

III.

Vízrajzi viszonyok Liptó megyében.

Általában, de részletesen is bővelkedik Liptó megye a kristálytisza vizekkel a hegységekben épen úgy mint a Vág völgyének sík mentében. Az édes források, gránit, és dolomit kőzetek közötti tisztulása közben oly frissek, üdítők, mint az országban sehol sem találni.

A havasok nevezetes magasságában a virányélet zöld pázsita között bugyognak ki a jéghideg forrás-vizek, majd összegyűlve, a moha és zuzmó növényzetet táplálva; majd ismét a talajban vesznek el, mocsáros süppedős helyeket, mintegy szigeteket képezve a hegy-tengerben; máshol pedig a talaj előnyös dülönye miatt, az ezer meg ezer lábnyi magasságból szerény patakcsa gyanánt csörgedezve a völgyek meredekébe, míg ottan szilaj romboló hegyi folyammá válnak s elvadult kedvükben száz meg száz mázsás gránitszirteket sodornak magukkal lefelé, s mialatt az emberlakta helyekre leérnek, szilaj rohammal pusztítanak, elborítanak mezőt, földet s a pusztító orkán legdühöttebb elemével ölik magukat a Vág folyamba.

Természet-történelmileg nevezetesek azon hegyi források, melyek a Magas Tátra sziklabérczei között fakadva lefolyással nem bírnak, s az összegyűlt vizek nyáron által a hóolvadás beömlésével is nagyobbodva tavakat képeznek, mit a kárpátvidéki lakosok tengerszemnek neveznek. Igen sok ily tócsa van a Tátra bérczei között, melyek azonban a tengerszem elnevezést valóban nem érdemlik meg, s ezeknek számát kiterjedésük mérvénél fogva igen könnyen lehet egynehányra leolvasztani. A Tátrahegység központi tömegében körülbelül 58 ilyen tó van; Liptó megye területére esik ezekből 8, még pedig: Tycha fővölgyben, a pribilínai felső völgykatlanban a pribilínai tó, kiterjedésének méret-arányai még nincsenek felvéve; Koprova fővölgyben Szmracsiny felső völgykatlanban két kisebb és egy nagyobb tó, kiterjedése 18·30 hold, magassága Sennoner szerint 5139 láb; ugyanazon fővölgyben a Terjanszókátlanban — Medzikriván és Terjanszókó nevű tó, az utóbbinak magassága Fuchs szerint 6131 bécsi láb; Mlinicza völgyben zöldtő-katlanban; Zelenó, kiterjedése 4·01 hold; a csorbai völgyben a tó fennsíkjának katlanában: csorbai tó név alatt, kiterjedése Koristka szerint 36·18 hold, Fuchs mérései alapján pedig

50 hold 4290 lábnyi tengerszín feletti magasságban. Az Alsó-Tátrában tudtommal csak a deménfalvi völgy felső katlanában a Sirokahegy tövében van egy tó, melynek terjeme körülbelül 3 holdnyi lehet. A most említett tavak mélysége a nép vélelme szerint feneketlen, s bárha mérési kísérletek tétettek is már, pontosan eddig csak a csorbai tó határozottatott meg 1875-ik évben Dr. Dezső Dénes által. Említi a többi között Genersich Keresztély a pribilínai tónál, hogy az 200 ölnyi mélységű, ez azonban csalódáson alapszik, mert a tó alján a sziklatalajt igen jól kivehetni szabad szemmel, a mi pedig körülbelül 10 ölnyi mélységben észlelhető csak. A csorbai tó mélységének kipuhatolásával Liptó megyének egykori érdemdús főorvosa Dr. Flittner Keresztély is foglalkozott, s tudtommal annak egyik pontján a mérszalag 30 ölet mutatott. Egyébként ezen tavak mélységének felforrósítása igen sok nehézséggel is jár, mert azok legtöbbször a hengerefenyő tenyészvonalán felől vagy annak felső vonalára esik, s az okvetlenül szükséges tutajja felszállítása ezenkívül még sok költséggel van összekötve.

A Tátrahegység tavai helyrajzi magasságuknál fogva három csoportra oszthatók. Az első legalsó csoportba tartoznak azok, melyeknek tengerszín feletti magassága 4300 lábat túl nem halad. Ezen alsó osztályba sorolandó a csorbai tó, s az Alsó-Tátrában a deménfalvi; a második középső csoportba tartoznak, melyek 4300—5300 lábnyi magasság között találhatók, s még a hengerefenyő tenyészvonalába esnek, mint a Szmercsiny három tó; s végre a harmadik a felső csoportba, melyek a rideg kopár sziklavonalban, s az év legnagyobb részén át befagyva vannak, mint a Terjanszko, a Zeleznó a Kriván alatt.

Az említett tavaknak színe legtöbbszörre zöldes, egy némelyike azonban fekete. Az Alpok tavainak gyönyörű égszín és sötétkék színe itt egészen hiányzik; a legnagyobb résznek telített smaragd zöld színe van, oly formán, hogy a nagyobb és mélyebbeknél hova inkább a közepe felé sötétebb, majdnem fekete-zöldes színbe megy át, bárha a pohárral merített víz egészen színtelen és átlátszó. Helyrajzi szempontból nevezetes a csorbai tónak fekvési helyzete, s megérdemli a tüzetesebb ismertetést.

A csorbai tó Csorba községétől északra egy mért földnyi távolságra van. Legkönnyebben elérhető az említett községből, ha a csorbai völgy nyugoti lejtőjén haladva a mezei uton, a Hochwald fennsíkjának keleti függélyén ereszkedünk az erdőség legalsó vonaláig, s egy, nem igen meredek lejtőn az erdőbe hatolunk. Itt egy széles a Tátra-hegység aljából kiszökellő fennsíkra jutunk, a melynek színvonalába vész a Zseliszkó-hegység lenyúló éles gerincze. Ezen fennsík körülbelül 1000 öl hosszú, 500 öl széles térséget képez, a mely négy, nagyságra egymástól különböző, s gátony-alakú töltéssel elkülönített öbölt alkot. Ezen öböl hármávalaha szintén tó lehetett, most azonban görély és hordalékkövel van betöltve, s csak a szélein látszik a Básta és Zseliszkó-hegyekből csörgedező pataknak kígyódzó futása, a mely patak mind a három öbölt keresztültörve lefelé siet.

Azon alacsony gátonyszerű töltéseket, melyek az említett négy öbölt egymástól elválasztják, majdnem hajlandó lenne a szemlélő emberi műnek tartani, ha az már természeténél fogva valószínűtlennek nem látszanék. Ha a harmadik gátont elhagytuk, már ott érjük az észak-nyugotnak fekvő negyedik öbölt, mely a legnagyobb valamennyi között és teli van vízzel, s ez az úgynevezett csorbai tó; az erdőség tenyészvonalának legfelsőbb határán 4290 lábnyira a tenger szintája felett. Kiterjedése rhombusalakú, melynek összes körülete beleértve a görbüléseket is 1200 ölet halad meg, területe 36.14 osztrák hold Koristka szerint. A többől két sziklatömb nyúlik ki, melyek azonban gyakran nem láthatók, mert a víz felszíne sokszor változik, így például késő ősszel és télen a víz állása sokkal csekélyebb, mint tavasszal és nyáron; s bárha a tó vizének észrevehető kifolyása nincsen, némileg abban is lelheti magyarázatát, hogyha a téli évszakban összegyűlt hőtömeg a tavaszi nap melegétől olvadni kezd a tó feletti magasabb pontokon, az olvadó hóvizet a tó öble felfogja, s ezáltal természetesen növekszik majdnem az egész nyáron által, mert hova feljebb annál későbbben olvad a hó, s e szerint a hőtömeg július közepéig is szaporítja a tó vizét; ősszel pedig az elpárolgás, a szárazság s más körülmények miatt a víz szintája lejjebb száll. A tó partját fenyőerdő szegélyezi minden oldalról, a tó vizének tükre tiszta, nagyjából átlátszó a fenékgig, a mely a színezés

árnyalatát tünteti fel, az azt körülvevő tárgyak visszatükörzése által. Mig azonban az ilyen magasságú hegyi tavaknál szokva vagyunk azokat magas sziklafalakkal elzárva látni, itt azt csak az északnyugoti és északkeleti oldalán találjuk fel, a másik két oldalon annak vizét csak egy alacsony alig 4—6 ölnyi magas és vagy 30 öl széles töltés határolja el, az elébb is említett s alatta fekvő öböltől.

A Tatra-hegység tavainak légmérséki mérései eddigéle még nem nyújtanak elégséges adatokat arra, hogy azt átlagos számokkal kellő biztonsággal meghatározni lehetne; összevetve azonban a tudomra lévő mérési adatok tételeit Wahlenberg, Fuchs és Koristka nyomán a Tatra tavainak közép légmérséke a következő eredményt tünteti elő: Wahlenberg szerint a tenger feletti közepes magasságban 3508 lábnyira a források közepes légmérséke $3^{\circ}80'$ július közepén; Koristka szerint 3432 lábnyi magasságban $5^{\circ}30'$ augusztus 20-án; Fuchs szerint 3281 lábnyi közepes magasságban a légmérsék közepes számtétele $5^{\circ}17'$ október 7-én.

Ásványos források.

Megyénk égalji viszonyainak felette mostoha körülményei között a természet adományainak sok oly pazar kincsével bir, mi mostanáig ugyan használhatlanul hever lábaink alatt az anyaföldben s annak felszínén; de egy kis élelmesség, vállalkozási szellem s kivált némi tőke beruházása mellett a kereset és üzlet bő forrásává lehetne s dúsan pótolná azt, a mit a verejtékes földművelés égalji viszonyaink közepette a megélhetésre oly szűk marokkal nyújt. Ilyen a többi természeti kincsek között a legkülömbözőbb minőségű ásvány-vizeknek nagy száma; s mondhatnám alig van hazánkban megye, hol az aránylag oly kis területen annyi sok ásványvíz-forrás találtatnék, mint épen itt, mert ezeknek száma, amennyire előttem tudva van, s azokat összegyűjthettem 55-re megy; s igen valószínű, hogy még sok oly ásvány-forrás létezik a hegyek között, melyek eddigelé ismeretlenek, s legfeljebb a juhászok és vadászok előtt vannak tudva; kik a barangoló életmód közben azokra különben is leghamarább bukkhatnak.

Ásvány-forrásaink ismerete valószínűleg felvihető a 15-ik század előtti időig is, biztos adatok azonban a 16-ik század vége, illetőleg a 17-ik század eleiről vannak. — 1600 évben gróf Illésházy István, mint akkori birtokosa a lykavai uradalomnak, az ezen uradalomhoz tartozott Lúzsna községének némi kiváltságos szabadalmat adott oly kikötéssel, hogy azok tartoztak a koritniczai ásványvizet szerződésileg a lykavai várba szállítani. Bél Mátyás „Notitia regni Hungariae“ czimű s 1735-ik évben kiadott munkájában már több ásvány- és gyógyvizet említ — így: Boczán, Szentiványban, Magyarfalván, Szlécsen, a hol valaha fürdőhely is volt, s a természet-alkatta mészkő-medencze ma is azon feltevéssre jogosít, hogy az csakugyan fürdő-helyül használtathatott; — továbbá Nagy-Selymeczen, Ludrófalván, Rózsahegyen, Sztankován, Besenyőfalván, Patakon, Szjelniczen, Zsár, Konszkan, Benedekfalván és Pribilínán, a Koritniczavölgy forrásait azonban sehol sem említi.

Tognio pesti tanár és talán az első magyar balneológ az 1842-ik évben tartott természetvizsgálók gyűlésén jelentést adván a magyarországi ásványvizekről, a többi között Liptó megyéből 14 forrást említ u. m. Bocza, Hóra, Illanó, Konszka, Lúcska, Lúdrova, Maluzsina, Nagy-Selymecz, Oszada, Patak, Pottornya, Szent-Ivány, Szlécs és Zsár.

Mig Bél 15 forrást jelöl ki, azalatt Tognio csak 14-et ismertet; de a kettő közötti helynevek igen elütnek egymástól, és ez által körülbelül 21 forrás neveztetik meg a két írónál.

A liptói ásványforrásokat ismertető kisebb nagyobb munkák, értekezések jelentek meg Wahlenberg, Racheltől, Krzych: „Liptauer Alpen“, Reusz: Kvetna Slovenszka; továbbá Wachtel, Hauertól a bécsi cs. kir. földtani intézet közlönyeiben; Dr. Hasenfeld, Szliácsi fürdőorvostól 1862 évben az: „Orvosi Hetilapokban“; Lang Emiltől 1858-ik évben: „Verhandlung des Vereines für Nat“. Pozsony III. évfolyam II. kötet 44. lapon; Kitaibeltől „Hydrologia Hungariae.“ Lengyel balneológiai munkájában Lúcskáról emlékezik; Jeiteles Verhandl: des Vereines für Nat. Pozsony IV. évfolyam 1859-ik évből; Klemens Józseftől a bécsi cs. kir.

geológiai intézet évkönyveiben 1859. évben X. évfolyam I-ső füzet 36. oldalán; Sefránka Gusztávtól 1863. évben megjelent „Monographie von Koritnicza und Lúcska“ című munkájában 29 forrást említ, s lehetnek még mások is, melyek talán figyelmemet elkerülték.

A megyében általán ismert ásványos források a következők:

Folyó szám	H e l y n é v	Hány forrás	Főalkatrész	J e g y z e t
1.	Koritnicza	4	szénsavas	fürdőhely
2.	Lúcska	4	vasas	"
3.	Zseleznó	4	szénsavas	fürdőhely; egyik forrás sós
4.	Oszada	2	"	
5.	Lúzsna	2	"	
6.	Hybbe	1	"	
7.	Pottornya	1	"	
8.	Illanó	1	"	
9.	Hóra	1	"	
10.	Konszka	2	"	
11.	Pribilína	3	"	egyik forrás sós
12.	Szmrecsány	2	"	
13.	Maluzsina	1	"	
14.	Bocza	1	"	

Folyó szám	H e l y n é v	Hány forrás	Főalkatrész	J e g y z e t
15.	Szent-Ivány	4	"	az egyik hő mérséke 22° C. másiké 22° R. a harmadik 8° R.
16.	Patak	1	"	hőmérsék 18° R.
17.	Besenyőfalu	1	szénsavas	hőmérsék 9° R.
18.	Szlécs felső	1	"	hőmérsék 17° R.
19.	Szlécs alsó	1	"	
20.	Szlécs közép	1	"	valaha fürdőhely
21.	Nagy-Selymecz	3	"	
22.	Ludrova	2	"	
23.	Rózsahegy	1	"	
24.	Liszkova	1	"	
25.	Szt.-Márton	1	"	
26.	Hrboltó	1	"	
27.	Sztankovan	5	"	egyik forrás iblanyos hőmérséke 17° R.
28.	Vichodna	1	"	
29.	Csernova	1	"	
30.	Lubochna	1	"	

Ezen források közül mennyiségi és minőségi vegyelemzés alá csak a hiressé vált koritniczai és lúcskai források vétettek; minőségileg elemeztetett még az oszadai és zseleznói is; a többi fentt elősorolt ásványvizek vegyelemei ismeretlenek.

Koritnicza a lykavai kincstári uradalomhoz tartozik, s az oszadai határban van. Az otlévő gyógyforrások tulajdonosai igen sok ízben változtak, s történelmileg az 1325 évig vihetők vissza; még pedig: 1325-ik évtől 1402 évig a Donchok birtokolták, kik között Liptó és Zólyom megyei főispánok voltak; 1402-ik évtől 1450-ig a cseh huszitáké volt, mint az akkori viszályos idők ököljog címén bitorolt jóság; 1450-ik évtől 1487-ig Komoróczy Péter birtokába jutott; 1487-ik évtől 1504-ik évig Korvin János, mint liptói herczeg kapta a lykavai jóságokkal együtt; 1504-ik évtől 1506-ik évig koronauradalom volt, 1506-ik évtől 1531-ig Zápolya János birtokolta; 1531-ik évtől 1538-ig Pekry Lajos, mint liptói főispán tulajdonává vált, adományozás után Ferdinand királynak tett hű szolgálati jutalmazásául; 1538-ik évtől 1560-ig Báthory András országbíróra szállt; 1560—1587-ik évig Lipoglovai Krusich János birtokolta; 1587-ik évtől 1609-ik évig Illésházy István gróf tulajdonába ment át, 1609-től 1645-ig öröklés után birta Illésházy Gáspár gróf; 1645-ik évtől 1707-ig Tökölyi Imre volt ura a birtoknak, kitől az hűtlenségi címen elkoboztatván a kincstár birtokába esett, s 1869-ik évig a lykavai uradalomhoz tartozott, midőn is azt a kincstártól Siklóssy orvostudor vételútján megszerezte, és 1870-ik évben az első magyar vízgyógyintézeti részvénytársulat vette át, s azt jelenleg is bírja.

Jelen századunk elején imitt-amott látogatta meg egy-egy természetbúvár, s a liptói földbirtokosok néhány tehetősebb tagja, kik egy nyomorult viskóban találtak hajlékot, mit rögtönözve összetakoltak, magokkal hozván a konyhára való eleséget. A harminczas- negyvenes évek között az akkori kincstári praefectus Kollináry egy maradandó lakot építtetett, melyben konyha, egynehány szoba s egy társalgási terem volt. Hova tovább az épületek emelkedni kezdettek egymásután, a vadon erdő lassanként parkká alakult, még később szökőkutak magas sugárai gyöngyöztetek alá a kő medenczék keretébe, s kiemelkedvén a kultúra zsenge állapotából az ország egyik legszebb fürdőhelyévé vált.

Ezen időszak alatt tudományos szempontból is igen sok történt Koritniczára nézve, mert az ott üdülést kereső befolyásosabb betegek reá birták a kincstári uradalom igazgatóságát, hogy a fürdőhely kitűnő gyógyvizeit vegybontás alá vétetvén, annak alkatrészeit meghatároztassa. Ennek eredményeként 1852-ik évben július 24.- és 27-ik 685 és 820-ik számú pénzügyministeri rendeleték által a bécsi orvosi facultás megbízott a koritniczai ásványos vizeket vegybontás által meghatározni. 1852-ik év augusztus 25-én 820-ik szám alatt a bécsi orvosi facultás oda nyilatkozott, miszerint: habár vegybontás által elméletileg is meghatározhaták azon betegségeket, melyekben a koritniczai víz gyógyereje működéssel lehetne, kívánatos azonban, hogy a facultás munkája az ottani orvosok tapasztalataival is kiegészítettessék, s tudomásukra juttassák véleményes jelentésüket vonatkozással azon betegségekre, melyekre a gyógyvizeknek különös hatásuk van. Ezek folytán az akkori megyei főorvos Dr. Flittner Keresztély és Dr. Hoffman Károly 1852-ik év október 30-án és november 8-án benyújtották szerzett tapasztalataikat a pénzügyi ministeriumhoz; 1853-ik évi október 26-án pedig erre vonatkozó kimerítő jelentésüket. Vegytani kísérletek már ugyan előbb is tétettek Liptó megye főorvosa Dr. Flittner által, úgyszintén Tognio tanár, Sadler és Kitaibel által is a pesti facultásnál. A legutóbbi időkben ismét kétszeri vegybontás által elemeztetett a koritniczai víznek három forrása, egyszer a bécsi facultás által 1853-ik évben minőségileg, a második 1860. évben mennyiségileg a bécsi császári királyi földtani intézet által. A bécsi orvosi facultás vegyelemzése 1853-ik évben a következő eredményt mutatja fel:

Az I-ső számú forrás vize a vegybontás alkalmával tiszta, szagtalan volt, pezsgő, kissé csipős fanyar utóízzel bírt, szabad szénsav nagy mennyiségben észleltetett, mert az üvegek kidugaszolásánál az gyenge durranást hallatott s minden üvegben a kidugaszolás után nagyobb mennyiségű, felfelé emelkedő szénsavas gázbuborék látszott: az üvegek alján rozsdasárga színű porüledék-képződés találtatott.

A víznek visszaható ereje a szénsav eltávolítása után gyengén alkalikus volt, s annak 17^o R. melletti mér-

legelés által észlelt specifikus súlya 1·0019 állapítatott meg; 16 uncia víznek elpárolásánál 100° R. szárítva 1·612 gramm = 22·106 grán szilárd rész találtatott, a mi 1000 rész vízre számítva 2·8783 rész szilárd alkatrészt ad.

A mennyiségi vegybontás eredménye:

Kénsavas mészéleg	—	—	—	igen sok
„ keseréleg	—	—	—	„
Szénsavas „	—	—	—	„ kevés
„ vasélecs	—	—	—	„
„ cselélecs	—	—	—	„
Szikhavag	—	—	—	„
Mészavag	—	—	—	„
Kénsavas szikéleg	—	—	—	„
Kovaföld	—	—	—	„
Szabad szénsav	—	—	—	nyoma
				nagy mennyiség

az üledék minőségi vegybontásánál találtatott abban:

Kénsavas mészéleg	—	—	jelentékeny menny.
Vaséleg	—	—	„
			„

Szénsavas mész mint uralkodó alkatrész:

Szénsavass cselélecs	—	—	igen kevés
Kovaföld	—	—	nyoma
Hamföld kivonat	—	—	„

a II. számú forrás vize tiszta, szagtalan s többi tulajdonságára nézve is hasonló az I. számú forrás vizéhez.

A szénsav eltávolítása után annak visszahatása alkalikus.

Specifikus súlya 17° R. mellett 1·0019-re mérlegeltetett. 16 uncia víz elpárolása 100° R. szárítás mellett szilárd alkatrészeinek észlelésénél az I. számúhoz szintén hasonló eredményezett. Minőségi vegybontása:

Szénsavas mészéleg	—	—	—	nagy mennyiség.
Kénsavas keseréleg	—	—	—	„
Szénsavas „	—	—	—	csekély „
„ vasélecs	—	—	—	„
„ cselélecs	—	—	—	igen „
Szikhavag	—	—	—	keves
Mészavag	—	—	—	„
Kénsavas szikéleg	—	—	—	„
Kovaföld	—	—	—	„
Hamföld kivonat	—	—	—	nyoma
Szabad szénsav	—	—	—	„
				igen nagy menny.

Az üledék minőségi vegybontása :				
Szénsavas mészéleg	—	—	—	mint főalkatrész
Kénsavas mészéleg	—	—	—	nagy mennyiség
„ vaséleg	—	—	—	„ „
Szénsavas cselélecs	—	—	—	igen kevés
„ keseréleg	—	—	—	„ „
Kovaföld	—	—	—	nyoma
Hamföld kivonat	—	—	—	„

A III. számú forrás vize külső tulajdonságaira nézve hasonló az I. és II. számúakéhoz. A szénsav eltávolítása után annak visszahatása gyengén alkalikus. Specifikus súlya 17° R. mellett 1.0021. 16 uncia víznek elpárolása után 100° R. szárításnál találtatott 1.684 gramm = 23.994 grán szilárd alkatrész, a mi 1000 rész víznél 3.007 rész szilárd álladékot eredményez. A víz és üledékének minőségi vegybontása megfelel az I. és II. számú források elemzésének.

Ozann szerint tehát ezen vegyelemzés által a koritniczai ásványvíz a mészföldes ásványvizekhez tartozik; vegytani alkotmányára nézve pedig a sósöldes ásványvizekhez sorolandó. Megállapítja továbbá ezen vegybontás, hogy a megvizsgált három forrás alkatrésze minőségi és mennyiségi tekintetben egymáshoz igen közel áll, mit az alkatrészek specifikus súlyának és a minőségi vegybontás észleléseinél tapasztalt csekély különbözet is tanúsít. Ennek bebizonyítására mind a három forrás kénsav tartalma megvizsgáltatván az I. számú forrásból 16 unciában 0.679 gramm = 9.27 grán; a II. számú forrásból 0.677 gramm = 9.284 grán és a III. számú forrásból 0.667 gramm = 9.147 grán kénsav találtatott az aljhoz kötve.

Mint új alkatrész van benne szénsavas cselélecs; a pesti facultás és Dr. Flittner, lipótmegyei főorvos vegybontása szerint találtatott abban nyoma a sósavas sónak is, a mi a fentti vegybontás szerint mérlegelhető mennyiségben mint konyhasó és méshalvag mutatkozik.

Hauer Károly, cs. kir. kapitány által a bécsi földtani intézet megbízásából 1856-ik évben eszközölt mennyiségi vegyelemzése a koritniczai ásványvíznek a következő eredményt tartja fel: Mind a három forrásnak vize tiszta, színtelen és szagtalan, íze csipős kevés fanyar utóízzel. A szénsav eltávolítása után alig észrevehető alkalikus visszahatással bír. Hosszabb állás után még az elzárt üvegekben is vastartalmú üledék képződik.

	I. sz. forrás Albrecht kút	II. sz. forrás Zsófia kút	III. sz. forrás Ferencz József kút
Hőmérsék	+ 10° C.	+ 10° C.	+ 10° C.
Specifikus súly + 20° C. légmérsék	1·003453	1·003418	1·003453.

A vízben felolvasztott alkatrészekből találtatott: kénsav, halvány, szénsav, kovács, més, keserű, vasélecs, cselécs, szik, hamföld-kivonat. A szerves részek és a cselécs sokkal csekélyebb mennyiségben fordul elő, mintsem hogy az biztosan mérlegelhető volna, továbbá az agyagföld nem mérlegelhető nyomain észlelhetők. A víz forralása által eszközölt csapadék csak vaséleget és szénsavas meszet tartalmaz, keseréleget azonban nem. A mennyileges elemzés eredményét a következő táblázatok tüntetik fel:

I. Szénsav.

Forrás	Vízmeny. köbhüv.	Vízmeny. gramm	Nyeretett Ba O ₂ gramm	Megfelel CO ₂ gramm	1000 rész vízben van szénsav	Átlag
I.	100	100·366	1·155 1·133	0·218 0·214	2·172 2·132	2·152
II.	100	100·342	1·096 1·0169	0·207 0·220	2·062 2·192	2·127
III.	100	100·345	1·085 1·069	0·205 0·202	2·042 2·013	2·027

II. Kénsav.

Forrás	Vízmeny. köbhüv.	Vízmeny. gramm	Nyeretett Ba OSO ₃ gramm	Megfelel SO ₃ gramm	1000 rész vízben van kénsav	Átlag
I.	200	200·733	0·715 0·719	0·245 0·246	1·220 1·225	1·223
II.	200	200·854	0·844 0·876	0·289 0·300	1·152 1·195	1·173
III.	200	250·863	0·875 0·877	0·300 0·301	1·195 1·199	1·197

III. Halvány.

Forrás	Vízmenny. köbhüv.	Vízmenny. gramm	Nyeretett Ag Cl. gramm	Megfelel Cl. gramm	1000 rész víz- ben halvány
I.	1000	1003·665	0·021	0·005	0·004
II.	1000	1003·418	0·018	0·004	0·003
III.	1000	1003·453	0·019	0·004	0·003

IV. Kovasav.

Forrás	Vízmennyiség köbhüv.	Vízmennyiség gramm	Nyeretett SiO ₂ gramm	1000 rész vízben kova- sav.
I.	1000	1003·665	0·029	0·028
II.	1000	1003·418	0·058	0·057
III.	1000	1003·453	0·050	0·049

V. Vasélecs.

Fcrrás	Vízmenny. köbhüv.	Vízmenny. gramm	Nyeretett Fe ₂ O ₃ gramm	Megfelel Fe.O gramm	1000 rész vízben vasélecs	Átlag
I.	1000	1003·665	0·042 0·049	0·038 0·044	0·037 0·043	0·040
II.	1000	1003·418	0·042 0·045	0·038 0·040	0·037 0·039	0·038
III.	1000	1003·453	0·049 0·051	0·044 0·045	0·043 0·044	0·044

VI. Mész az egészben.

Forrás	Vízmenny. köbhüv.	Vízmenny. gramm.	Nyeretett Ca O. CO ₂ gramm	Megfelel Ca O. gramm	1000 rész vízben mész- föld
I.	1000	1003·665	1·649	0·923	0·919
II.	1000	1003·418	1·717	0·961	0·957
III.	1000	1003·453	1·699	0·951	0·947

VII. Forralás által ülepíthető mész.

Forrás	Vízmenny. köbhüv.	Vízmenny. gramm	Nyeretett Ca O. CO ₂ gramm	Megfelel Ca O. gramm	1000 r. vízben szénsavhoz kötött mész
I.	1000	1003·665	0·863 0·867	0·483 0·485	0·484
II.	1000	1003·418	0·809	0·453	0·451
III.	1000	1003·453	0·896	0·501	0·499

VIII. Mész a forralt vízben.

Forrás	Vízmenny. köbhüv.	Vízmenny. gramm	Nyeretett Ca O. CO ₂ gramm	Megfelel Ca O. gramm	1000 r. vízben szénsav. nem kötött mész
I.	1000	1003·665	0·786	0·440	0·438
II.	1000	1003·418	0·888	0·497	0·495
III.	1000	1003·453	0·833	0·466	0·464

IX. Keseréleg.

Forrás	Vízmenny. köbhüv.	Vízmenny. gramm	Nyeretett 2Mg O. PO ₅ gramm	Megfelel Mg O. gramm	1000 rész vízben Keseréleg	Átlag
I.	1000	1003·665	0·937 0·689	0·337 0·248	0·335 0·247	·0291
II.	1000	1003·418	0·820 0·833	0·295 0·300	0·294 0·298	0·296
III.	1000	1003·453	0·823 0·816	0·296 0·294	0·294 0·293	0·293

X. Szikéleg.

Forrás	Vízmenny. köbhüv.	Vízmenny. gramm	Nyeretett Na Cl gramm	Megfelel Na O. gramm	1000 rész vízben Szikéleg
I.	1000	1003·665	0·055	0·029	0·028
II.	1000	1003·418	0·030	0·015	0·014
III.	1000	1003·453	0·040	0·021	0·020

XI. Szilárd maradék.

Forrás	Vízmennyiség köbhüv.	Vízmennyiség gramm	Nyeretett gramm	1000 rész vízben szilárd maradék
I.	250	250·916	0·737	2·937
II.	250	250·854	0·742	2·957
II.	250	250·863	0·763	3·061

XII. 1000 rész víz tartalmaz tehát:

Alkatrész	I. Albrecht forrás	II. Zsófia forrás	III. Fer. József forrás
Szilárd maradék	2-937	2-957	3-061
Szénsav	2-152	2-127	2-027
Kénsav	1-223	1-173	1-197
Halvány	0-004	0-003	0-003
Kovasav	0-028	0-057	0-049
Vasélecs	0-040	0-038	0-044
Mészföld	0-919	0-957	0-947
Keserföld	0-291	0-296	0-293
Szikéleg	0-028	0-014	0-020

A forralt víz tartalma feletti fentebbi kísérletek után s az ez által előállott csapadékban a következő sómennyiség számított ki.

XIII.

Anyag	Forrás			Sók			Alkatrészek
	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
CaO	0-483	0-451	0-499	0-862	0-805	0-891	Szénsavas mészéleg
CO ₂	0-379	0-354	0-392				
FeO.	0-040	0-038	0-044	0-064	0-061	0-071	Szénsavas vasélecs
CO ₂	0-024	0-023	0-027				

Anyag	F o r r á s			S ó k			Alkatrészek
	I.	II.	III.	I.	II.	III.	
Na.	0·002	0·002	0·002	0·006	0·005	0·005	Szikhalvag
Cl.	0·004	0·003	0·003				
NaO.	0·025	0·011	0·017	0·057	0·025	0·039	Kénsavas szikéleg
SO ₃	0·032	0·014	0·022				
Ca.O	0·438	0·445	0·464	1·063	1·082	1·126	Kénsavas mészéleg
SO ₃	0·625	0·637	0·662				
Mg.O.	0·291	0·261	0·257	0·873	0·783	0·770	Kénsavas keseréleg
SO ₃	0·582	0·522	0·713				
				0·028	0·057	0·049	Kovaföld
				2·953	2·818	2·951	összege a szilárd alkatrészeknek
				2·937	2·957	3·061	elpárolási maradék

XIV. Szénsav mennyiség.

	F o r r á s		
	I.	II.	III.
Összes mennyisége a szénsavnak	2·152	2·127	2·027
Szénsava az egyszerű szénsavas sóknak	0·403	0·377	0·419
Ennek második egyenértéke	0·403	0·377	0·419
Marad szabad szénsav	1·346	1·373	1·189

XV. A vegybontás összes eredményének átnézete.

Észlelési eredmények	Forrás		
	I.	II.	III.
I. A víz hőmérséke	8°R	8°R	8°R
II. Specifikus súly	1·003665	1·003418	1·003453
III. tartalom 1000 grammban:			
Szikkhalvag	0·006	0·005	0·005
Kénsavas székéleg	0·057	0·025	0·039
„ mészéleg	1·063	1·082	1·126
„ keseréleg	0·873	0·783	0·770
Szénsavas mészéleg	0·862	0·805	0·891
„ vasélecs	0·064	0·061	0·071
Kovaföld	0·028	0·057	0·049
félszabad szénsav	0·403	0·377	1·419
Szabadszénsav	1·346	1·373	1·189
Az összes alkatrészek összege:	4·702	4·568	4·559
szabadszénsav összegének kiterjedése a forrás rendes nyomása és hőmérséke mellett	0·70	0·71	0·62
egyszerű szénsavas sók: mészéleg	1·241	1·159	1·283
a kettő szénsavas sók arányához: vasélecs	0·088	0·084	0·098

nem mérlegelhető anyagok: agyagföld, cselélecs és szerves anyagok.

XVI. Egy font = 7680 gramm.

Tartalom, gramm:	Forrás		
	I.	II.	III.
Szikhalvag	0.046	0.038	0.038
Kénsavas szikéleg	0.437	0.192	0.299
Kénsavas mészéleg	8.163	8.309	8.647
Kénsavas keseréleg	6.704	6.013	5.913
Szénsavas mészéleg	6.620	6.182	6.843
Szénsavas vasélecs	0.491	0.468	0.545
Kovaföld	0.215	0.437	0.376
Félszabad szénsav	3.095	2.895	3.218
Szabad szénsav	10.337	10.544	9.131
Összeg	36.108	35.078	35.010
Ketted szénsavas sók: mészéleg	9.530	8.901	9.853
" " : vasélecs	0.676	0.645	0.752
Szabadszénsav terjeme köbhüvelyk	21.6	22.0	19.1

Ezen két utolsó elemzés szerint a koritniczai ásványvíz az I-ső osztályú földes-sós-savanyú vizekhez tartozik. Dr. Török osztályozása szerint egyedüli hazánkban, miu-

tán az általa felállított osztálycsoportok egyikéhez sem sorolható; leginkább megközelítik ezt Lombardiában a Tíról havasok lejtőjén bugyogó Recaoro források.

Ezen ország szerte ismert gyógyfürdő ásványvizeinek használata leginkább ivás által történik, gyérebbe fürdő gyanánt is alkalmaztatik s a fürdő követelményeinek megfelelő berendezéssel bir. Borral felöntve ezen víz igen kellemes italul szolgál. A gyönyörű regényes fekvésű helyen leginkább svajczi izlésű csinos épületek emelkedtek. A gyógyviznek általánosan elismert hatása van az emésztő szervekre, a vérkeringésre, az idegekre és bőrbajokra, a légző szervekre, máj és aranyeres bántalmakra.

A lúcskai fürdő a Magas Tátrában a Chots hegység délkeleti lábánál fekszik s a lykavai kincstári uradalom területéhez tartozik. Mely időtől ismeretes annak ásványos hévvize, bizony nem tudható, de már Bél Mátyás is emlékezik róla 1735-ik évben kiadott munkájában, mint az feljebb is említve volt; de mert ezen források csekély távolságban az Árvamegyébe Oszádkára vezető megyei út mellett fekszenek, valószínű, hogy annak ismerete a Lúcska falu eredetével egykorú s az bizonyára felvihető a 14-ik század elejéig, miután a megyében most létező közösségek adományozása azok nevei szerint a királyi adománylevelekben már az Árpádkori okmányokban felemlítvék.

Birtokosai felváltva majd a lykavai vár, majd a Liptó-óvári urak voltak, mely utóbbi várnak romladéka Lúcskától keletészaknak alig másfél órányira vannak. Kevésbé deríthető fel az, hogy ezen források területe mikor és miképen jutott közbirtokossági kézre, mert a kincstárral együtt ezen területet máig is többen birják. Valószínűnek tartom azonban, hogy az 1587—1609-ik év között keletkezhett, midőn Illésházy István gróf Liptó megyei főispán lévén ugyanott adományokat tett, s az több család birtokába jutott. Ily módon birhatott ott a Farkas-család és a Potoczkiak; Farkas után a Kecske-métiak, ezek után Thuránszky Kalazant, a kiról a közbirtokossági jog a Mattyasovszky családra szállt, s az jelenleg is közbirtokosa ezen források területének; bár a források egyedül a kincstár jogaihoz tartoznak, illetőleg pedig tartoztak, miután 1872. évben a kincstár a fürdő és források területét a volt bérlő Tholdt Jánosnak 22.600 ftért örökáron eladta.

1793-ik évtől 1810. évig Thuránszky Ádám bérelte ezen fürdőhelyet a közbirtokosságtól, a mely idő alatt egy kőépületben volt három elkülönített fürdőterem, az urak, parasztok és zsidók számára, s a vendégek ellátására egy Babylon nevű épület állott fenn. 1855-ik évben a Babylon lerontatott. 1857-ik évben épült fel az új csinos fürdőház és egy más svajczi ízlésű lakóház 12 szobával. A lakosztályok és fürdőház előtti tér néhány év előtt csinos kertté alakíttatott, melyben egy széles medenczéjű szökőkút löveli a magasba sugarait, s mostani tulajdonosa Tholdt János nem csekély költséggel gondoskodik úgy a vendégek kényelméről, mint a fürdőhely kellő csinosításáról is.

A lúcskai meleg források körülbelől 6—8 négyszögölnyi téren bugyognak ki a földből; hőmérsékük és szénsav-tartalmuk majdnem mindenütt egyenlő. Ezenkívül azonban más helyütt is vannak hasonló források valami 1000 négyszögölnyi téren, ezeknek hőmérsékük, szénsav és vastartalma azonban igen különböző. Az átlagos hőmérsék 25° R. A fürdőház forrásaitól északra, a megyei út tulsó oldalán 300 ölnyi távolságra van egy másik forrás + 19° R. hőmérsékkel, mely azonban csak ivásra használtatik a gyógyvendégek által. Kitaibel „Hydrographia Hungariae“ czimű munkájának I. kötetében a 12. lapon a többi lúcskai forrásokról mondja: „aliquot centenis supra balneum passibus aliae scaturiunt aquae thermales temperaturae 15—19° R. minus acidi carbonici ferrique vehentes, imo suprema illarum nec saporis est aciduli, nec ochram deponit ferri.

A lúcskai ásványos források vize tiszta, átlátszó és szagtalan, a folytonosan kifejlődő szénsavat azonban a szaglás által is fel lehet ismerni; íze savanyús, kissé csípős és sósan fanyar. Ha a rosszul eldugaszolt üvegből a szénsav elillanhat, akkor többféle sós alkatrészek maradnak hátra, mik fel nem oldódnak s mint egyszerű szerény üledék maradnak hátra s rakódnak le. Ezen üledék, melynek alja mész, keseréleg és vas, a tárgyakat, melyre lerakódik, egészen behüvelyezi és sárgavörös kéreggel

vonja be. A fürdő forrásaiból kifolyó víz perezenként 180 bécsi pintet tesz, körülbelül 24.000 köblábat 24 óra alatt, s kifolyásánál jókora patakot képez.

A források gazdagsága, hőmérséke, szénsav fejlődése a lég és időjárás változataitól függetlenül mindig egyenlő, csak az 1858-ik évben itt tapasztalt földingás után észlelték a források hőmérsékének leszállását, a mi 3—4° R. között ingadozott s nyolcz-kilencz napig tartott. Ezen körülményt Jeiteles kassai, később olmücsi tanár is felemlíti a „Verhandl. des Ver. für Naturkunde“. Pozsonyban 1859 évben megjelent IV. évfolyamban.

A lúcskai ásványvíz vegybontásával már több hírneves természetbúvár foglalkozott. Elemezte azt Schuster, Tognio és Dr. Flittner, Liptó megyének egykori érdemdús főorvosa minőségileg. Kitaibel is említi Hydrographiájában, hogy a lúcskai ásványvíz vegyelemezve van. Legbehatóbb és az újabbi vegybontásnak leginkább megfelelő Vietorisnak elemezése, a ki szerint ezen források a sós-földes aczél meleg források sorába tartoznak.

Vietoris elemezése szerint a lúcskai víz tartalmaz :

Szikhalyagot	—	—	nagy mennyiség
Szabad szénsavat	—		„
Szénsavas vasélecszet			„
Szénsavas keseréleget		csekély menny.	„
Szénsavas mészéleget			„
Kénsavas keseréleget			„

A legújabb vegyelemezést lovag Hauer Károly eszközölte a bécsi császári királyi földtani intézet vegytani termében, az észlelés eredménye következő :

A források hőmérséküknél fogva a vasélecszet mint vízvegyéleget igen gyorsan elkülönítik, s ezzel az érintkező tárgyakat befödik.

250 gr. vízben van 1.712 gr. szilárd maradvány

„ „ „ 0.750 gr. kénsavas baryt

0.257 gr. kénsav s nem mérlegelhető mennyiségű ezüsthalyag.

1000 gr. vízben van	0.025 gr. kovaföld
" " "	0.022 gr. vaséleg (0.01gr FO)
" " "	0.452 széns. mészéleg (0.813 Ca O.)
" " "	1.248 vils. keseréleg (0.449 Mg O.)

1000 rész vízben a forralás által előállott csapadék eltávolítása után 0.783 szénsavas mészéleg (0.438 Ca O.)
0.526 vilsavas keseréleg (0.189 Mg O.)

e szerint 1000 rész víz tartalmaz:

2.848	szilárd maradékot egészben
0.025	kovaföldet
0.030	szénsavas vasélecszet
0.669	" mészéleget
0.546	" keseréleget
1.063	kénsavas mészéleget
0.567	" keseréleget

vagy 15 unciában van 0.192 kovaföld

0.230	szénsavas vasélecs
5.138	" mészéleg
4.193	" keseréleg
8.163	kénsavas mészéleg
4.354	" keseréleg

ezen kívül igen csekély mennyiségben szikhalvag is van. A fentti vegyelemzés szerint a lúcskai források vastartalmuk és magasabb hőmérséküknél fogva a vasasmeleg források ritkább osztályába tartoznak, s erősítő hatásuk különösen nők és gyermekeknek megbecsülhetetlen, s nem lehet eléggé ajánlani a beteg és gyengélkedő közönségnek.

Zseleznó ásványos fürdőhely az Alsó Tátrában, a hasonló nevű hegyrészleten a német-lipcei határban van, az említett mezővárostól dél felé két órányi távolban. A Zseleznó hegyrészletnek Lúzsna felé irányuló végső völgy ágazatánál elterülő réten az alsó torkolat közelében bugyognak a gyógyvizül használt források. Neve a fürdőhelynek a Zseleznó hegytől, melyen fekszik, eredett, a hegy pedig valószínűleg az ott előforduló vaslától kapta szláv nevezetét, mi vastartalmút jelent. A terület birtokosa Német-Lipce mezővárosa. 1861 évben alakult az első részvénytársulat a fürdővé alakítást tűzvé ki célul, ebbeli munkálkodása azonban csak az ásványviznek az posvány-

tóli elkülönítésére s egy négy szobából álló vendéglak felépítésére szorítkozott. 1869. évben egy újabb részvénytársulat alakult s ennek sikeres eljárása a berendezés, a betegek ellátására, a források elkülönítésére, vendéglő és lakházak felépítésére nézve már is szép eredményeket mutat fel; s az üdülést kereső betegek száma évről évre szaporodván, a fürdőhely biztos jövő kilátásával kecsegtet, s a kevésbé vagyonosabb osztályú betegeknek gyűlhelyévé válhatik, miután Dr. Hlavács Samu, német-lipcsei megye-kerületi orvos, szép műveltségének és humánus érzületének teljes tudatával gondoskodik arról, hogy a szenvedő emberiség a lehetőségig élvezze azt, mit a jobb módúak a hasonló vizű Koritniczán találnak.

Ezen források valószínűleg már a régibb korban ismeretesek voltak, különösen a német-lipcseiek előtt, kik mint a tatárfutás után letelepedett szászországi bányász-nép előtt okvetlenül feltűnhetett ama sárga föld, mit az arra lefolyó patak vize lerakott, s tudvalevőleg az említett ásványvizet a posványok közepette is a környék népe a múlt században már bizonyos betegségekből fürdésre használta.

A fő-gyógyforrás fővény-márgában van, a hol én az említett orvostudor társaságában a vizeket vizsgálva, nagyobb csoportozatokban kénsavas mészeleg-jegeczeket ástam ki. A többi három forrás még eredeti állapotában van.

Schneider R. bécsi vegytanárnak vizsgálata szerint a zseleznói ásványvíz az égvény-földes-vastartalmú savanyú vizek osztályába tartozik, s nagy mennyiségű szén-savat tartalmaz, hőmérséke $+ 6^{\circ}$ R.

Alkatrészei: kénsavas szikéleg
kénsavas mész és
keseréleg
szénsavas mész és
szénsavas vasélecs;

a zseleznói ásvány-források mennyiségileg még vegyelemezve nincsenek, bár igen kíváncsatos dolog, hogy ez is megtörténjék.

Dr. Hlavács érdemdús orvosnak tapasztalatai után eszközölt feljegyzései szerint a víznek felhasználata a következő betegségekben kedvező s biztos eredményt tüntet fel: alhasivérpangás, májszemcsésedés, májtúltengés, epés állapot, gyomor-bélhurut, aranyér, rázkór, melakór s. a. t. továbbá hörghurut, tüdőlégdag eseteinél s igen sok női bajoknál.

Az oszadai ásvány-vizet, mely mostanáig sem ivásra, sem fürdésre mint gyógyvíz nem használtatik, Dr. Lang E. Imre 1857-ik évben mennyiségileg vegybontás alá vette. Ezen forrás Oszada községe alatt a Hlinova völgyben van; a vegybontás következtét eredményezett: $+ 16^{\circ}$ R. hőmérséknél annak specifikus súlya 1.016; egy bécsi font vízben találtatott:

ketted szénsavas mész	1,643
ketted szénsavas keseréleg	0,199
szénsavas haméleg	0,076
„ szikéleg	0,407
kénsavas mész	0,215
agyagföld és vaséleg	0,307
kovaföld	0,038
közömbös szerves anyagnak nyoma	
szabad szénsav	16,404

Folyók és patakok.

Megyénk hosszvölgyének mind két oldalán magasló Tátra-hegységnek helyrajzi fekvése folytán alakuló kereszt-völgyek a Vág víznek jobb partján északról délre, balpartján pedig délről északfelé húzódnak le a földtanilag értendő medencze talajáig. A völgyületek ezen helyzetéhez természetesen alkalmazkodnak a folyók és patakok is, miután azoknak mindnyája a hegyekben és a völgyek legfelső részében fakadnak. Kivételt képez e tekintetben a Vág folyó, a mely imitt-amott csekély elhajlással keletről nyugotnak foly, a megye egész hosszát közepén ketté hasítva, s azt déli és északi oldalra osztja. Szorosabb értelemben vett folyója a megye területének csak három van: ez a Vág, melynek egyik ága a fekete Vág a Králova Hóla hegységben az Alsó Tátrában eredvén a fehér Vággal, mely a Központi Kárpátokban fakad, Király-Lehotta felett egyesül s itt már a generikus Vág elneve-

zést viseli s Kralovánál a megye nyugoti vég- s határ- pontjánál kilencz mértföldnyi futás után megyénket el- hagyva Túrócz megyébe siet. A második a Béla folyó, mely a Központi Kárpátok között a Koprova völgyben a Kriván nyugoti oldalából tör ki s négy mértföldnyi futás után Hradek *) alatt a Vágba ömlik. A harmadik a Re- vúcza folyó, mely az Alsó Tátrának legszélső nyugoti emelkedése a Krizsna és Osztra hegy által képződő völgy- ben fakad, és déltől északi irányban kigyózdva a Fáttra és Alsó Tátra közötti határt alkotja völgyületével, a honnat Rózsahegy mellett három és félmértföldnyi futás után a Vágba rohan.

A hegyi patakok tetemes számának mindnyája a Vágba foly, s midőn ezen patak és folyók száma negy- venötre megy, megyénknek aránylag csekély területe víz- dúsna mondható; s kivéve a prószéki száraz völgyet egy völgy sem található, a melyben a tovarohanó kristály tiszta vizű patakok meg ne pillantanók. Feltűnő ama je- lensége a prószéki ritka szépségű és regényes völgynek, hogy abban a csörgedező patak zuhogó habjait nélkülözzük. Ennek azonban természetes magyarázata van. A prószéki hegység északi lábánál délnyugotra Borove községétől a völgy legfelső része feletti halmos fensíkon az eocen Meni- lit-palakózetek vonalában egy tölcseralakú mélyedés van, mely az ottani vidéken Svorecz név alatt ismeretes. Azon patak, mely itt a fensíkon a vidék valamennyi vizét fel- fogja, az említett tölcseralakú mélyedésbe ömlik, s ott minden további nyom nélkül eltűnik. A prószéki völgyön lefelé haladva az egészen száraz marad, míg végre egy pontra érünk, a hol a Svorecz tölcserébe ömlő víz egy nyílásból váratlanul kitör, melynek legközelebbi tájéka görelykövel van elborítva. A prószéki hegység mészkő- zetének majdnem vízszintesen fekvő rétegei alkalmat nyuj- tanak a patak vizének az üregvájásra, s ez által előállt a víznek földalatti folyása, a miért is a völgy szárazon maradt.

Vízeink természete, eredetük, helyrajzi fekvésük, futásuk, s azt környező körülményeknél fogva különböző. A megye északi hegységeiből, a Központi Kárpátok s a

*) Liptó-Újvár.

Magas Tátrából eredő folyók és patakok rohamosan szilajjá fajúlnak, mert igen meredek esésök, a hegyek fellette lejtős oldalai s a kipusztított erdők kopár talaja előnyösen segítik azok romboló erejének hatását. Különösen a Béla víze, a Racskova, Bisztra, Kamenisza, Szmrecsánka, a Szjelnicsánka ártere nagy térségben borítja el a vidéket harmincz-negyven mázsás görelykövekkel, miket az elemek elszakítván az anyakőzettől az irtóztató erővel zuhanó s folyóvá dagadó patakok mértföldnyire söpörnek magokkal le a síkföldre. A Vág folyó balpartjani hegyek az Alsó Tátra patakjai az elemek ily dühüngő mozzanatát alig mutatják fel, mert ott a hegyek és völgyek lejtői sokkal szelídebbek s a magaslati viszonyok csekélyebbek; s végre a hegyek erdőállaga tömöttebb és zártabb, a mi hatalmas akadályul szolgál az áradások alkalmával feldagadó patakok romboló dühe ellen.

A megye területét negyvenöt kisebb nagyobb patak és folyó metszi keresztül; ezen összegből esik a Központi Kárpátok és a Felső Tátrára huszonkilencz, az Alsó Tátrára tizenhat.

A Felső Tátrahegységben eredők északtól nyugoti irányban folynak a Vág folyóba, még pedig:

1. Fehér Vág ered a Központi Kárpátok déli lejtőjén Király-Lehotta felett egyesül a fekete Vággal; az egyesülés pontjától Vág folyó nevezettel bír, s az egész megyét átmetszve Králován mellett lép ki annak határából Túrócz, illetőleg Árva megye alsó szélére.
2. Mlinica a Kriván aljában ered és Vázsecz felett egyesül a fehér Vággal.
3. Bjelanszka a Kriván alatt fakad, Vichodna és Vázsecz között a fehér Vágba ömlik.

4. Hlboka a Koprova völgyben a Kriván nyugoti oldalán fakad s a hradeki vas kohók felett az egyesült fehér és fekete Vágba szakad.
5. Dovallói patak Hradek és Dovalló között a Béla folyóba ömlik.
6. Béla folyó, a Kriván alatt a Koprova völgyben fakad, Hradek alatt közvetlen a Vágba szakad.
7. Koprova a hasonlónevű tóból kapja vizét a Koprova völgyben, Pribilina felett a Béla vízébe foly.
8. Tycha a Krizsna hegy alól ered, a Koprovával egyesül a két völgy legalsó síkjának szintáján.
9. Kamenisza a Hlina és Jezsova által képezett völgyben fakad s az erdőség tenyészvonalának legalsó szélén a Béla vízébe merül.
10. Bisztra a Felső Tátra hegyi patakjai között a legrohamosabb és lejtősebb, a Bisztra völgy felső katlanában ered s az erdővonal alsó szélén a Béla folyóba ömlik.
11. Racskova a Pranda és Volovecz hegy által képződő völgy felső részében fakad s közvetlen Pribilina felett a Béla folyóba szakad.
12. Jamnicska a Wlki Wrch déli oldalán ered; Potornya és Benedekfalva között a Vágba rohan.
13. Benedekfalvi patak Konszka felett a Szent-Péteri fensík és a Wlki Wrch közötti téren fakad; Magyarfalu és Okolicsna között a Vágba foly.
14. Okolicsnói patak a szeles pombai domboldalán ered, inkább csermely, Okolicsnánál a Vágba szakad.

15. Szmrecsánka a Siroki Wrch keleti oldalán fakad a völgy felső katlanában, Okolicsna alatt a Vágba siet.
16. Jalócz patak a Bjela Skala és Suchi Wrch közötti völgyben ered, Andrásfalva alatt a Vágba siet.
17. Trnoncsjanka Podholicza hegy déli oldalán ered, Párisháza és Rásztok között a Vágba foly.
18. Szjelnicsánka Podholiczán ered, Szent-Maria alatt ömlik a Vágba.
19. Prószéki patak Borove alatt a Svorecz nevű tölsérbe vesz el, a prószéki völgy alján ismét kitör és Zadjel alatt a Szjelnicsánkába ömlik.
20. Kracsánka Hutti alatt fakad a prószéki patak-
kal együtt.
21. Malatin patak ered az árva-liptói határon; Szent-Máriánál a Vágba foly.
22. Kelemenfalvi patak az árva-liptói határhegységben ered s a kelemenfalvi s a lúcskai völgy aljában a Lúcsankával egyesül.
23. Lúcsánka a Havranek hegy északi oldalán az árva-liptói határon fakad s Tepla alatt a Vágba rohan.
24. Turicsánka a dubovai határhegység déli oldalán ered; Lazy és Liskova között foly a Vágba.
25. Liskovai patak a kis Chots hegy északi oldalán ered és Liskova alatt a Vágba szakad.
26. Dubovjanka.
27. Konyisa.

28. Komjatnai patak Sovsó mellett és a
 29. Sztankováni patak Sztankován alatt a Vágba szakad; a három utóbb nevezett az árvaliptói határhegyekben ered.

Az Alsó Tátra vizei déltől északi irányban veszik folyásukat s a megye keleti határától nyugotnak menve a következők:

1. Fekete Vág Králova-Hola hegységben ered Teplicska mellett; Király-Lehotta felett a fehér Vággal egyesül.
2. Ipoliticza a Viszoka hegy nyugoti oldalán fakad s Bjelanszko irányában a fekete Vágba szakad.
3. Maluzsianka Hodrusa mellett fakad; Alsó-Boczánál a Boczankával egyesül.
4. Boczanka Vrbovicza, Gömörmegyei határhegy nyugoti oldalán ered, Kis-Poruba és Király-Lehotta között a Vágba szakad.
5. Stavnicza Ochnistye hegy déli oldalánál fakad, Pottornya és Magyarfalu között a Vágba szakad.
6. Deménfalvi patak ered a Lukova völgyben és Sirokában, a két ág egyesül Pod-Roh alatti hegyaljában, Kis-Palugya alatt a Vágba foly.
7. Dubovai }
 8. Szent-Kereszti } patak egyeredésű Szakolcsnál,
 Nagy Palugya alatt a Vágba foly.
9. Lubellai patak Kis-Olaszi irányában szakad a Vágba.
10. Lipcsánka, másképp Lupelniszka a Magurkai hegyekben ered; Besenyőfalu irányában a Vágba fut.
11. Szlécsi patak Liszkova és Lazy között foly a Vágba.

12. Ludrovjarka a Makovicza és Cservena-Magura hegy között ered, Sz.-Márton irányában ömlik a Vágba.
13. Lúzsna patak a Latiborszka hegy nyugoti oldalából foly Oszada mellett kelettől nyugoti irányban a Revúcza folyóba.
14. Revúcsánka Felső Revúcza felett az Osztri Wrch és Krizsna, Zólyommegyei határhegy között ered; Rózsahegynél a Vágba ömlik.
15. Koritniczai patak a Prassina keleti oldalán fakad, Oszadán alól a Revúcza folyóba szakad.
16. Lubochnanka a Cserni Kamen és Rakitov hegy közötti völgyben eredve Lubochna községe alatt a Vág folyóba ömlik.

Majláth Béla.