle tisztátalansággal vegyítve, kénytelen újra kitakarodni a városból, hol a pestis magvát hordaná magában. Minden csorgó moslékot öntő mocskos száj; minden vályuban bűzös folyadék hömpölyög; minden utcasarkon vöröses vagy feketés zuhatag rohan a vízfogóba. A városi utcagyerekek az árok szennyes vizén kezdi a folyó megismerését és el sem képzeljük, mennyire megkedvelteti ez vele a természetet. Emlékszem még, mikor a zápor kimosta a folyókák iszapját és színig töltötte esővízzel, gátat rögtönöztünk, beszorítottuk, sebesfolyássá változtattuk, szigeteket, félszigeteket teremtettünk rajta. Mikor az árokvízben pocskoló kis mérnökök férfikort értek, még akkor is szívesen emlékeztek gyermekkori játékaikra; önkéntelen megindulva nézik a szennyes folyóvizet, mely a gyalogjáró mellett lassan hömpölyög. Ifjuságuk éveit óta, egy emberöltőn át mennyi rom vándorolt ezen a moslékos úton a tengerbe! Még polgárvér is vegyült a sár közé!

A levezetőcsatornák a szennyes vizet mind a nagy gyűjtő-

csatornába hordják, mely gyakran az egykori patak maga; ezzel a város azokhoz a polipokhoz hasonló, melynek egyetlen szája egyszerre nyel és ürít. Azonban többnyire el szokták különíteni e kétféle áram csatornáit. Két egymás mellett futó vascsőben folyik a két ellentétes ár: egyik a tiszta vizet viszi be a városba, a másik a felhasznált szennyest távolítja el onnan.

Mint az állati testben az ütőerek és vizerek rendszere, szakadatlan körforgást végez az életadó és öldöklő csírákat tartalmazó áram.

Szerencsétlenségünkre, a városok mesterséges szervezete még távolról sem hasonlítható az élő test tökéletességéhez. A vér, mely a szívből a tüdőbe megy át, ott léggel érintkezve felújul: megszabadul a belső szervezetben felszedett salaktól és kívülről saját tüzéhez táplálékot kapva, újra kezdheti útját a végtagokba és életmeleget visz az ütőerekbe. Ezzel ellentétben városaink oly időtlen testek, melyekben a szervezet elfajul, a mocskos víz folyton folyik a csatornákba, megmételjezi a folyókat, azokban csak lassan tisztul és az ember nem vezeti újra vissza a városba, mint éltető elemet, hogy a földalatti körforgásban újra részt vehessen. Ha az emberi tudomány elmulasztja is kiválogatni a hasznosat, a természeti erők a vizek lakóival egyetemben teljesítik azt. Minden csatornanyílásnál, hol nem függ folyvást a halásznak sóvár horga, sokszor zátonyba verődik a halak sokasága, mint tengeren a heringeké, és gyönyörűséggel lakmározik a hulladékokon, melyeket a szennyes ár magával hord; a mohos falak és partok, a fenék növényzsálai feltartják, szervezetökbe szívják a folyó iszap részecskéit; a súlyosabb hulladékok leülepednek és a kavics közé vegyülnek, a lebegő részek partra vetődnek vagy a zátonyokon akadnak fel; a víz lassanként tisztul; faunája és flórája megszabadítja a mételjező anyagoktól és ha folyásában nem szennyeznék be újra a partmelléki városok

piszokjával, visszakaphatja eredeti tisztaságát, mielőtt az óceánba ér.

A jövő városában már úgy fognak eljárni az emberek, a mint a tudomány tanácsolja. Már most is több város, főkép az értelmes Angolországban, olyan ütőeres rendszert próbál, mely tökéletes szabályossággal működik, egyik a másikkal összeköttetésben, a vizek körforgását létesítve, úgy, a mint a nagy természetben a hegyek és tenger közt a források és felhők teszik. A városból kivezetett szennyes vizet gépek szívják fel, mint az izmok a vért; azután nagy boltozott tartókba öntik, hol a salak iszapos folyadékká keveredik. Ismét gépek veszik át a bűzös anyagot és különböző irányban kisugárzó földalatti csöveken hajtják ki a szántóföldekre.

A földalatti csatorna nyílásain megszabott mértékben ömlik a trágya a kihasznált térségekre. Ez a folyó iszap, mely a lakosság halálát okozná, ha a városban maradna, vagy a folyók partmenetén végigúsznék, — így felhasználva, nemzetek éltetőjévé válik, miután tápláló anyaggá alakul át. A legsoványabb talaj, még a homok is gazdagon termővé válik, ha ez az iszap átjárja; de a víz is, mely mindenféle szeny hordozója volt, a gyökerek és magvak felszívó hatása következtében kitisztul; föld alatt, a ronda folyadék csatornáit mellett elnyúló hasonló vezetékekbe felfogva, visszatérhet a városba, hogy tisztázza, élelmezze vagy a folyóba vegyülhet a nélkül, hogy árját bemocskolná. Míg azelőtt az első várostól kezdve, melynek partjait mosta, a folyó az óceánig óriási sárcsatornához hasonlított, napjainkban visszakapja őskorbeli szépségét; a városok építményei, a hidak ívei, melyeket századokon át zavaros hullámok tükröztek vissza, lassanként átlátszó vízre vethetik képöket.



XIX.

A FOLYAM.



FOLYAM tömege nem egyéb, mint a látható és láthatatlan patakok összesége, melyeket egymásután elnyel: ez egy tízszerre, százszorta, ezerszerre nagyobb patak és mégis sajátságosan különbözik a csermelytől, mely a völgy aljában kigyózik. Mint a gyenge ér, mely szerény vizével adózik a hatalmas folyamnak, ez is bir esésekkel, sellőkkel, forgókkal és tölcsérekkel; vannak kavicszátonyai, szirtjei és szigetekcskéi, partja és meredélye; de kevésbbé változatos mint a patak, és folyásának ellentétei kevésbbé elragadók. Mennél nagyobb, annál bámulatosabb a víz tömege, árjának ereje; de egyhangú marad és nagyszerűségében mindig csak önmagához hasonló. A patak festői módon tűnik el és kerül felváltva szemünk elé: látjuk a lombok alatt futni, medenczében elterülni, azután sugárkéve gyanánt alázuhanni, hogy újra sötét mélységben vesszen el. De a patak nemcsak útjának változatosságával, partjainak szépségével különb a folyónál, hanem vizének viszonylag nagy ereje miatt is; nagyságához mérve sokkal erősebb, mint a nagy Amazon-folyam, ha partot kell mosni, kanyarodást változtatni, zátonyokat helyből kimozdítani vagy szigeteket építeni. A természet többnyire leggyengébb tényezői útján nyilvánítja erejét. Nagyítóval nézve, a szikla alatt képződő víz-

csepp aránylag jelentősebb geológiai munkát végez, mint a határtalan óceán.

Az ember is a maga részéről eddigelé jobban fel tudta használni a patak vizét, mint a folyamét. Erejének alig ezred-része van az iparban hasznosítva; vizei, a helyett, hogy termékenyítő csatornákon át öntöznék a földeket, gátak közé vannak szorítva és ágyukban céltalanul feltartva. Míg a patak már az emberiség művelődésének történetében is az ipar fejlődésével együtt szerepel, a folyam csak az őskort képviseli, mikor a folyóvizet csupán hajózásra tudták használni. Ez a haszna is aránylag csökken, a mint a folyammenti vidékekre is jó országúton és vasutakon történik az árúk szállítása. Mielőtt a földműves és iparos bizalommal alkalmazná saját céljaira a folyam vizét, biztosnak kell lennie a felől, hogy kiöntéseit szabályozni képes és uralkodhatik a szeszélyes elem fölött. Sőt még ha a tudomány módot nyújt is a folyam fékentartására, a földműves tehetetlen; a míg egy akarral nem dolgozhatik érdektársaival a víztömeg nyers erejének leigázásán, addig hasznavehetlenül hömpölyög el határaik között. Mint őseink, mi is kénytelenek vagyunk némi vallásos félelemmel tekinteni a folyamra, minthogy még nem sikerült leigáznunk őt. Ez nem sással koszorúzott kecses najád, mint a patak, hanem Neptun fia, ki rettenetes kezével emeli a szigonyt.

Hogy egy ily hatalmas folyamot teljes fenségében bámulhassunk és megérthessük, hogy szemünk előtt a Földnek egy mozgó erejét lássuk, nem kell messzire utaznunk, nem kell az ó-világon keresztül hatolnunk és torkolatánál keresni fel a Brahmaputrát és Yang-tsze-Kiangot, egy istennek eme két fiát; nem szükséges az Atlanti-óceánon átkelve a Mississippin, az Orinokón és az Amazonon utazni, mely széles, mint egy tenger és tele van szigetekkel. Elég a tőlünk lakott ország határai közt maradni és követni egyes vizek folyását,

melyek lassítják menetöket és torkolatuknál elszélesednek, a hol habjaik csendesen vegyülnek az óceán hullámai közé. Nézzük az alsó Somme folyót vagy a Szajná Tancarville-nél, a Loiret Paimboeuf és Saint-Nazaire közt, a Garonnet és Dordognet azon a helyen, hol egyesül, hogy a Gironde-tengert létrehozza! Menjünk Camargue legészakibb pontjára, hol a Rhône két ágra szakad!

A folyam rengeteg és nyugodt. Az óriás víztömeg egy kilométernél szélesebb és könnyedén oszlik két ágra: az örvény alig vet pár habot a hegyfok alatt, mely sarkantyúalakban nyúlik ki a sziget csúcsán. Balra esik a kisebb ág, melynek Kis-Rhône a neve és mégis hatalmas áram, erősebb, mint a Garonne, a Loire vagy a Szajna; jobbra a Nagy-Rhône fut előttünk, messzeeső partjain füzek sorakoznak, félig fedve a távol ködétől. A szemhatár végtelen szélen csak vizet látunk, vagy a víztől rétegenként összehordott földet; csak keletre tűnnek fel az Alpesek sziklás csúcsai, kéken mint az ég, északra alig lehet megkülönböztetni a Beaucaire kúpos ormát; ennek lábánál kezdődött hajdan a tengeröböl, melyet a folyamvíz földárja lassanként betemetett. Szigetek, félszigetek, partok mind abból a feketés homokból alakultak, melyet a Rhône és mellékvizei hordtak össze, a hegyipatakoktól az Alpesek, a Jura hegység, a Szennák szétmorzsoltszikláit kapva. Maga a Camargue nagy területe, mely a Rhône két ága közt körvonalaiban látható és mely nem kisebb nyolczszáz kilométernél, szintén a folyam ajándéka, azelőtt pedig a svájci és szavójai hegyek közé tartozott. Ilyen a folyóvíz geológiai működése és ez az óriási munka soha sem szünetel. A füzek árnyában ülve, hiába igyekeznénk Arles város zaját meghallani, pedig ha felemelkedünk, a távol ködében jól megkülönböztethetők román épületei és szaraczén tornyai.

Az egyetlen hallható moraj a vasuti lokomotívtól és kocsi-

sortól ered, mely a folyam tulsó partján reszketteti a talajt, a mint tovadübörög. Ezt nem láthatjuk, de a moraj annyira elvegyül a Rhône folyásába, mintha annak a hangja volna. Azt képzeljük, hogy a tenger fiának is, mint az óceánnak, van örökösen zúgó, rettenetes morgása.

Kétfelé szakadásuk után mindkét folyamág hosszú kerülőt tesz. A partok közt hánykodó víz az utolsó halom alját mossa és az utolsó város tornyait tükrözi vissza. Már-már a kémények füstje belevegyül a távol kódébe, és az ezüstös kérgű, keskeny levelű szilfa szegélyezte partokon csak kunyhók és villák állanak, félig a lombok közé rejtőzve. Végre túl vagyunk az utolsó házon is; egészen egyedül lehetünk, ha nagy bogarakhoz hasonló bárkák nem úszkálnának a folyamon. A parti fák mindinkább ritkulnak és törpülnek; nemsokára már csak bokrok; azután ezek is eltűnnek: végre csak nád tenyész a sekély víz mellett.

Itt az őstermészet eredeti valóságában mutatkozik, minő az ember megjelenése előtt több ezer évvel a folyamok és patakok partjain volt. Mint a Plesiosaurus idejében, föld és víz chaoszba vegyül; mohzátonyok, szigetekcskék tűnnek fel itt-ott, de alig különböztethetők meg a rajtuk előmlő víztől; ezek is úgy csillognak és tükröztetik a magasban úszó fellegeteket; a szigetek közt víztükrök terülnek el, a fenék sarába merülve; ez is csak láp, de valamivel folyósabb a partmenti mocsárnál. Minden oldalról alakulóban levő földet látunk, pedig már mintha a tengeren volnánk, a szemhatár úgy egybeolvad a víz színével. Egykor az egész szemmel látható terület valóban tenger volt. A folyam lassanként behordta; de a legújabb lerakott föld még nem szilárdult meg; nagyobb szerű szárító munkálatok nélkül nem is fogják emberek lakhatni, mivel öldöklő miazmák szállnak fel az iszapból és a poshadt vízből.

A mint erre a területre ér, mely előbb még tenger volt, a

fokozatosan lassudó folyam mindinkább szétterül és egyúttal mélységéből veszít. Végre eléri a tengert és a csendesen sikamló édes víz a tenger sós vizének habos hullámaiba ütődik, mely szakadatlan dörgéshez hasonló morajjal hömpölyög. A folyékony elemek összeütközése következtében a folyam vize a rengeteg örvénybe keveredik, de még vesztében is dolgozik. A partjairól elmosott iszapot, melyet magával hord, a tenger hullámai visszadobják a folyam ágyába; nem haladhatván előre, a torkolatban lerakódik és mozgó falat, ideiglenes határt vet a két küzdő elem között. A mint parány parányra halmozódik, a folyam torkolatánál alakuló zátony szüntelen helyét változtatja s mindig távolabb alakul újra; a folyam árjától sodorva és újabb anyaggal szaporítva, az iszap mind előbbre hatol a tengerben és lassanként az egész tömeg növekedik. Korszakról-korszakra, évről-évre, napról-napra foglal a folyam a tengerből, melynek ellenében tehetetlennek látszott, és haladása oly egyenletes, hogy ki lehet számítani, mennyire fog jutni bizonyos idő alatt. Nos hát! a folyam győzelmét az óceánon az ezer és ezer hegyi patak, parti folyócska vívja ki, miután beléje szakadt. Ezek koptatták le a hegyszorosok falait, ezek omlasztják a szikladarabokat, csiszolják, törik-zúzzák a kavicsokat, magukkal ragadják a homokot és feláztatják az agyagrétegeket. Ezek egyengetik lassanként a földet, hogy a tengerbe terítsék mint síkságot, hol az ember előbb-utóbb kikötőket fog ásni és városokat építeni.



A VÍZ KÖRFUTÁSA.

MINT a nagy folyamok, a Rhône, a Duna vagy az Amazon, úgy a tenger is patakok ezreiből, millióiból alakul, melyek folyamaiba hordják vizeiket. Ezek a vizek, előbb a folyamba vegyülve, a mint a szárazföld minden pontjáról összefutnak, még tökéletesebben elvesznek a tenger roppant mélységű medenczéiben, melyek oly nagyok, hogy megtarthatnák mind azt a vizet, melyet a folyamok ötven millió éven át beleöntenek. Az apály és dagály rendszeres mozgása, a magas tenger hullámai, a vihar habjai és az áramlások a patakok vizét a földgömb egyik sarkától a másikig hömpölyögtetik. A csöppecske, mely a hegyüreg sziklájából fakadt, körülutazza a földtekét; megtisztul a földi salaktól, sósrészeket old fel és hullámról-hullámra, a minőségnek megfelelően cseréli súlyát, sótartalmát, színét, átlátszóságát; a benne lakozó véghetetlen picziny fajokból álló fauna is átalakul más-más égalj alatt; majd foszforeszkáló állatocskák azok, melyek éjjel mint a szikrák csillognak, majd egyéb szerves lények, melyek tejcsepphez teszik hasonlóvá. Hőmérséke is vég nélkül változik. A Jeges-tengerben a vízcsepp parányi jégkristállyá lesz; az egyenlítő alatt annyira langyos, hogy a korálok beleépíthetik köves vázukat. A határtalan óceánhoz képest a hegyipatak semmi, és mégis a végtelen-

ségig eloszló vize ott volna látható minden tengerben, minden partokon, ha szemünk óriási körforgásában követni tudná.

Minden tengerceppnek, mely előbb patakvíz volt, különböző időbe kerül az útja: az egyik alig ért az óceánba, megragadja a hínár, hogy szövetét felduzzassza vele; a másikat állati szervezet emésztí fel; a harmadik sókristály rabja lesz és homokos partra ülepedik; ismét egy másik párává alakul és láthatatlanul úszik a légben. Ezt az utat követi előbb-utóbb minden vízmolekula: hirtelen kiterjedéssel felszabadul, lerázza az erőket, melyek a víz színén visszatartották, azután felemelkedik a légkörbe, a hol olyan utat tesz, mint az óceánon, csak hogy más alakban. A vízpára minden légrétegen áthatol, még az égető sivatagok fölött is, hol száz meg száz mérföldnyire nem folydogál egyetlen ér sem; felszáll a légkör óceánjának legszélsőbb határáig, hetven kilométer magasságba a tenger színe fölött, és nem hihetetlen, hogy a pára egy része utat talál más planéta vagy naprendszerbe is, mert a hullócsillagok, melyek fényes nyilként hasítják a csillagos eget és szikráikat a Földre szórják, cserébe egy kis nedves levegőt visznek magukkal, mely felületöket oxidálja.

Különben a pára, mely a Föld vonzó erejének köréből kiválva, a hulló csillaggal távoleső csillagokba röpül, viszonylag csekélység; a nagy páratengernek, mely a légkörben lebeg, majdnem egészen az a rendeltetése, hogy Földünkre visszahulljon. A rengeteg páratömeg láthatatlan addig, míg a levegőt nem telíti, de ha a nedvesség növekedtével vagy a lég kihülésével a telítettség beáll, a párarészecskék összetömörülnek, köddé vagy felhővé válnak és több milliónyi hasonló párarészecskével egyesülve, nagy tömegben függnék a légkör magasabb rétegeiben. A vízpárával terhelt felhők eső és felhőszakadás alakjában térnek vissza az óceánba, a honnan származtak, vagy a szelektől hajtva a szárazföldek fölé húzódnak, hol a halmok ormaiba, a fensíkok lépcsőze-

tébe, a hegycsúcsok gerinczeibe ütköznek. Mint eső vagy mint hó hullanak alá, azután esőcsepp vagy hópehely, a végtelenségig eloszolva az üregeken, sziklarepedéseken, talajhasadásokon át a földbe szivárog. A víz sokáig elrejtve marad, azután mint vidám forrás tör elő és újra kezdi utazását a patakok, folyók és folyamok lejtős ágyában az óceánig.

A vizeknek eme nagyszerű körforgása nem a mi életünk mása-e? nem a halhatatlanság jelképe-e? Az élő test, legyen állat vagy növény, folyton alakulásban levő részecskékből áll, melyeket a lélekzőszervek vagy hajszálcövek vezetnek be az élő gépezetbe; a nedvek, a vér vagy más folyós rész körforgásába ragadtatva, egyik idegből a másikba helyezkednek; beutazzák az egész szervezetet addig, a míg ujabbaktól ki nem szorítva, ismét a külső világba jutnak, a hol millió és milliárd élő lény versenyez és küzd érte, mint zsákmányért, hogy szintén hasznára fordíthassa. Kemény csontvázunknak és határozottan körvonalazott testalkatunknak ellenére, az anatómus szemében, nagyító üveg alatt csak folyós tömeget alkotunk, egy folyam vagyunk, melyben kisebb-nagyobb sebességgel, előre készített mederben folydogálnak a Föld és légkör minden rétegéből összehordott parányok, melyek ha szervezetünkben rövid pályájukat bevégezték, ott künn újra kezdik vég nélkül való útjukat. Hasonlóan a rohanó patakhhoz, mi is perczenként változunk; életünk pillanatról-pillanatra újhodik és csak képzelődés, ha mindig ugyanazoknak képzeljük magunkat, a kik előbb voltunk.

Úgy mint az ember különvéve, a társadalom is egészben a víz körforgásához hasonlítható. Minden órában, minden perczen megsemmisül, feloszlik egy test, az emberiségnek csupán egy milliomod része, azalatt a földgolyó másik pontján egy gyermek lát napvilágot a végtelen tömkelegből alakulva, felnyitja szemé és gondolkodó lénnyé válik. Ép úgy

mint a rónán minden porszemet és agyaggömböcskét a folyó mosott el és rakott le a partok mentén, a földgömböt takaró minden porszem ősapáink ereiben csergedezett éltető vér volt. A nemzedékek emberöltőkön át követik egymást és lassanként átalakulnak: az állatias arczkifejezésű barbárok helyébe, kik vadállatokkal küzdöttek a felsőbbségért, értelmesebb nemzedékek léptek, kiket a tapasztalás és a természet megfigyelése megtanított az állattenyésztés és földművelés mesterségére; azután fokról-fokra haladva, az emberek városokat alapítanak, a nyers anyagot feldolgozzák termékeiket kicserélik, a Föld egyik részéről a másikra közlekednek; művelődnek, vagyis jellegök nemesül, koponyájuk öblösödik, gondolkodó tehetségek tágabb körben mozog és a tényeket tudják csoportosítani.

A kihalt nemzedékeket más-más nemzedék követi, mely ismét újabban következőknek ad irányt. Népek népekhez csatlakoznak, mint csermely a patakhoz, folyó a folyamhoz előbb-utóbb egy nemzetté fognak tömörülni, mint az egyes medenczék folyóvizei egy folyamba gyűlnek össze. Még nincs itt az ideje, hogy az emberárok összefolyjanak: faj és nép nagyon különbözik még egymástól, a haza rögéhez vagyunk tapadva, nem ismerjük el egymást testvérül; de mindinkább látható a közeledés; naponta nagyobb a rokonszerzés és egyetértés, a mellyel az igazság és szabadság eszménye felé tekintünk. A felvilágosult népek szabad szövetséget fognak kötni; a különféle áramlatokra oszlott emberiség egy folyamra lesz és közös áradatként hömpölygünk le majdan a nagy tengerre, a melyen minden élet elvész és minden új életre kel.



FÜGGELÉK.

JEGYZET A 17. OLDALHOZ.

Az oázisokról s éltető vizeikről lévén szó, indittatva érezzük magunkat, hogy ez érdekes, az esőben szegény sivatag közepett bőven fakadó forrásoknak természeti viszonyait röviden előadjuk.

Az oázis-források vagy természetes hasadékokból, vagy pedig mesterségesen ásott 30—40 méter mély kutak fenekéről szállnak fel s leg többjét rendkívül vízbőség, magas hőmérséklet és a víz kitünő minősége jellemzi. A kútásásnál áthatolván a felső változó minőségű rétegeken, végre bizonyos, vizet át nem eresztő padra jutnak, a melynek átdöfése után az alatta fekvő víztartó kőzetekből a víz saját feszültségénél fogva fölemelkedik és a felületen gazdag patakként kiömlik. E mély források hőfoka 26—40° C. közt ingadozik.

Természetes, hogy e kutak számától és vizek mennyiségétől függ az oázisok területének nagysága is. A leghíresebb oázis-források közé tartozik *Rhadámas kutja* (Tunisztól délre a 30-dik szélességi fok alatt), a melynek vize 25 méter hosszú és 15 méter széles medenczét megtölt s öt sugárba elosztva, nem kevesebb mint 75 hektár földet megnedvesít. Ilyen továbbá a *Nap kutja a Jupiter Ammon oázison* (25° 40' k. h. Greenwich-től és 29° 20' é. sz. alatt), valamint a még a rómaiak idejéből ismeretes források a *Chargeh* (30° 40' k. h. és 25° 40' é. sz. alatt) és *Dachel* (29° k. h. és 25° 40' é. sz. a.) oázisokon. S manapság már ismeretes dolog, hogy kedvező geológiai viszonyok mellett az ilyen források ártézi fúrás útján könnyen fakaszthatók, valamint az is, hogy a francziák ezen az úton Algir déli részében tényleg már több új oázist létesítettek a lakosság és a kultura nagy hasznára.

Tudjuk ugyan, hogy a sivatag nem esőtlen a szó szoros értelmében, hanem hogy olykor igen heves, zivataros záporoknak a színhelye. Minthogy azonban az ilyen esők ritkán hullanak, mindig csak kis területre szorítkoznak és igen szabálytalan járásuak, könnyen megesik, hogy évek hosszú sora eltelik, mielőtt a sivatagnak ugyanazon pontján

az eső ismétlődik. Annyi tehát bizonyos, hogy a Szahara egész kiterjedését tekintve, ezen esők nem szolgáltatnak a talajnak annyi vizet, hogy abból állandó gazdag források keletkezhetnének.

Régóta magyarázták tehát a Szaharának majdnem minden részében, bizonyos mélységben meglévő nagy feszültségű vízrétegnek természeti viszonyait.

RUSSEGER JÓZSEF, a selmeczi bányászakadémia egykori híres igazgatója, ki utazásai közben a Szahara keleti részét is belevonta megfigyelési körébe, abban a véleményben volt, hogy a Lybiai-sivatagban lévő oázisok gazdag forrásai annak köszönik létrejöttüket, hogy a Nilus vize egy erre alkalmas vizet áteresztő rétegbe szívárokodik bele. E nézet tarthatatlansága azonban kitűnik nemcsak a források magas temperaturájából, mely Felső- és Közép-Egyiptom évi középhőmérsékletét jóval meghaladja, hanem abból a körülményből is, hogy a Lybiai sivatag rétegei nem nyugat felé, — miként RUSSEGER feltételezte, — hanem mint ZITTEL KÁROLY kétségtelenül kimutatta, ép ellenkező irányban, t. i. nyugotról kelet felé dőlnek.

Ha ez utóbb nevezett tudós geológiai térképét és értekezéseit követve pl. a Szahara keleti részének : a Lybiai sivatagnak geológiai alkotását közelebbről szemügyre vesszük, akkor azt látjuk, hogy szerkezete felette egyszerű. Madártávlatból tekintve, a Lybiai sivatag úgy venné ki magát, mint egyetlen óriási, középen kissé behorpasztott köztábla, mely a Nilus jobb partjára átnyulva, egészen a Vörös-tenger partján emelkedő, egyes csúcsaival 2500 méter magas *Gebel Garib* — *Gebel Dukhan* kristályos hegységig terjed. Ennek a kissé benyomott platónak legmélyebb vonala mentén vájta be medrét a Nilus.

Korántsem szabad azonban hinnünk, hogy egyetlen kőzetlap az, mely e platót alkotja ; ellenkezőleg azt vesszük észre, hogy a térszín több, könyvlapok módjára egymás fölött nyugvó geológiai emeletek rétegeiből épül fel. A rétegek lankás, alig észrevehető északi és északkeleti dőlésének lehet tulajdonítani, hogy a Földközi-tengertől dél felé : Nubia felé haladva, mindig régibb és régibb kőzetlapokat érünk. A *Jupiter Ammon* oázisától északra ugyanis miocénkorú tengeri mészkő-, homok- és márgarétegek terülnek el. Innen a töle kelet-dél-keletre eső *Beharieh* oázisig az eocén nummulit-formáció felső osztályzatának (a Mokkatam emelet) rétegeit találjuk ; még tovább délre a *Farafreh*, a *Dachel* és a *Chargeh* oázisokig a nummulit-formáció alsó (lybiai) emeletének rétegeire bukkanunk. Az utóbb nevezett oázisoktól délre pedig a felső kréta több emeletének márgái és homokkövei kerülnek felszínre, míg végre ezek alól még tovább délre a nubiai homokkő bukkan ki, mely 10 szélességi fokon át, le egészen a kordofáni határig, szolgáltatja az uralkodó kőzetet.

Ezt a hatalmas nubiai homokkő complexust tartja ZITTEL azon vizet áteresztő kőzetnek, mely a délvidéki bőséges csapadéknak tetemes részét magába fölveszi és a réteglejtés értelmében a Lybiai sivatag márgapadjai alá vezeti.

És valóban a dolgoknak ilyenén állása könnyen érthetővé teszi a Szahara egyik geológiai problémáinak : az oázisok gazdag szökő forrásainak a keletkezését.

Hasonló települési viszonyok teszik lehetővé az artézi kutak fúrását a nyugati Szaharában is.

JEGYZET A 84. OLDALHOZ.

Semmiképen nem lehetünk szerzővel egy nézetben, mikor azt állítja, hogy azoknak a patakoknak völgyei, a melyeknek oldalán, 20—30 méter magasságban a folyóvíz nyomait, azaz kavicspadokat találunk, egykor addig a magasságig vízzel telve lettek volna és átlag 10 kilométernyi óránkénti sebességgel a tenger felé rohantak volna.

Azok a völgy oldalain magasan található kavicsterrasszok és a víztől megdolgozott sziklák semmi egyebet nem jelentenek, mint azt, hogy a folyó egykori medre abban a nivóban feküdt. Az örökösen ide-oda kanyargó folyó azóta mélyebbre vágta a medrét, magasabb járásának egykori tanúi pedig helyben maradva, idővel a völgyoldalra kerültek.

JEGYZET A 86. OLDALHOZ.

Vonatkozással a szerzőtől felemlített kiszáradt folyómedrekre, miket a Szaharában olyan gyakran találunk, következőkben óhajtjuk a tárgyat megvilágítani.

Tény, hogy a Szahara sajátos alakulású térszínét völgyek s ezekben olyan kivájások, mint valami hatalmas kiszáradt folyámedrek szelik át. Még feltűnőbbé válik a dolog a miatt, hogy kavicsot vagy görgeteget is találunk a száraz medrekben, sőt olykor a szegélyző kavicsterrasszok sem hiányoznak. Sok mérföldnyire követhetjük ezen víz nélküli «folyókat» és leghatalmasabbikáról, a híres *Mádi (vádi) Irharhar*-ról tudjuk, hogy több mint 10 szélességi fokon át huzódik észak felé. Ez utóbb említett száraz meder, vagyis vádi a nagyjából, a ráktérítéstől kissé északra és a Greenwich-től számított 5. k. h. fok alatt Tuareg földön emelkedő *Ahaggar* hegységből, az *Ideles* melletti hóborította magas csúcsok aljában ered. Kristálytisza források és hegyi patakok egyesülnek ezen a helyen tekintélyes folyóvá, mely azonban a hegységből kilépve, a sivatagban csakhamar elvész és száraz mederré változik. Csakis mikor

erősebb zivatarok duzzasztják az árt, képes a folyó pusztítva és rombolva, óriás kavicsot magával hurczolva, a sivatagon a rendesnél nagyobb távolságra is előretörni. De azért ilyen esetekben sem jut el a Tuareg hegység csapadéka a nagyon is távol eső Földközi-tengerbe. Hasonló vádik nyulnak le az *Atlasz* hegységről is, s ugyanolyan száraz medrek találhatók a Szahara laposabb platószerű részein is, távol a magasabb hegységektől.

Tekintettel ezen kavicssal telt száraz medrekre, a legtöbb utazó, többi között ZITTEL KÁROLY is, arra a következtetésre jutott, hogy a Szaharában egykor nedvesebb klímának kellett léteznie, mely a most már kiszáradt folyókat szülte; mert csakis ezek vájhatták ki a mindenfelé látható hatalmas medreket.

Legújabban (1891) azonban WALTHER JÁNOS meggyőző módon arra tanított bennünket, hogy a vádik kavicsos medreinek kimagyarázása miatt voltaképen nem is szorulunk arra, hogy a geológiai közelmúltban nedvesebb klímát és nagyobb csapadékmennyiségeket feltételezzünk. Első jegyzetünkben már említettük volt ugyanis, hogy a Szaharában ritkán ugyan, de azért heves felhőszakadászerű esők szoktak beállani. Minthogy tehát aránylag kis területen nagy mennyiségű eső szokott hullani, melyet sem növényzet, sem humustalaj nem tart vissza, sietve keresi a víz a mélyebb helyeket, hol pár percz alatt duzzadó sáros árrá egyesül, mely a vádi száraz medrét elfoglalva, azon lefelé iramodik, minden útjában lévő törmeléket és kösziklát magával sodorva. A Nap hevétől megrepesztett, meg a szélről meglazított törmelék pedig bőven borítja mindenfelé a sivatag talaját; ez tehát már mintegy elő van készítve arra, hogy az adott pillanatban hatalmába kerítse és néhány kilométerre tovább gurítsa a hirtelenül keletkező hullám.

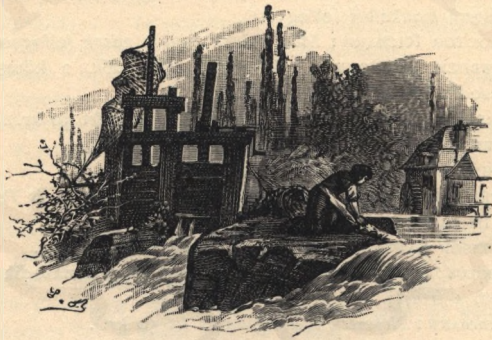
Rövid idő múlva azonban az eső eláll, néhány kilométernyire pedig a vadpatakként előre törtető folyó vize elszikkad, semmi más nyomot nem hagyván hátra, mint az imént említett óriás kavicsot s közte a még néhány napig nedvesen maradó iszapot.

A kavicsképződés eme rapszódikus módja érthetővé teszi a kavicsnak egyenetlen elosztását a sivatagban, valamint azt a körülményt is, hogy némely vádi felső és középső részében bőven találunk kavics-terrasszokat, alsó szakaszában ellenben nem.

Az előadottakból kitetszik tehát, hogy a vádik kavicsos medrei egyáltalán nem szolgáltatnak olyan kényszerítő okot, hogy mi a közelmúlt geológiai korszakokban a mainál nedvesebb klímára következtetni kénytelenek lennénk. Ellenkezőleg arra a meggyőződésre jutunk, hogy ugyanazok az erők, melyek ma is működnek, végezték munkájukat a múltban is.

Ezért kilenczvenkilencz esetben megeshetik ugyan, hogy — a mint RECLUS mondja — a vándor beduin a vádi száraz medrében nyugodtan hajtja le fejét nyugalomra, de századszor tevőjével együtt őt is elsöpörheti a minden oldalról összefutó ár, a mire az útleírásokban már több mint egy példát találunk feljegyezve.

Dr. Schafarzik Ferencz.



A TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT KIADVÁNYAI.

I. KÖNYVKIADÓ-VÁLLALAT MEGINDULT 1872-BEN.

1. COTTA BERNHARD: *A jelen geológiája* (elfogyott).
2. 3. DARWIN CHARLES: *A fajok eredete*, 2 kötet, (csak a második kötet kapható 2 frtért).
4. HUXLEY TH. H.: *Előadások az elemi élettan köréből* (elfogyott).
5. TYNDALL JOHN: *A hő, mint a mozgás egyik neve* (elfogyott).
6. HELMHOLTZ H.: *Népszerű tudományos előadások* (elfogyott).
7. TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÉRTEKEZÉSEK: *Arago, Bessel, Dove, Haeckel, Heer, Herschel, Humboldt, Kirchhoff, Liebig, Lyell, Melloni és Virchow népszerű munkáiból* (elfogyott).
8. PROCTOR RICHARD: *Más világok mint a miénk* (elfogyott).
9. 10. LUBBOCK, SIR JOHN: *A történelem előtti idők*, 2 kötet, (csak a második kötet kapható 2 frtért).
11. GREGUSS GYULA: *Összegejtött értekezései* (2 frt 50 kr.).
12. JOHNSON SÁMUEL: *Hogy nő a vetés* (elfogyott).
13. SCHMITH E.: *A tápszerekről* (elfogyott).
14. TERM. TUD. ELŐADÁSOK: *Faraday-, Helmholtz- és Pettenkofertől* (2 frt 25 kr.).
15. JOHNSON SÁMUEL: *Miből lesz a termés* (2 frt 25 kr.).
16. 17. RECLUS: *A föld és életjelenségei*, 2 kötet, (csak a második kötet kapható 5 frtért).
18. ERISMANN: *Népszerű egészségtan* (2 frt 50 kr.).
19. TOPINARD: *Anthropológia* (4 frt 40 kr.).
- IV. ciklus (1881—1883). Öt kötet, ú. m.:
20. 21. CZÓGLER: *A fizika története életrajzokban*, 2 kötet.
22. EMERY: *A növények élete*.
23. 24. DARWIN: *Az ember származása*, 2 kötet.
- V. ciklus (1884—1886):
25. GUILLEMIN: *A mágnesség és elektromosság*. 370 rajzzal és 18 műlappal.
26. LÓCZY LAJOS: *Khina és népe*. 200 rajzzal és térképp.
27. 28. HERMAN OTTÓ: *A magyar halászat könyve*, 2 kötet, 290 eredeti rajzzal és 12 műlappal.

Öt köt. kötve
18 frt.

Négy kötet
kötve 18 frt

VI. ciklus (1887—1889.)

29. KRÜMMEL: *Az óceán*. 66 rajzzal.
30. ILOSVAY: *A kémia alapelvei*. 70 rajzzal.
31. HERMAN: *A halgazdaság rövid foglalatja*. 43 képpel.
32. KIRÁNDULÓK ZSEBKÖNYVE, útmutatás ásvány- és földtani gyűjtésekre, magasság-mérésekre, állat- és növényteni megfigyelésekre és gyűjtésekre. 70 rajzzal. Irták: *Ifj. Bodola Lajos, Dr. Czákó Kálmán, Kriesch János és Schafarzik Ferencz*.
33. HELLER: *Az időjárás*. 31 rajzzal.
34. DARVAI: *Üstökösök, meteorok*. 58 rajzzal.
35. HARTMANN: *A majmok*. 57 rajzzal.

36. CSOPEY-KUPPIS : *A világforgalom*. 131 rajzzal.
 37. LUBBOCK : *A virág, a termés és a levél*. 122 képpel.
 38. HOUZEAU : *A csillagászat története*. 5 rajzzal.
 39. SIMONYI JENŐ : *Sarkvidéki fölfedezések*. 51 rajzzal.
 40. RUDOLF trónörökös : *Tizenöt nap a Dunán*.

(Ez utóbbi tizenkét kötet kötve 18 frt.)

VII. ciklus (1890—1892.)

41. 42. SCHMIDT : *A drágakövek*, I., II. kötet, 53 rajzzal.
 43. GOTHARD : *A fotográfia gyakorlata és alkalmazása*. 40 rajz.
 44. RECLUS E. : *A hegyek története*. 18 képpel.
 45. 46. HELLER Á. : *A fizika története a XIX. században*, I-ső kötet. (II-ik kötet sajtó alatt.)
 47. *Emlékkönyv a Természettudományi Társulat félszázados jubileumára*.
 150 szövegbeli rajzzal és 6 tábla műlappal.
 48. BREHM : *Az északi sarktól az egyenlítőig*; népszerű előadások gyűjteménye, 37 rajzzal és 17 műlappal.
 49. WARTHA : *Az agyagárukról*. 103 rajzzal és 25 műlappal.
 E kilencz kötet bolti ára 24 frt, tagoknak 18 frt.

VIII. ciklus (1893—1895.)

50. HERMAN : *Az északi mádrhegyek tájáról*. 75 képpel, 3 színes táblával és 1 térképpel.
 51. SZABÓ : *Előadások a geológia köréből*. 201 képpel.
 52. DE CANDOLLE : *Termesztett növényeink eredete*. 61 képpel.
 53. RECLUS E. : *A patak élete*. 16 képpel.

II. MONOGRAFIÁK ÉS EGYÉB KIADVÁNYOK.

- BARTSCH SAMU : *A sodró-állatkák (Rotatoria) és Magyarországon megfigyelt fajaik*. 4 műlappal. Tagoknak 1 frt 50 kr. Bolti ára 2 frt.
 BÉKESSY LÁSZLÓ : *A tejgazdaság és sajtkészítés*. 202 rajzzal. Ára 2 frt.
 BUZA JÁNOS : *Kultivált növényeink betegségei*. 22 rajzzal. 1 frt.
 CSANÁDY-PLÖSZ : *A borászat könyve*. 47 rajzzal. 4 frt. Tagoknak 3 frt.
 CZÓGLER ALAJOS : *A fizikai egységek*. 2 frt. Tagoknak 1 frt 50 kr.
 DADAY JENŐ : *A magyarországi Cladocerák magánrajza*. 4 tábla rajzzal. 2 frt.
 — *A magyarországi Myriopodák magánrajza*. 3 tábla rajzzal. Ára 2 frt.
 — *A magyarországi állattani irodalom ismertetése 1880—1890-ig*. 2 frt. Tagoknak 1 frt 50 kr.
 ENTZ GÉZA : *Tanulmányok a véglények köréből*. 1 kötet. Bolti ára 5 frt. Tagoknak 3 frt.
 GREGUSS GYULA : *Összegyűjtött értekezései*. Vászonzótásban 2 frt 50 kr.
 GRUBER LAJOS : *Útmutatás földrajzi helymeghatározásokra*. 28 rajzzal. 2 frt.
 HAZSLINSZKY FRIGYES : *A magyar birodalom zuzmóflórája*. Ára 2 frt.
 — *A magyar birodalom mohflórája*. 2 frt.
 HEGYFÖKY KABOS : *A májushavi meteorológiai viszonyok Magyarországon*. Ára 2 frt 50 kr. Tagoknak 2 frt.
 — *A szél iránya a magyar szent korona országaiban «a barométer és az eső» című függelékkel*. 18 rajzzal és öt térképpel. Bolti ára 3 frt, tagoknak 2 frt 50 kr.

- HENSCH ÁRPÁD: *Az okszerű talajművelés*. 117 rajzzal. 2 frt. Tagoknak 1 frt 50 kr.
- HERMAN OTTÓ: *Magyarország pókfaunája*. 3 kötetben, 10 táblával (csak a II. és III. kötet kapható 8 frtért).
- *A magyar halászat könyve*. I., II. kötet 290 rajzzal és 21 műlappal. Fűzve 12 frt. (Lásd a könyvkiadó vállalat V-ik ciklusát.)
- *Petényi J. S. a m. tud. madártan megalapítója*. 4 frt. Tagoknak 3 frt.
- INKEY BÉLA: *Nagyág földtani és bányászati viszonyai*. 23 rajzzal. 2 frt. 50 kr. Tagoknak 2 frt.
- KOSUTÁNY TAMÁS: *Magyarország dohányjai*. 3 részben. Tagoknak 1 frt 50 kr.
- *Ungarns Tabaksorten*. 60 kr.
- KRENNER JÓZSEF SÁNDOR: *A dobsinai jégbarlang*. 6 színes táblával 1 frt 50 kr.
- LÁSZLÓ EDE: *Magyarországi agyagok kémiai elemzése*. Ára 50 kr.
- PETROVITS ISTVÁN: *A homoki szőlők telepítése és művelése*, 12 rajzzal. Bolti ára 1 frt 70 kr. Tagoknak 1 frt 20 kr.
- PUNGUR GYULA: *A magyarországi tücsökfélék természetrajza*. 2 frt 50 kr. Tagoknak 2 frt.
- SCHENZL GUIDÓ: *Útmutatás meteoritek megfigyelésére*. 2 rajzzal. 10 kr.
- *Magyarország földmágnességi viszonyai*. Bolti ára 9 frt. Tagoknak 7 frt.
- *Útmutatás földmágnességi helymeghatározásokra*. 113 rajzzal. 2 frt.
- SIMONKAY LAJOS: *Erdély edényes flórája*. Bolti ára 5 frt. Tagoknak 4 frt.
- STAHLBERGER EMIL: *Az árapály a fiumei öbölben*. 8 táblával. 2 frt.
- SZILASI JAKAB: *Czukrok, czukros anyagok és megvizsgálásuk*. Bolti ára 1 frt 50 kr. Tagoknak 1 frt.
- SZINNYEI JÓZSEF: *Magyarország természettudományi és matematikai könyvszete, 1472-től 1875-ig*. (Száz arannyal jutalmazott pályamű.) 4 frt.
- ULBRICHT RICHARD: *Adatok a must- és borelemzés módszereihez*. Ára 1 frt.
- VÁNGEL JENŐ: *Az állatok konzerválása gyűjtemények számára*. Bolti ára 1 frt. Tagoknak 70 kr.



MOLNÁR MIHÁLY KÖNYVKÖTŐ BUDAPEST