

BAZINUL HIDROGRAFIC TUR

Caracterizarea hidrologică generală

FAZEKAS LÓRÁND

1. Condițiile fizico-geografice ale bazinului hidrografic al râului Tur

Bazinul hidrografic Tur este situat în partea nord-vestică a țării noastre în județul Satu Mare. Este primul afluent de ordinul I. al râului Tisa care sosește din spre sud-est prin Câmpia de Vest din România. Bazinul râului se află cuprins, pe direcția SE-NV, între paralele de 47° , $46'$ — $48^{\circ},05'$ latitudinea nordică și între meridianele de $22^{\circ}52'$ — $23^{\circ}37'$ longitudinea estică, fiind cuprins între bazinele hidrografice ale râului Săpînța, Someș și Batar. Între aceste limite, bazinul Tur totalizează o suprafață de $1\,241\text{ km}^2$ din care pe teritoriul țării noastre $1\,210\text{ km}^2$. Lungimea cumpănei de apă este de 151 km, care înconjură un teritoriu cu forma de pară, simetrică. Lungimea maximă a bazinului 54 km, iar lățimea maximă 31 km. În ceea ce privește altitudinea, zona montană variază între 900—1200 m. iar la locul de vărsare în Tisa al râului Tur altitudinea este de 115 m. Deci scăderea absolută este 875 m. Altitudinea medie până la satul Turulung 370 m.

2. Factori care influențează scurgerea

Relieful: Se compune din 3 mari unități geomorfologice și anume: zona muntoasă: Munții Oaș-Gutâi, Zona depresiunilor: Depresiunea Oașului și Depresiunea Turț, și zona de câmpie: partea nordică a Câmpiei de Vest. Din suprafața bazinului 35% cuprinde zona de munte și restul 65% revine pe zonele de câmpie și depresiuni.

În evoluția paleogeografică a bazinului distingem 6 epoci în cadrul cărora teritoriul, alternativ era ori pământ uscat, ori acoperit cu apă. În faza elvețiană datorită mișcării stirice în vederea formării munților au luat ființă lanțurile de munți: Munții Rodnei, Munții Țibleșului, Munții Gutâiului, care la sfârșitul erei vor avea loc acțiuni vulcanice prin care au luat nașterea Munții Oașului și o parte din Munții Gutâiului.

Consecutiv acestei acțiuni, suprafața este inundată din nou, urmată de mișcările epirogenetice ajungând în felul acestea în epoca levantină, la nașterea pământului uscat. Apa se retrage chiar și din depresiuni și astfel se începe formarea reliefului actual al bazinului de recepție.

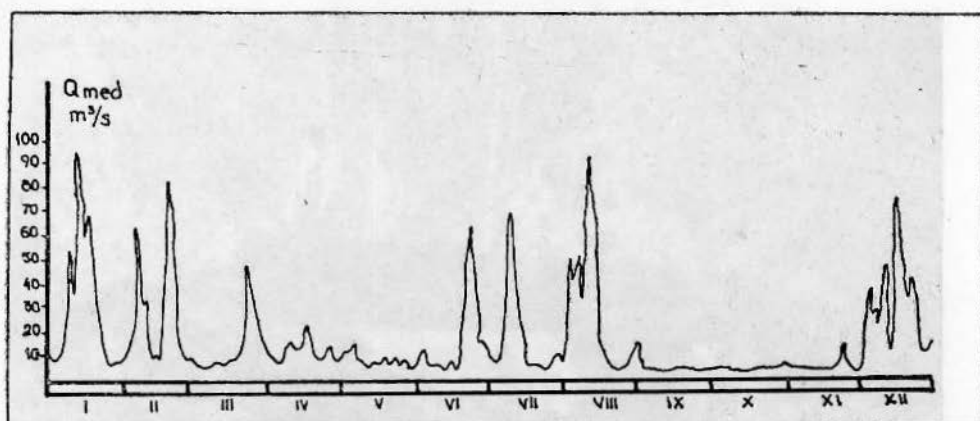


Fig. 2. Hidrograful debitelor medii zilnice în anul normal (1957), la postul hidro-metric Turulung pe râul Tur.

Marile unități de relief sunt:

1. Munții: șirul vulcanic Oaș—Gutâi se împarte în trei unități: munții vulcanici, unități piemontane, văi mai importante.

2. Depresiunile: Depresiunea Oașului cu o suprafață de 375 km², formată dintr-o depresiune principală: Depresiunea Negrești Oaș și două secundare: Depresiunea Târșolț și Cămărzana. Depresiunea Turț cu o suprafață de 44 km² între Munții Oașului.

3. Câmpia: de la linia închipuită Halmeu—Turulung—Medieș Vii spre vest nordvest se întinde câmpia, care este formată din trei trepte, cu o înălțime de 133—114 m.

Inclinația râului se prezintă astfel: în zona muntoasă 20 m/km, în depresiune 2—8 m/km și în câmpie 1 m/km, iar la vărsare 0,25 m/km.

Clima

Pe lângă relief un factor principal ce influențează curgerea este clima, care se caracterizează prin mișcări ale maselor aeriene dinspre vest și sud-vest formând o climă temperată, cu veri mai blânde și ierni geroase cu ninsoare abundentă. Pe această situație ne prezintă și amplitudinile termice care variază între 50—60°C (max 67°C — 1961) deci mai moderată de cât în partea sudică a țării.

Regimul termic se caracterizează prin temperaturi medii multi-
anuale, de 9,5°C, cea mai scăzută 8,5°C (1965), cea mai ridicată 10,8°C (1972). Primele geruri care contribuie la formarea apelor mici de toamnă apar la sfârșitul lunii septembrie, începutul lunii octombrie. Dacă temperatura medie scade sub 0°C scade simțitor și la debitul râului. Numărul zilelor geroase variază între 90—110.

Între factorul climatic, precipitațiile au un rol primordial. Cantitatea, calitatea și repartitia sezonieră a precipitațiilor influențează direct debitul râului. În bazinul Turului funcționează 10 stațiuni hidrometeorologice. Cantitatea medie multianuală 884,9 mm. În zona Munților Oaș—Gutâi 1036 mm, în depresiuni 811,8 mm, iar în câmpie 766,4 mm. Cea

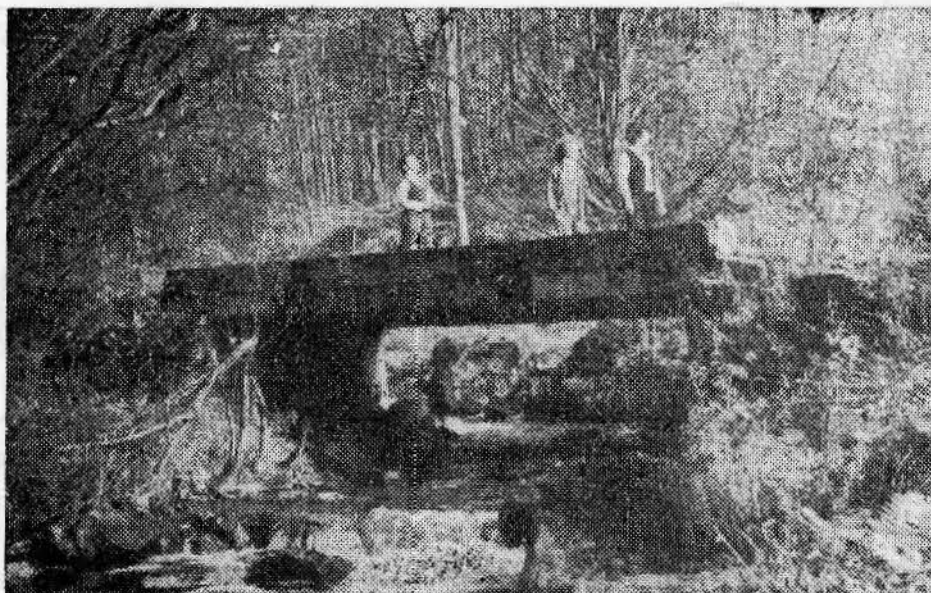


Fig. 3. Pârâul Tur în Munții Gutâiului.

mai abundentă este perioada lunii mai—iunie. Cantitățile mari peste 24 de ore sunt destul de frecvente și importante în privința debitelor mari, din cauza cărora râul iese din albia minoră (3—6 mai 1983). Numărul zilelor cu precipitație în medie 140 de zile.

Descrierea rețelei hidrografice

Densitatea rețelei hidrografice este de 2 ori mai mare decât media generală a țării, $1,05 \text{ km/km}^2$ (media țării $0,5 \text{ km/km}^2$) în zona muntoasă-piemontană $1,8—0,8 \text{ km/km}^2$, în Depresiunea Oașului $0,8—0,5 \text{ km/km}^2$, pe câmpie $0,3 \text{ km/km}^2$.

Turul izvorește de pe versantul vestic al munților Gutâiului de sub vârful Buiana, la înălțimea de 950 m, are o direcție vestică, nord-vestică. Lungimea totală 100 km, din care 70 km pe teritoriul țării noastre. Până la poarta Călinești are un debit mic, dar după preluarea Valea Rea și Valea Albă crește simțitor și intră în lacul de acumulare Călinești, străbate câmpia și pe teritoriul Ungariei printr-un canal artificial (11,5 km) se varsă în Tisa.

Repartizarea afluenților este destul de simetrică:

Afluenții de ordinul I sunt: Valea Rea, Talna, Turț, Racta, Egherul, Palad;

Afluenții de ordinul II sunt: Lechincioara, Valea Albă, Egherul Mare, Șar.

Valea Rea: pe partea dreaptă sosește în albia Turului, pârâul Valea Rea care izvorește din versantul nordic al vârfului Buiana, părăsind Munții Gutâiului străbate Depresiunea Oașului. Preia pârâul Mestecănuș, Șălătrucul și Cireșul din munți, iar pârâul Târșolt, Lechincioara,



Fig. 4. Măsurarea vitezei apei cu morișcă la Turulung.

și Valea Albă din depresiuni și se varsă sub vârful Dealul Mare (291 m) în râul Tur.

Talna: sosește din partea stângă, izvorește din masivul Pietroasa a Munților Gutâiului. Adunând numeroase pârauri muntoase, ajunge în depresiune, unde preia Talna Mică din depresiunea Puturoasa, pâraul Racșa, Pleșca, Pârâul Muntelui. Ocolind masivul Mujdeni, curge paralel cu Turul și sub comuna Gherța Mică se va vărsa în râu.

Date hidrologice

În bazinul hidrografic al râului Tur, funcționează 7 stațiuni hidro-metrice. Pentru calcularea parametrilor hidrologici au fost luate în considerare date hidrometrice de la stația hidrometrică Turulung fiindcă această stațiune este ultima de-a lungul râului în țară și cea mai veche (1909). Perioada considerată este de 44 de ani (1934—1977) care cuprinde ani caracteristici cu scurgere normală, secetoase și ploioasă.

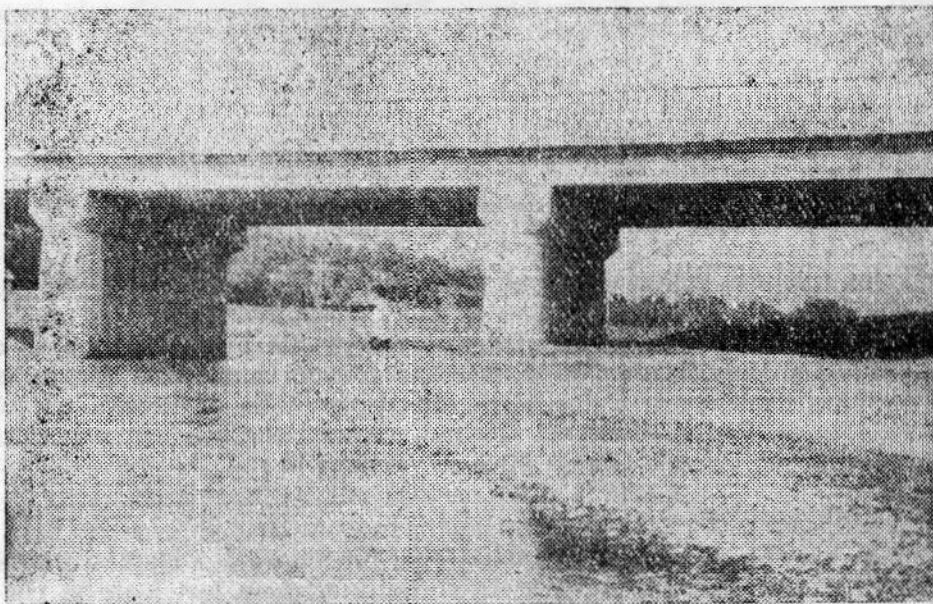
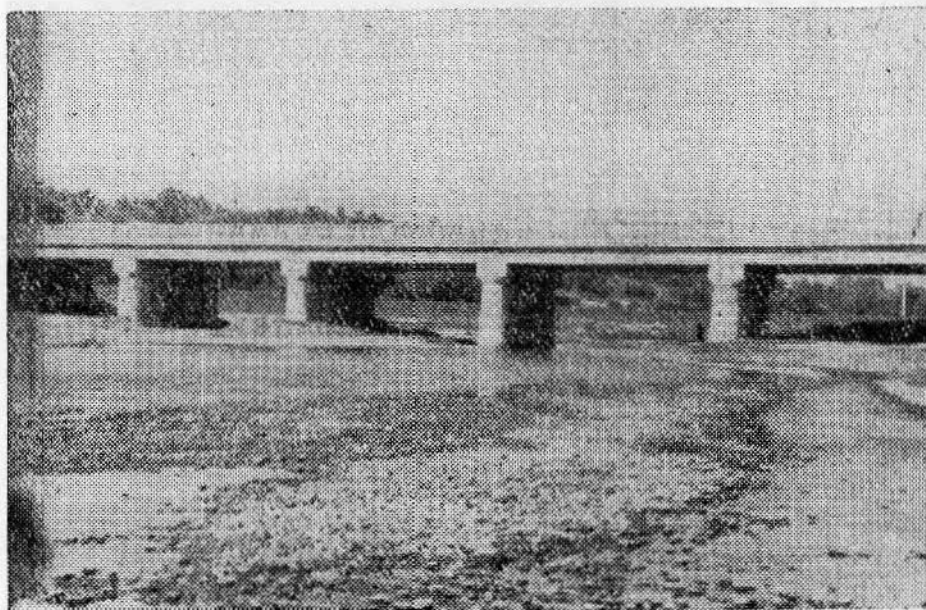


Fig. 5—6. Podul pârâului Valea Râi la Boinești, reflectă frumos caracterul torrențial al sistemului hidrografic Tur.

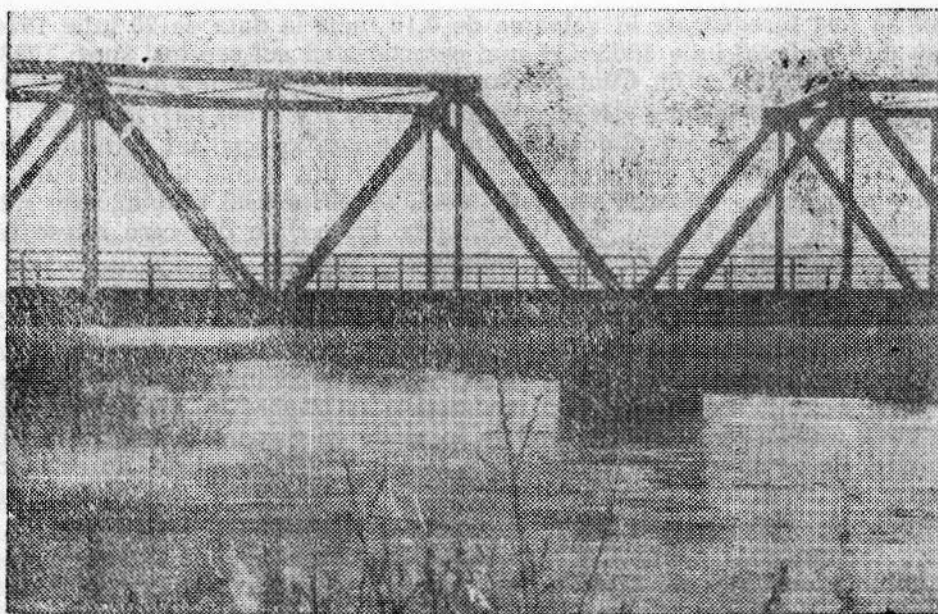


Fig. 7. Apa mare la podul de fier (CFR) Halmeu.

Alimentarea râului

Turul este alimentat din apele subterane în proporție de 27% și din alimentări superficiale 73% din care 70,4% provine din ploii, iar 19,6% din topirea zăpezilor.

Scurgerea medie multianuală specifică la Turulung 11,2 l/s/km², la poalele munților la Negrești-Oaș 21,5 l/s/km², iar valoarea medie a debitului multianual la Turulung 7,98 mc/s (1934—1977), la Negrești-Oaș 0,97 mc/s (1950—1977).

Scurgerea sezonieră arată astfel: primăvara 33,7%, vara 17,9%, toamna 14,7% și iarna 37,0%. Deci apele mari sunt primăvara și iarna. Scurgerea medie lunară maximă se produce în lunile februarie (cu debitul 13,93 mc/s) martie (13,51 mc/s) — aprilie (11,79 mc/s), cea minimă în lunile august (2,41 mc/s) septembrie (4,10 mc/s).

Scurgerea maximă provoacă debite și nivele maxime producând valuri torențiale sau viituri neașteptate, câte odată catastrofale ca de expl. 13 mai 1970 când debitul la 14 noapte la ora 3 a ajuns 519 mc/s și nivelul a culminat cu 743 cm la st.h. Turulung, aproape la fel de mare a fost în data de 13 iunie 1974 și 11 febr. 1978. Viitura din 1970, a rupt digurile drepte sub comuna Halmeu—Porumbesti inundând mai multe mii hectare de pășuni, pădure și teren arabil, dărâamând numeroase case și clădiri anexe.

O unitate de val se caracterizează astfel: perioada de creștere (T_c) 36 de ore, durata totală (TT) 150 de ore, debitul maxim (Q max. 1%) 300 mc/s. Aceste date ne arată expresiv caracterul torențial al râului.

Scurgerea minimă apare la mijlocul sau sfârșitul verii. Valoarea medie multianuale 7,95 l/s/km². Debite minime absolute în ultimii 20 de

ani au fost înregistrate în valoarea de 0,10 mc/s la data de 23 iulie 1974 sau 0,15 mc/s 28 iulie 1963. Cei mai caracteristici ani secetoși sunt: 1953, 1954, 1959, 1961, 1972. Cunoașterea valorilor debitelor minime au rol în irigații și piscicultură.

Scurgerea solidă fiindcă bazinul hidrografic analizat alcătuit din roci tari, acoperit cu o vegetație bogată, este redus numărul apelor curgătoare temporare, valoarea scurgerii medii specifice 0,66 t/ha/an, este sub media țării (1,66 t/ha/an), iar turbiditatea 172 gr/mc din care reiese că râul și din acest punct de vedere este relativ curat.

Regimul termic variația temperaturii apei urmărește aerul. În zona de câmpie în perioada de vară media lunară variază între 19,2—20,4°C, iar la marginea depresiunii (Negrești) 14,5—15,8°C. Temperatura maximă înregistrată la Turulung a ajuns 30,2°C la data de 19 iunie 1968. În decada a III-a a lunii noiembrie apar fenomenele de îngheț în zona muntoasă și unde ajunge la 70 de zile anuale în medie și dispăre la începutul lui martie. Pe câmpie apare în decada a II-a a lunii decembrie, durează în medie 40 de zile și dispăre la sfârșitul lunii februarie. Fenomenele de îngheț, mai ales podul de gheață influențează simțitor debitul râului.

Componenta chimică. Componenta chimică a apei la Tur este determinată mai ales de către factori naturali: calitatea rocilor, eroziunea superficială, izvoare minerale. Dintre aceste izvoare putem aminti izvorul Puturoasa, Luna, Vrăticel, Certeza, Bixad, Turț Băi, Orașul Nou, Vama, Remetea. Iar factorul artificial este poluarea provocată de om. În bazinul hidrografic sunt 23 locuri de poluare dintre care cel mai important este în curs de industrializare orașul Negrești Oaș (12 781 loc.). Pentru cunoașterea stadiului componentei chimice a apei 8—12 analize se fac anual în 8 locuri de colectare. Pe baza analizelor Turul aparține în a II-a categorie de calitate.

Turul ca parte componentă a grupei de nord

Turul împreună cu Săpânța, Iza și Vișeu face parte din grupa nordică. Teritoriul grupei după scurgerea medie maximă, solidă, regimul termic și înghețul se poate împărți în 4 zone. Mara, Săpânța și zona superioară a Bazinului Tur alcătuiește zona a III-a iar bazinul inferior al râului cu caractere specifice formează zona a IV-a.

LE BASSIN HYDROGRAPHIQUE TUR. CARACTÉRISATION HYDROLOGIQUE GÉNÉRALE

(Résumé)

L'auteur analyse d'une manière distincte: les conditions physico-géographiques du bassin hydrographique de la rivière Tur qui se trouve sur la direction SE—NV entre les parallèles 47°, 47'—48°,05' latitude nordique et entre les méridiens 22°,52'—23°,37' longitude est.

La superficie du bassin est de 1 241 km² dont 1 210 km² sur la territoire du pays. Puis l'auteur s'arrête sur les facteurs qui influencent l'écoulement dont il mentionne le relief et le climat.