

D^r ZIELENIEWSKI

D^r ZIELENIEWSKI.



DODATEK
DO
HYDROLOGII
KRYNICY.



WARSZAWA

1877.

Dodatek do hydrologii Krynicy.

Podał Dr Zieleniewski, lekarz rządowy c. k. zakładu zdrojowego w Krynicy.

Nadzwyczajna zamożność w zdroje mineralne naszych podkarpackich okolic, przeróżne odmiany tutejszych wód lekarskich i różnaitość pojedynczych ich źródeł, odpowiednia do geologicznej formacji górzystych pasm tutejszych, nareszcie uderzająca stateczność a niezmierna obfitość niektórych tutejszych źródeł, nietylko nastrocza niewyczerpany a pod wielorakim względem godny przedmiot dla badacza przyrody, ale zdumiewa i korzy przed potęgą i miłosierdziem Stwórcy, jakoby wynagradzającego udarowaniem zdrojami mineralnymi tę podkarpacką krainę, skąpo płodami rolnemi uposażoną.

Biorąc dla zachodniej Galicyi za granicę rzeki: Skawę od zachodu, Wisłę na północ, San od wschodu, a pasmo Tatr od południa, widzimy, iż w krainie górskiej Beskidu, a największego wzniesienia 8933 metrów po nad poziom morza, znachodzą się ciepłe, bo o temperaturze 21,2°C. zdroje Jaszczurówki, edynjéj ojezystej cieplicy.

Spuszczając się niżej z owjéj górskiej krainy, napotykamy liczne grono (niemal cały szereg) wód alkaliczno żelaznych, które zajęły w rzeczonej krainie jakby drugą linię najwyższego po nad poziom tutejszego wyniesienia, Linia bowiem szczaw namienionych rozciągająca się z Węgier od Bardyowa, w długości około 56 kilometrów, obejmuje Bardyów (308,5 metrów n. p. m.)*, w Galicyi zaś miasteczko Tylicz, wieś Mochnaczkę, Słotwiny, Krynicę (583,9 n. p. m.), ową księżną szczaw żelazistych i Powróznik, dalej miasteczko Muszyne, wieś: Jastrzębik, Złockie, Jędrzejówkę, Żegiestów, Łomnicę, Piwniczną i Wierchomłę aż do miasteczka węgierskiego Lubowni, leżacjéj 549,7 metrów n. p. m.

Na niższych wyniosłościach owego pasma Beskidu, niemal za biegiem rzeki Popradu i Dunajca osiadły szczawy proste i szczawy alkaliczne, począwszy od węgierskiego Żulina (Sulin), a linia ich bierzy przez wieś: Szczawnik, Szczawnicę na 483,7 metrów po nad poziom morza położoną, z odnogami we wsiach Wysowa i Hańczowa.

Na podnózu zaś owego pasma Beskidu występują szczawy słone, jakich najznakomitszym przedstawicielem jest Iwonicz (405,0 metrów n. p. m.)

*) Dr E. J a n o t a. Historisch-topografische Skizze des Bades-Bartfeld und seiner nächsten Umgebung. Vide Mittheilungen der k. k. Geograph. Gesellschaft. IV Jahrg. I Heft (S. 141). Wien 1861.



213602

i Rabka (504,2 metrów n. p. m.), które w dolinie Skawy a tem bardziej w dolinie Wisły przechodzą w solanki, jakiej są źródła we wsi Stone, następnie w najpotężniejsze surowice ze swemi przedstawicielami w Bochni i w Wieliczce; z drugiej zaś strony okwicie ujawniły się tutaj wody słonosiarczane, mianowicie: w Latoszynie, w Jurowcach i w Srogowie górnym, przechodząc w zdroje proste siarczane, jakich dostarczają wsie: Wapienne, Samokleski, Potok, Bieździedza, z krańcowemi ich okazicielami, występującymi w Podgórzu, w Wrząsowicach, w Lusinie, w Swoszowicach, a nareszcie w Krzeszowicach.

Wszystkie zdroje mineralne powyżej wymienionych miejscowości, dobrowolnie się ujawniły, najwymowniej przemawiając za odpowiednią do ich chemicznego składu formacją geologiczną, której powstanie i swój początek zawdzięczają.

Niemal 112 źródeł mineralnych dostarczają owe 28 miejscowości powyżej wyszczególnione; zaledwo zaś 10-ciu z onych źródeł posiadamy chemiczne rozbiory, a zatem przeszło 90 zdrojów oczekuje ich fizyczno-chemicznego ocenienia.

Zaiste bardzo to obfity przedmiot do badań hydrofizycznych i hydrochemicznych, a szerokie pole dla działalności komisji fizyograficznej i balneologicznej w naszej Akademii Umiejętności zawiązanych.

Oddawna i ochoczo zajmowaliśmy się badaniem naszych zdrojów mineralnych, czego dowodem nasze monografie Szczawnicy ¹⁾ i Wysowy ²⁾, tudzież nasze prace hydrologiczne dotyczące zdrojów wsi Słotwiny ³⁾.

Wszakże już dawno, bo jeszcze w r. 1857 nieposkąpiliśmy naszej uwagi i Krynicy pod względem hydrologicznym, jak tego dowodzi pierwsze nasze o Krynicy za rok 1857 sprawozdanie, drukiem ogłoszone, p. t. „Wody lekarskie okręgu rządowego krakowskiego. Krynica w r. 1857“ (Kraków 1858 r. in 8-vo, str. 39—42) w którym wymieniliśmy 11 zdrojów mineralnych tutejszych, dobrowolnie z łona ziemi na obszarze wsi Krynica wyłonionych.

Tak ważny przedmiot, żywotnie zakład tutejszy obchodzący, od owego czasu aż dotychczas żadnej nie zwrócił na siebie uwagi; albowiem od r. 1857 aż do bieżącej chwili nie przedsiębrano tutaj wcale poszukiwań hydrologicznych. Dopiero w r. 1876 z ramienia c. k. Ministerstwa Rolnictwa wydelegowana do Krynicy komisya geologiczna, celem poszukiwania tutaj nowych zdrojów mineralnych i pokładów żelazistej borowiny, złożona z pp. Karola Paul,

¹⁾ Dr Zieleniewski. Wody lekarskie Szczawnickie. Kraków. 1852. — Dr Zieleniewski. Die Heilquellen zu Szczawnica. Wien. 1853.

²⁾ Dr Zieleniewski. Kilka słów o wodach lekarskich w Wysowy. Kraków. 1859. — I t e m. Einige Wörter über die Wysowa Mineralquellen. Teschen. 1859.

³⁾ Dr Zieleniewski. Wody lekarskie w pobliżu Krynicy I Słotwiny. Kraków. 1865.

rady górniczego i E. Titza, adjunkta państwowego zakładu geologicznego, dnia 5 lipca i następnych 1876 roku w Krynicy przebywająca, korzystając ze wskazówek przez nas poczynionych, udzieliła c. k. Ministerstwu Rolnictwa z tutejszych swych czynności sprawozdania; a z pomiędzy wielkiej ilości źródeł mineralnych na obszarze Krynicy sobie wskazanych, zaznaczyła ważność czterech następujących źródeł mineralnych, które nieco szczegółowo tutaj opiszemy, podając przez to nowy dowód znakomitej zamożności Krynicy w źródła mineralne, nadające jej sprawiedliwie miano księżny między ojczystymi zdrojowiskami.

Przystępujemy przeto do szczegółowego opisanie nowych czterech źródeł Krynicy.

1-szy Z d r ó j.

Między tutejszym zakładem zdrojowym a wsią Krynica, w odległości 15-tu minut drogi pieszej w prostym licząc kierunku od chodnika krytego, na południe od głównego krynickiego źródła, na pochyłości wzgórza zwanego „na Płazie“, na łące do gruntów włociańskich Mikołaja i Wania Pyrzów należące, znajduje się źródło mineralne, obecnie własnością aptekarza w Krynicy p. Hugona Nitzibitta będący, ocembrowany w drewniany owalnego kształtu kadłubek (pień wydrążony świerkowy) w świetle długości 22 cali, a szerokości 18 cali mający. Wysokość słupa wody od dna gruntu, będącego siwym żwirzem, z pokruszonego i rozmiękłego piaskowca powstałym, aż do istniejącego obecnie otworu odpływowego, kształtu okrągłego $\frac{3}{4}$ cali średnicy mierzącego, wynosi 19 cali.

Dobrowolne napełnienie się czaszy zdrojowej (po zupełnym jej poprzedniem wyczerpaniu) od dna aż do otworu odpływowego, obecnie trwa 47 minut. Przyływ zatem wody w namienionym źródle jest bardzo skąpy.

Po bokach wspomnianego kadłubka widzieć się daje okwity osad rdzawej barwy. Liczne wydobywające się bańki gazowe wewnątrz około całego ocembrowania, są gazem kwasu węglowego.

Namienione źródło jest nie nakryte, a przystęp do niego jedynie po zarosłej łące moźebny. Wspomniane źródło nazwane od tutejszego ludu „Szcza-wa na Płazie“, według opowiadania miejscowych, jest stałem co do swego ułożenia. Znanem ono już było prof. Zeischnerowi, około r. 1834 tutejszą miejscowość zwiedzającemu, jak tego dowodzi jego rozprawa „O wodach kwaśnych czyli szczawach w Karpatach“, zamieszczona w „Pamiętniku farmaceutycznym krakowskim, wydawanym przez prof. Sawiczewskiego“. (Kraków r. 1856, t. III, str. 265). Tenże sam źródło ja w r. 1857 na tém samym miejscu zauważyłem, podając przed 20-tu latami jego opis w powołanej wstępnie niniejszego „Dodatku“ rozprawie: „Wody lekarskie okręgu rządowego krakowskiego. Krynica w r. 1857“ (Kraków 1858 r.) w następujących słowach: „Źródło wody mineralnej zwane „na Płazie“, nosi takie nazwisko od góry, z której wytryska. Za ocembrowanie służy mu kadłubek drewniany, przybywa bardzo wolno, uwalnia liczne pęcherzyki gazu kwasu węglowego, smak słaby dozwala się domyślać, że części stałych nie wiele się w tém znajduje.“

Wspomniona powyżej komisya geologiczna tak ów zdroj opisuje: Zwischen dem Bade und Dorfe Krynica circa 550 Klafter südlich von der Hauptquelle, am linken Thalgefänge entspringt auf der Rustikalwiese „Plaza“ eine gegenwärtig dem Apotheker von Krynica gehörige Mineralquelle, sie ist mit einer schlechten Fassung versehen; neben derselben dringt noch an mehreren Punkten das Mineralwasser aus dem Wiesengrunde hervor. Eine Messung der Wassermenge dieser Quelle, ist aus diesem Grunde gegenwärtig nicht möglich; wollte man trotzdem den gefassten Theil messen, würde sich ein unrichtiges zu ungünstiges Resultat ergeben.“

„Der Geschmack dieses Wassers, von welchen keine Analyse vorliegt, (?) wurde dem des Wassers der Hauptquelle gleichgesunden.“

„Endlich erscheint es auch thunlich, die sich zerstreuenden Quellen circa 2 bis 3 Metr nordwestlich unterfals der gegenwärtigen ungenügenden Fassung zur sammeln.“

Fizyczne i chemiczne własności wody. a) Przymioty fizyczne: woda wspomnionego zdroju jest zupełnie czystą, bezbarwną i bezwonną, smaku słabo-kwaskowatego, nieco szczypiącego; w szklance ciepłym ręką ogrzaną bardzo prędko perełkuje. Ciepłota wody zdrojowej przez nas oznaczona, wynosi $+ 8^{\circ}\text{R}$. przy ciepłocie powietrza $+ 10^{\circ}\text{R}$ i ciśnieniu barometrycznym 314.9 linii paryskich.

b) Skład chemiczny: Namieniona woda mineralna staraniem i nakładem obecnego jej właściciela, poddana została (w d. 16 stycznia 1873 r.) chemicznemu rozbirowi w laboratorium „ogólnego stowarzyszenia aptekarzy wiedeńskich“ pod kierunkiem Dra Ryszarda Godeffroy, którego to rozbirowu wynik jest następujący:

W jednym funcie = 76809 granów.

Węglańu wapniowego	7,17696	granów
„ żelazowego	0,12288	„
„ sodowego	0,13824	„
„ potażowego	0,01766	„
„ litynowego	0,24269	„
Siarkanu wapniowego	0,02458	„
„ magnezyow.	0,04301	„
Chlorku potasu . . .	0,02534	„
Glinki	0,15283	„
Kwasu krzemowego .	0,10214	„

Razem stałych składników 8,04733 granów.

Ilość gazowych składników, jako też ciężar gatunkowy owój wody mineralnej nie został przez analityka oznaczony.

Drugim źródłem przez rzeczoną komisję za ważne i pożyteczne uznanem jest II-gi Zdrój.

Od swego obecnego właściciela zdrojem Tatuły i Sidora przez nas temczasowo ochrzczony.

W odległości 20 minut pieszej drogi od tutejszego zakładu zdrojowego, w kierunku północnym od głównego krynickiego źródła, na wschód gościńca powiatowego z krynicy do Słotwiny prowadzącego, na łące bezpośrednio przytykającej do wschodniego brzegu wznoszącego się tu górzystego pasma przy lasku „Jastrzębik“ zwanym, na roli włościańskiej „Sałabówka“, okazano wspomnianej komisji geologicznej obok siebie leżące 2 źródła. Jednemu ze wspomnianych źródeł pierwotnie za ocembrowanie służył drewniany zbutwiał kadłubek, po którego górnym brzegu przelewała się woda, a nie mając żadnego odpływowego kanału, szeroko zalewała płasko rozpostartą tutaj łąkę, przejmując rdzawym osadem z wody zdrojowej latami powstającym, sąsiedni trawą porośły teren.

Na wewnętrznej ścianie kadłubka widzieć było gruby osad rdzawej barwy.

O namienionem źródle wspominam w powołanej na wstępie niniejszego „Dodatku“ mojej rozprawce (str. 40), w ustępie Nr. 3 oznaczonym.

Komisja geologiczna 1876 r. tutaj funkcjonująca, następująco ów źródło opisuje:

„Etwa 1000 Klafter nördlich von der Hauptquellen, ästlich von der nach Słotwiny führenden Bezirksstrasse, beim Walde „Jastrzębik“ auf dem Bauergrunde „Sałabówka“ treten unmittelbar am westlichen Rande des höher aufsteigenden Bergzuges zwei sehr wasserreiche dem Geschmacke nach der Hauptquelle sehr ähnliche Mineralquellen auf. Der ganze Wiesengrund ist hier mit Sauerwasser buchstäblich getränkt.“

Auf diese Quellen sind noch mit süßem Wasser gemischt, es wird hier die Fassung derselben, und deren Isolirung vom Zuflusse des süßem Wassers keine Schwierigkeiten haben, wie auf thunlich sein, hier die beiden Quellen in eine gemeinsame Fassung zu sammeln und der Hauptquelle zu zusteilen.“

„Die Abdämung des kleinen nördlich vorbeifliessenden Baches erscheint hier empfehlenswerth. In dieselben Leitung der Jastrzębikquelle könnte auch später beim gesteigerten Bedarfe die gegenwärtig nur zum Trinken benutzte eingefasste Słotwiner Mineralquelle zugeführt werden.“

Po odprowadzeniu wody sąsiedniego potoczka, tudzież po wykopaniu odpowiednich rowów dla osuszenia najbliższego terenu owych źródeł, jako też po ostrożnem a starannem odsłonienu aż do dna całego gruntu owego źródła, podług mojej dyspozycyi, wspomniane oba źródła ujęte zostały w d. 4 (do 13 września b. r.) w jedno wspólne ocembrowanie drewniane, kształtu okrągłego, średnicy w świetle 48 cali mające.

Wysokość słupa wody we wspomniane ocembrowanie ujętej, wynosi 10,5 cala. Wielkość strugi odpływowej mierzy pół cala, a szerokość tejże 2¼ cala wynosi. Po zupełnem wyczerpaniu wody z obecnego ocembrowania namienionego źródła, w 1 godzinie i 27 minutach wznosiła się jego woda aż do otworu odpływowego, a zatem przyływ źródła jest nader skąpy.

Przymioty fizyczne: woda namienionego źródła jest czysta, bezbarwna i bezwonna, smak arcysłabo kwaskowaty, zaledwie nieco szczypiący, w szklan-

ce ciepłą ręką mocno ogrzaną bardzo słabo perlekuje, ciepłota wody zdrojowej $+ 7^{\circ}\text{R}$. przy ciepłe powietrza atmosferycznego $+ 11^{\circ}\text{R}$. i ciśnieniu barometrycznym 3165 linii paryżkich.

Namieniony źródł tymczasowo nazwiemy od jego właściciela źródłem Tałuły i Sidora.

III-ci Z d r ó j.

W kierunku wschodnio-południowym, po za gminną drogą z Krynicy do Tylicza wiodącą, obok kameralnego lasu „Romanówka“ i „Bradowce“, na północno-wschodniej spadzistości przytykającego olesionego wzgórza, a właściwie niby na łące do włościanina Zdyniaka Oleśniewicza należącej, o 40 minut pieszej drogi od tutejszego zakładu kąpielowego, okazano wyżej wspomnianej komisji geologicznej źródło mineralne, będący zupełnie w dzikim stanie, jak pierwotnie od natury wyłonionym został.

Jak i o poprzednich źródłach tak i o tem znajduje się wzmianka w powołanej mojej na wstępie rozprawce (str. 42), w ustępie liczbą 10 oznaczonym.

Namieniona komisja geologiczna opisuje ów źródło wraz ze źródłem poniżej przez nas określić się mającem, następująco:

„Südlich von der Krynica mit Tylich verbindenden Fahrstrasse, östlich vom Religionsfondswalde „Romanówka“, nach westlich von der kleinen, von der Fahrstrasse übersetzten Wasserheide, finden sich zwei kleine ungefasste und daher ihrer Wassermenge noch nicht genau zu messende Mineralquellen.“

„Sie zeichnen sich durch einen besonders angenehmen und starken Gehalt an Eisen und Kohlensäure deutenden Geschmack aus.“

„Als mittelbar Einfluss nehmend auf den zukünftigen Vorrath an Badewasser in Krynica wurde empfohlen diese in reizender Gegend gelegenen zwei kleine Romanörkacz Quellen zu Trinkquellen zu fassen, und dieselben durch Anlage eines bequemen Fussweges mit der Hauptquelle zu verbinden.“

Po poprzednim odprowadzeniu zalewającego poniku ową miejscowość, na której się namienione źródło znajduje, a następnie po ostrożnym i starannym odsłonięciu owego źródła okazało się, iż ono sączy się bezpośrednio ze szczeliny olbrzymiej bryły tu będącego pokładu piaskowca. Nie naruszając bynajmniej kamiennego dna źródła, ujęto go pod moim kierunkiem (w d. 14—19 września 1876 r.) w ocembrowanie drewniane. kształtu prostokątnego, 39 cali wzdłuż a 31 cali w szerz mierzące.

Wysokość słupa wody ocembrowaniem ujętej, od dna szutrem wyrównanego aż do otworu odpływowego wysokości 4 cali a szerokości 2 cali mającego, wynosi 8 cali 6 linii.

Ilość przyływu wody zdrojowej jest tutaj bardzo skąpa; albowiem zupełnie wyczerpana po upływie 1 godziny i 10 minut zaledwo na 1 cal i 6 linii wznosiła się woda w ocembrowaniu zdrojowym.

Przymioty fizyczne: woda namienionego źródła jest czystą, bezwonną i bezbarwną, smaku bardzo słabego, szczypiącego, kwaskowatego, w szklance nawet długi czas ręką ogrzewanej nie perlekuje, a tak ze samego zwier-

ciadła wody zdrojowej, jako też około wewnętrznych ścian ocembrowania ledwo w długich ustępach czasu zbyt nikłe bańki gazowe wydobywają się.

Ciepłota wody zdrojowej jest $+ 6,5^{\circ}\text{R}$. przy ciepłocie powietrza atmosfer. $+ 9^{\circ}\text{R}$. i ciśnieniu barometrycznym 316,7 linii paryzkich.

Wspomniane źródło od jego właściciela temczasowo nazwiemy zdrojem Zdyniaka Oleśniewicza.

IV-ty Zdrój.

W odległości 250 kroków od źródła trzeciego, na tymże samym gruncie okazano wspomnianej komisji geologicznej drugie źródło, które obecnie jest własnością Łukasza Pelawy, również w dzikim stanie będące, które równocześnie i w podobny sposób jak źródło 3-ei pod moim kierunkiem ujęte w ocembrowanie drewniane prostokątne, rozmiarów 39 c. w. i 33 c. w.

Od spodu gruntu źródła szutrem wyrównanego aż do otworu odpływowego (2 cale w szerz a 3 cale w zwyż mającego), jest 8 cali. Samorodny grunt spodni źródła jest rozmięczony gruboziarnisty siwy piaskowiec karpacki.

Wysokość słupa wody w ocembrowaniu od dna aż do otworu odpływowego wynosi 8 cali. Ilość przypływu wody zdrojowej jest bardzo skąpa.

Przymioty fizyczne: woda namienionego źródła jest niezupełnie przezroczystą, nieco mętnawą, co zdaje się pochodzić z ustawicznej niemal 3 tygodnie trwającej o tej porze (1 — 21 września 1876 r.) słoty. Jest ona bezwoną, smaku słabo szczypiącego, kwaskowatego, w szklance nawet ręką mocno ogrzanej nie perłkuje, a tak na zwierciadle wody zdrojowej, jako też około wewnętrznych ścian ocembrowania wcale nie widać wydobywających się baniek gazowych. Ciepłota źródła jest $+ 6\frac{3}{4}^{\circ}\text{R}$. przy ciepłocie atmosferycznej powietrza $+ 9^{\circ}\text{R}$. ciśnieniu barometrycznym 316,7 linii paryzkich.

Namienione źródło od jego właściciela temczasowo nazwiemy zdrojem Łukasza Pelawy.

Ze wszystkich owych czterech nowych źródeł, napełniono pod moim osobistym dozorem na dniu 21 września 1876 roku systemem dziburskim po 40 flaszek (każda po 20 uncji), które w zadośćuczynieniu rozporządzenia przez ministerstwo rolnictwa wysłane zostały dla rozbioru chemicznego do Wiednia.

Z upragnieniem oczekujemy wyniku owęj chemicznej analizy, którą podzielić się z czytelnikami „Gazety Lekarskiej“ nieomieszamy.

Wspomniane źródła od jego właściciela tamczasowo nazwamy zdrojem
 + 99 R i oznaczamy barometrycznym 3187 linii paryskich.
 Ciężłość wody źródlowej jest + 8° R przy cięłości powietrza atmosfery-
 cznego w blizkości źródeł widać bardzo słabą wydobycia się
 ciężła wody źródlowej, jako też około wewnątrz ścian oceanowania led-

IV-ty N d r d j

W odległości 250 kroków od źródła trzeciego, na tymże samym gruncie
 okazało wspomnianej komisji geologicznej drugie źródło, które obecnie jest
 własnością Juliana Bielawy, również w blizkim stanie białej, która równocze-
 nie i w podobny sposób jak źródło 3-e pod moim kierownictwem niegdy w orn-
 rowaniu biermano prostokątne tozmarów 39 c. w. i 33 c. w.
 Od źródła trzeciego źródło trzecie wzniesione, aż do otworu objawio-
 wało się w skrzyni 3 c. w. w skrzyni 3 c. w. w skrzyni 3 c. w. w skrzyni 3 c. w.
 grunt spódni źródła jest kamienny, kruchawy, nie posiada żadnych kar-
 bunków.

Wysokość śluzki wody w oceanowaniu od dna aż do otworu objawio-
 wało wynosił 8 cali. Ilość wypływu wody źródlowej jest bardzo ślaba.
 Przy otworze źródła woda napełniona źródła jest niezbyt ciepła prze-
 krocząc blisko 100 stóp, co daje się porównać z nastawianą, niemal 3 ty-
 godnie dawniej o tej porze 31 września 1878 r.) było. Jest ona bez-
 wrotna, smaku ślaba, bezprzemysłowego, w składzie nawet tego mo-
 gno ogłosić nie poróżniając się z innymi, wziętymi jako też oko-
 to wzniesionych są one, nie widać w nich żadnych wydobyciach się
 bank gazowych. Ciężłość wody jest + 8° R. przy cięłości atmosferycznej
 co powietrza + 9° R oznaczamy barometrycznym 3187 linii paryskich.



Nazwane źródło od jego właściciela tamczasowo nazwamy zdrojem
 Juliana Bielawy.
 W odległości 250 kroków od źródła trzeciego, na tymże samym gruncie
 okazało wspomnianej komisji geologicznej drugie źródło, które obecnie jest
 własnością Juliana Bielawy, również w blizkim stanie białej, która równocze-
 nie i w podobny sposób jak źródło 3-e pod moim kierownictwem niegdy w orn-
 rowaniu biermano prostokątne tozmarów 39 c. w. i 33 c. w.
 Od źródła trzeciego źródło trzecie wzniesione, aż do otworu objawio-
 wało się w skrzyni 3 c. w. w skrzyni 3 c. w. w skrzyni 3 c. w. w skrzyni 3 c. w.
 grunt spódni źródła jest kamienny, kruchawy, nie posiada żadnych kar-
 bunków.

