

JĀŅA ILSTERA (1851-1889) IDEJAS AUGU GEOGRĀFIJĀ UN BIBLIOGRĀFIJA

Māris Laiviņš

Geogrāfijas un Zemes zinātņu fakultāte, Latvijas Universitāte, Raiņa bulv. 19, Rīga,
LV-1586, laivins@silava.lv

Jānis Ilsters ir uzrakstījis pirmo botānikas mācību grāmatu latviešu valodā, viņa darbos ir atrodamas idejas augu ģeogrāfijā, kas ir aktuālas arī mūsdienās, piemēram, par augu sugu migrāciju Latvijā, floras lokālo un reģionālo daudzveidību uc. Sakārtota J. Ilstera bibliogrāfija.

Atslēgas vārdi: Jānis Ilsters, adventīvās augu sugas, fenoloģija, lokālfloras, termini, bibliogrāfija.

IEVADS

Jānis Ilsters ir Latvijas Pirmās atmodas ievērojamākais dabaszinātnieks un pirmsais latviešu botānikis. Viņa atstātais mantojums ir 41 iespieddarbs (skat. J. Ilstera publicēto darbu sarakstu) par dabaszinātnēm, lauksaimniecību, pedagoģiju, folkloru. Tikai kādos 15 darbos ir skarti dabaszinātņu vēstures un didaktikas, vispārīgās botānikas jautājumi, ieskicēta Latvijas augu valsts savdabība. Tomēr šajos, neliela apjoma darbos, kas publicēti latviski populārās avīzēs un žurnālos, bet ne akadēmiskos zinātniskos izdevumos, atrodamas ziņas par Latvijas augu valsti savdabīgā oriģinālā skatījumā, kas arī mūsdienās ir rosinošs un idejām bagāts materiāls, ja runājam par adventīvo augu sugām, fenoloģiju un lokālo floru pētījumiem.

J. Ilsters akcentē dabisku un mākslīgu migrācijas ceļu lomu Latvijas floras ģenēzē. Upes un to ielejas (jo sevišķi Daugavas) un dzelzceļi ir galvenie koridori, pa kuriem bez cilvēka apzinātas un tiešas līdzdalības pārvietojas sugas, iekarodamas jaunus apgabalus (Ilsters 1889). Vēl svarīgāka loma kāda apvidus augāja veidošanā ir cilvēka apzinātai darbībai. Tas visvairāk ir saistīts ar dažādu svešzemju kultūraugu un krāšņumaugu audzēšanu. J. Ilsters (1885) apraksta latviešu puķu dārziņos audzētās Latvijā ievestās svešzemju puķes un krūmus, minot apgabalus, no kuriem šīs sugas ir cēlušās Latvijā. Piemēram, no Vācijas ir nākušas *Adonis*, *Vinca*, *Hedera* sugas; no senajiem Romas dārziem – *Rosa*, *Lilium*, *Malva*, *Valeriana*, *Aconitum* sugas; no Turcijas – *Tulipa*, *Syringa*, *Aesculus*, *Hyacinthus*; no Grieķijas – *Rosa*, *Viola*, *Myrtus*, *Laurus*; no Ķīnas – *Hydrangea*, no Amerikas – *Dahlia*, *Solanum*, *Zea*, *Nicotiana*, *Tagetes*, *Phlox*. Dažas no šīm puķu dārziņos audzētajām svešzemju sugām (*Vinca*, *Malva*, *Syringa* uc.) pašlaik jau ir piemērojušās mūsu klimatiskajiem apstākļiem un ir pārgājušas

pusdabiskās un dabiskās augtenēs. Mūsdienās šādu svešzemju krāšņumaugu sortiments puķu dārzos un apstādījumos ir nesalīdzināmi plašāks, un starp šīm sugām katrā ziņā būs arī tādas, kuras pielāgosies Latvijas apstākļiem un sāks izplatīties bez cilvēka palīdzības.

Dabas ritmu novērošana un dokumentēšana bija J.Ilstera pastāvīga nodarbošanās, kas prasīja precizitāti un disciplinētību. J.Ilsters veica sistemātiskus fenoloģiskus novērojumus, apkopoja tos un sūtīja ziņas uz lielākiem dabaspētniecības centriem (Tērbata, Rīga), turklāt aicināja šajā darbā iesaistīties arī citus dabas draugus un, it sevišķi, skolotājus no dažadiem Latvijas novadiem (Ilsters 1890).

Rakstīdamas ceļojumu piezīmes, J.Ilsters uzsver augāja līdzību un atšķirību dažādos Latvijas apvidos. Viņš saskata līdzību starp Abavas un Gaujas senleju, Tukuma un Daugavmalas kalķaino augteņu augu valsti, Slīters un Kokneses mežiem. Šādas floristiski bagātas vietas J.Ilsters (1886) nosauc par "dabas dārziem", kuriem vajag sastādīt iespējami pilnīgāku augu sugu sarakstu, jo "... caur šādu lokālfloru palīgu tikai varēs reiz sastādīt pilnīgu Baltijas floru bez visām tām nedrošībām un šaubīšanām" (Ilsters 1885a). Tātad, tikai zinot dažādu vietu augu valsti, sastādot nelielām teritorijām pilnīgus floras sarakstus un analizējot kopējo un atšķirīgo tajos, ir iespējams veidot vienotu priekšstatu par reģiona vai valsts floru.

Latviešu botānikas un dabaszinātņu vēsturē vērtīgs ir J.Ilstera plašais terminu un jēdzienu klāsts. Augu ģeogrāfijā sevišķu uzmanību saista tādi J. Ilstera termini kā *augtene*, *augu sabiedrība* un *dabas saimniecība* (Ilsters, 1983). Ar terminu *augtene* viņš apzīmē augu augšanas vietu kā vides apstākļu kopumu, ar *augu sabiedrībām* – augu biedrošanos noteiktās vienībās, bet *dabas saimniecība* J.Ilstera skaidrojumā atbilst ekoloģijas jēdzienam.

J.Ilstera gaišā personība un viņa mantojums dažādos aspektos ir aprakstīts daudzās publikācijās (sk. par J.Ilsteru publicētos darbus). Tomēr pašlaik svarīgi būtu izdot J.Ilstera publicētos darbus atsevišķā grāmatā, lai tie būtu pieejami ikvienam.

LITERATŪRA

- Ilsters J. 1883** *Botānika tautskolām un pašmācībai*. Pūcīšu Gederta un biedru apgādībā, Rīga, III + 114 lpp.
- Ilsters J. 1885.** Veco latviešu puķu dārziņā. *Rota*, 40:472-475; 41:483-486; 42: 498-499.
- Ilsters J. 1885^a.** Stādu draugiem uz jaunu ziedu laikmetu. *Balss*, 20:3-7.
- Ilsters J. 1886.** Ievērojumi uz Kurzemes pussallas. *Rota*, 35:348-350, 44: 428-429.

Ilsters J. 1889. Lapiņa mūsu stādu draugiem. *Balss*, 19: 3-4.

Ilsters J. 1890. Sausais gads. *Dienas Lapas Feletona Turpinājums*, 188: 263-264.

JĀŅA ILSTERA PUBLICĒTIE DARBI

1877

Peldošā sala Ilziņa ezerā. *Baltijas Vēstnesis*, 3: 21-22.

Pastaigāšanās pa laukiem šā gada Vasaras svētkos. *Baltijas Vēstnesis*, 21: 164-165.

1883

Botānika tautskolām un pašmācībai. Elementārkurss. Rīga, Pūciņu Ģederta un biedru apgādībā, III + 114 lpp.

1884

Latviešu botāniskie nosaukumi. *Rīgas Latviešu Biedrības Zinību Komisijas Rakstu Krājums*. Jelgava, 2: 63-81.

Herbārijs botānikas elementārkursam. Rīga, Pūciņu Ģederta un biedru apgādībā, 18 lpp. ar augu nospiedumiem.

Paziņojums un lūgums. Iesūtīt latviskus stādu nosaukumus izdodamajam herbārijam. *Balss*, 31: 1.

Par atbildi cienījamam Siliņa kungam uz kritiku par manu "Botāniku". *Baltijas Vēstnesis*, 106: 1-2.

Brūveru miežu audzināšana. *Baltijas Zemkopis*, 44: 1; 45: 1-2; 46: 1-2.

1885

Latviešu botāniskie nosaukumi. *Rīgas Latviešu Biedrības Zinību Komisijas Rakstu Krājums*. Jelgava, 3: 68-74.

Stādu draugiem uz jaunu ziedu laikmetu. *Balss*, 20: 3-4.

Veco latviešu puķu dārziņā. *Rota*, 40: 472-475; 41: 483-486; 42: 498-499.

1886

Ievērojumi uz Kurzemes pussalas. *Rota*, 35: 348-350; 38: 381-382; 40: 397-399; 43: 428-429; 48: 476-479.

Botāniski piezīmējumi. *Balss*, 26: 4.

1887

Ievērojumi uz Kurzemes pussalas. *Dienas Lapas Feletona Turpinājums*, 142: 2-3; 148: 2-4; 154: 2-4; 160: 2.

Šis un tas par ļaužu dzīvi un nodarbošanos uz Kurzemes pussalas. *Dienas Lapas Feletona Turpinājums*, 196: 2-3; 202: 2-4.

Nezāles linsēklās. *Baltijas Vēstneša Feletona Turpinājums*, 209: 2-3.

Krājet sēklas. *Baltijas Vēstneša Feletona Turpinājums*, 203: 4.

Furer durch das Dunathal von Stockmannshof nach Kokenhusen. Riga, Verlag von A.Stieda. Zusammenarbeit mit A.Strenk, 44 ss.

1888

Botāniski piezīmējumi. *Rīgas Latviešu Biedrības Zinību Komisijas Rakstu Krājums*. Jelgava, 4: 172.

Vēl par svētku atlikumu. *Baltijas Vēstnesis*, 292: 1-2.

Par apiņu nozīmību Baltijā. *Balss*, 15:4-5.

1889

Ap Jāņu laiku. *Austrums* (Jelgava), 1: 755-758.

Kā lai mūsu maziņie pavada savu laiku. *Austrums* (Jelgava), 2: 1369-1382.

Ko lai dāvinām saviem maziņajiem uz Ziemassvētkiem. *Austrums* (Jelgava), 2:1521-1526.

Par augļu kokiem. *Dienas Lapa*, 101: 1.

Bērnu audzināšanas mācība. *Dienas Lapa*, 113: 1-2.

Kā auga izgājušā pavasarī stādītie Sāces apiņi. *Balss*, 4: 3-4.

Lapiņa mūsu stādu draugiem. *Balss*, 19: 3-4.

Sīkrožītes, magonītes jeb dzegas ziediņi. Rīga, 44 lpp.

1890

Sausais gads. *Dienas Lapas Feletona Turpinājums*, 188: 263-264.

Par dabas vēsturi mūsu tautas skolās. *Austrums* (Jelgava), 1: 63-70.

Daži dārz- un zemkopības jautājumi. *Austrums* (Jelgava), 1:161-170, 351-358.

1891

Mūsu alus mieži. *Austrums* (Jelgava), 1: 99-114, 243-248, 438-458.

Linkopība. *Dienas Lapa*, 59: 1-2.

Putnu valoda. *Etnogrāfiskas ziņas par latviešiem. Dienas Lapas Pielikums*, 268: 148-150.

Vilkači. *Etnogrāfiskas ziņas par latviešiem. Dienas Lapas Pielikums*, 291: 156-157.

Apdziru zāles (*Lycopodium selago*). *Etnogrāfiskas ziņas par latviešiem. Dienas Lapas Pielikums*, 291: 161.

Izrunas, izsaucieni, līdzībiņas. *Etnogrāfiskas ziņas par latviešiem. Dienas Lapas Pielikums*, 291: 164.

1892

Putni un citi dzīvnieki pēc seno latviešu ticības. *Etnogrāfiskas ziņas par latviešiem. Dienas Lapas Pielikums*, 273: 171-172.

1893

Beitrag zur Kenntnis der Flora des Kirchspiels Festen und Umgebung im sudostlichen Livland – *Korrespondenzblatt des Naturf.-Vereins zu Riga*, Bd. 36: 59-72.

Amata biedriem. *Balss*, 22: 1-2.

RAKSTI PAR J.ILSTERA DZĪVI UN DARBĪBU (sakārtoti hronoloģiskā secībā)

Arons M. 1884. J.Ilstera Botānika tautas skolām un pašmācībai. *Balss*, 5:2-3.

Libeks R. (Ziedons) 1884. Grāmatu galds. Botanika tautskolām un pašmācībai, sarakstīta no J.Ilstera. *Baltijas Zemkopja Pielikums*, 7:54-55.

Siliņš M. 1884. Botānika tautas skolām un pašmācībai no J.Ilstera. *Baltijas Vēstnesis*, 40:1-2.

Anon. 1889. Kāda liezeriešu māte. Jāņa diena. *Dienas Lapa*, 141:1-2.

Anon. 1889. Jānis Ilsters. *Dienas Lapa*, 96:2.

- Anon.** 1889. J.Ilstera bēres. *Dienas Lapa*, 100: 2.
- Anon.** 1889. Jānis Ilsters. *Austrums*, 1: 761.
- Anon.** 1889. Jānis Ilsters. *Balss*, 18: 6.
- Arons M.** 1889. Jānis Ilsters, viņa dzīve un darbība. *Dienas Lapa*, 103: 1-2, 104:1-2.
- Arons M.** 1889. Apskats par Jāņa Ilsteru dzīvi un darbību. *Austrums*, 2: 815-832, 923-936.
- J.R.** 1889. Jānis Ilsters, miris 1889.gada 23. aprīlī. *Baltijas Vēstnesis*, 103: 1-2.
- Spunde A.** 1889. Zur Erinnerungen an Joh. Ilster. *Korrespondenzblatt des Naturf.-Vereins zu Riga*, Bd. 32: 34-37.
- Arons M.** 1890. Vēlreiz par Jāni Ilsteru. *Austrums*, 1: 669-692.
- Kļaviņš P.** 1890. Brītiņš nelaiķa J. Ilstera mājās. *Balss*, 32: 6.
- Puriņš K.** 1893. Jānis Ilsters. *Baltijas Vēstneša 25 gadu jubilejai par piemiņu*. Rīga, 69-72. lpp.
- Strautiņš V.** 1892. Kādi acumirkli nelaiķa botāniķa J. Ilstera darba istabā. *Balss*, 4: 5.
- Eglītis A.** 1896. Ievērojami latviešu dārzkopji. J.Ilsters. *Baltijas Dārzkopja kalendārs*
1897.gadam. Rīga, 5-7 lpp.
- Puriņš K.** 1909. Jāņa Ilsteru piemiņai. *Dienas Lapa*, 76: 1.
- Grīviņš F.** 1912. Aizmirsts kapos. *Dzimtenes Vēstnesis*, 220: 2.
- Kaudzīte M.** 1924. Atmiņas par Jāni Ilsteri. *Atmiņas no "tautiskā laikmeta"*. O.Jēpes apgādībā, Cēsīs un Rīgā, 2.sējums, 75-80 lpp. (faksimilizdevums – Kaudzītes Matīss 1994. Atmiņas no tautiskā laikmeta. Bibliotheca Baltica. Letonia. Zvaigzne ABC Rīga, 311-315 lpp. Personu rādītājs – Jānis Ilsters (ar ģimmetni) 526. lpp.
- Jansons E.** 1931-32. Ilsters Jānis. *Latviešu Konversācijas Vārdnīca*, 7: 12568-12570.
- Anon.** 1939. Pirmā latviešu botāniķa piemiņai. *Brīvā Zeme*, 101: 15.
- Ilsters J.V.** 1939. Latviešu pirmā botāniķa atcerei. *Daba un Zinātne*, 4: 133-135.
- Anon.** 1951. Ilsters Jānis. Švābe A. (Red.) *Latvju Enciklopēdija*. Apgāds Trīs zvaigznes, Stokholma, 9: 784-785.
- Sūruma E.** 1966. Pirmā latviešu botāniķa atcerei. *Stars*, 58: 2.
- Vimba E.** 1967. Ilsters Jānis. *Latvijas PSR Mazā Enciklopēdija*. Zinātne, Rīga, 1:649.
- Viols V.** 1973. Latviešu botāniķa piemiņai. *Cīņa*, 128: 4.
- Rudenāja E.** 1976. Pirmā latviešu botāniķa atcerei. *Stars*, 58: 3.
- Zanders O.** 1976. Botānikis ar dzejnieka dvēseli. *Zinātne un Tehnika*, 9: 40-42.

- Ābele G. 1981.** Pirmo latviešu botāniķi – Jāni Ilsteru pieminot. *Stars*, 59: 3.
- Ābele G. 1981.** Pirmo latviešu botāniķi pieminot. *Dzimtenes Balss*, 24: 8.
- Liepiņš J. 1882.** Pie pirmā latviešu botāniķa Ilstera Vestienā. *Dzejas diena*. Liesma, Rīgā, 146.lpp.
- Anon. 1983.** Ilsters Jānis. *Latvijas Padomju Enciklopēdija*. Galvenā enciklopēdiju redakcija, Rīga, 4: 213.
- Zanders O. 1983.** Burvju spiekīša atradējs. *Skolotāju Avīze*, 37: 4-5.
- Laiviņš M. 1985.** Pirmā botānikas mācību grāmata latviešu valodā. *Mežsaimniecība un Mežrūpniecība*, 3: 26-28.
- Politere I. 1985.** Vai tikai botāniķis? *Padomju Jaunatne*, 198: 4.
- Zanders O. 1985.** K.Barona laikabiedru – latviešu rakstnieku loma tautas dziesmu vākšanā. *Latvijas PSR Zinātņu Akadēmijas Vēstis*, 10: 9-18.
- Лайвиныш М. 1986.** Я. Илстер (Jānis Ilsters). *Путеводитель XVIII конференции – экспедиции ботаников Прибалтийских республик*. Зинатне, Рига, с. 40-41.
- Ziedonis I. 1992.** Pirmais latviešu botāniķis. Pilni Ērgļi kadiķu ogām. *Tutepatās*. A/s Karogs. Presses Nams, Rīga, 95-97 lpp.
- Anon. 1996.** Jānis Ilsters. Bibliogrāfija. *Latvijas Daba*. Preses nams, Rīga, 6: 463.
- Silde A. 1997.** Cilvēks, kuru nedrīkst aizmirst – *Latvijas Zeme*, 17: 7.
- Ancītis V. 2000.** “Ilstertēvs” Jānim Ilsteram – 150. *Senču kalendārs*. Apgāds Signe, Rīga, 151-152 lpp.
- Vimba E. 2000.** Botāniķim Jānim Ilsteram – 150. *Dabas un vēstures kalendārs 2001. gadam*. Zinātne, Rīga, 223-228 lpp.
- Eipure M. 2001.** *Pirmajam latviešu botāniķim Jānim Ilsteram 150*. Latvijas Dabas Muzejs, Rīga, 44 lpp.
- Vimba E. 2001.** Pirmais latviešu botāniķis. *Stars*, 33: 6.lpp.

Bibliography of Jānis Ilsters (1851-1889) and his ideas in plant geography

Māris Laiviņš

Summary

Keywords: Jānis Ilsters, alien plant species, phenology, local flora, terms, bibliography.

Jānis Ilsters has written the first textbook of botany in Latvian. His ideas in plant geography dealing with migration of plant species, local and regional diversity of flora etc. are actual also nowadays.

nitidum subas. artemisiifolium

| L | V | V | V | V | V | K | L | L | V | V | V | V | V | V | V | V | V | V | V | V | V | V | V | V | L | L | V | | | | | |
|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|--|--|--|
| R | R | V | A | V | A | A | A | R | R | V | A | V | R | V | V | A | R | V | R | V | R | V | R | R | A | A | R | A | A | | | |
| 8 | 8 | 6 | 5 | 4 | 4 | 5 | 9 | 6 | 3 | 5 | 4 | 4 | 6 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 6 | 3 | 6 | 4 | 1 | | | | | |
| 3 | 25 | 4 | 3 | 3 | 2 | 5 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 30 | 5 | 1 | | | | | | |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | | | | | | |
| 2 | 9 | 9 | 9 | 1 | 2 | 0 | 4 | 4 | 5 | 6 | 6 | 7 | 8 | 8 | 8 | 9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | | | | | |
| 4 | 6 | 7 | 8 | 2 | 5 | 1 | 7 | 9 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 4 | 7 | 0 | 5 | 6 | 8 | 9 | 1 | 4 | 8 | 2 | 6 | 4 | 2 | | | | | |
| . | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | . | . | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | . | 2 | . | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | . | . | | | | | |
| 2 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | | | | | | |
| . | 1 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | | | | | | |
| . | 1 | 1 | 1 | . | . | . | . | . | 1 | . | . | 1 | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | | | | |
| 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | | | | |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | | | |
| 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | | | |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | . | . | . | . | | | | | |
| 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | | | | | |
| 1 | 1 | 1 | 1 | . | 2 | 1 | 1 | . | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | | | | | | | |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | | | | |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | | | | |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | | | | |
| . | 1 | . | . | . | . | . | . | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | | | | |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | | | | |
| . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | | | |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | | | |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | | | |
| 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | | | |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | | | |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | | | |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | | | |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | | | |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | | | |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | | | |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | | | |

Konstantums Constanty

IV

I

V

II

III

V

I

II

III

IV

II

III

II

II