

Bronisław Jarosiński. Analiza pyłkowa interglacjalna
z Zydnowymy wótu Gradca. Rozn. N. T. 9. 1933, t. IX.

Budowa geologiczna.

W profilu geologicznym w Zydnowymy (ry. 1) zamierzonym kompleks osadów periglacialnych, poddany analizie, najniższą warstwę jest nasza glina murenowa z starcami wielu Cracovien, które wznosi się do 35 m ponad poziom wód Niemeń (Kasper 1925, Rydzewski 1927 - str. 11). Na niej bezpośrednio leży czerwonka murena Varsovien I, zbudowana z piasku górnolodowego i żwiru z starcami narutniami o grubości 0,15 m; której odpowiadają wielkie łuzie kompleksy piasków, żwirów i zlepów, budujące warstwę na 13 m grubą. Następnie znajduje się warstwa mułku szaro-zielonego grubości 0,1 m, przedłożona w niej i t. w. o tej samej grubości. Na nim to spoczywają osady interglacjalnego poziomu, które wchodzi dolną z ułożone z czerwoną „dy” i sycy, osiągnęły grubości 2,5 m, a więc z czerwoną sycy i t. w. z wstawkami mułku i piasku mułkowego o grubości 3,87 m. Nad sycy znajduje się osady czerwone zbudowane w całości z czerwoną Varsovien II, zbudowane z piasku i t. w. i popielatego z wstawkami czerwoną i mułku, tworzące podkład grubą na 3,45 m. Ponad tą warstwę leży fluwioglacjalne ułożone, składające się z nieustraszonej gliny rdzawo-czerwonej z wstawkami starcami, powstałe przez wpływ soli flukcji z wody potłoczonej, zbudowane w całości murena wyl.

Profil 1 km p. w. Zydnowyście
 w dyl. rdz. J. Cramochida 1931.

Od lotu:

- a) Piasek z starawinami.
- b) Mutek raro-zielony. 0,1 m.

- Wzrostki
 1-2
 3-4
 5-6
 7-8
 9-10
 11-12
 13-14
 15-16
 17-18
 19-20
 21-22
 23-24
 25-26
 27-28
 29-30
 31-32
 33-34
 35-36
 37-38
 39-40
 41-42
 43-44
 45-46
 47-48
 49-50
 51-52
 53-54
 55-56
 57-58
 59-60
 61-62
 63-64
 65-66
 67-68
 69-70
 71-72
 73-74
 75-76
 77-78
 79-80
 81-82
 83-84
 85-86
 87-88
 89-90
 91-92
 93-94
 95-96
 97-98
 99-100

- I-IV. Ziemia ciemna i dy, 2,5 m.
 - V-XI. Ziemia raro (piasek z wkładkami) i mutek (dotychczas) (z kropie kretowiczy)
 - XII. Piasek i stę z osygnem u podstawy 0,5 m
 - XIII. Piasek popielaty dr. z starawin z mutkami 0,7 m
 - XIV-XV. Mutek raro-zielony z wkład. piasku jamy 1,05 m
 - XVI. Piasek z wkład. mutek. 6 m
 - XVII. Piasek jamy z wkład. osygnem 0,6 m
 - XVIII. Głina rdzawa bez starawin (ciężka i mała)
 - XIX. Głina rdzawa ciem. z wielkimi starawinami, w niektórych miejscach.

видимой в разрезах массивности до 18 ф.;
эта типичная морена покрыва возвышен.
ными массивными светло-желтыми
песками (g), в толще которых с верхней
поверхности многократно в различных
местах на высоте от 1 до 2 м замечены белого пре-
сноводного мерзла (f), часто в виде отдель-
ных самостоятельных айсбергов,
блоцкообразных в разрезе. Из числа
таких цельных, хорошо развитых залежей
пресноводного мерзла след. указать на
отматочуемой в левом берегу озера,
в средней его части и на нахо-
дящуюся в верховой средней его части
(ширина залежи в разрезе = 280 ф.); в мерзле
последнего месторождения содержится
кроме других органических остатков
еще и много мелких, но очень мелких
раковин *Valvata pinnata*, *Planorbis*,
Limnoria, *Lusina* и др.

Верхние горизонты песков (g)
и мерзла (f) во многих случаях грез-
вычайно разрушены, в их толщу вне-
растая часто в виде карманов и
комлообразных углублений вылезает
верхний валунный суглинок
(e), обильно изобилующий валунами
нередко крупных размеров. Как пример,
для представления о характере разру-
шения пресновод. мерзла (f), может
служить след. рис. (рис. 5), сделанный
много в натуре в правом берегу левой

ветви, выходящей в среднем направлении
образа:

Пролетевшая верхний валун, сжимая
и замещающие его уголь валун. Кольцо-
мераты от центра ~~образа~~ к верховым
последнего, прекрасно видно, как он с
повышением мощности постепенно
превращается в типичную красно-бу-
рую валунную глыбу; эта последняя,
при разветвлении образа на три вер-
ховых ветви, ~~сжимает~~ ^{сжимает} мощность до
 $6\frac{1}{2}$ фт. и также прикрывает своего
залетев престободного мермеля, над
которым, здесь, в толще его, и нахо-
дится кристаллический валун диаметром
№. 50. $50\frac{1}{2}$ фт.

Р. Крикстафен: Строение ледниковых образований на территории Ковенской, Виленской и Гродненской губерний.

„Этюдник по Геологии и Минералогии России“, т. I, 1895. Частик 1896-1897; №. 10-23.

№. 11-12: окрестности г. Гродна.... Везде, во всех более глубоких разрезах, наблюдается два горизонтальных тонкой валунной (моренной) глина, разделенных между собой разнообразными слоистыми образованиями; верхняя валунная глина имеет обыкновенно интенсивный красно-буроватый цвет, катеная, более песчаная и мергелистая, желтовато-серый или пепельно-серый цвета; мощность этих моренных горизонтов достигает значительной мощности (до 3-4 саж), а разделяющие их слои имеют образования имеют нередко мощность и до 4-5 сажень.

№. 12: ... Гельмерсен указывает в своем отчете след. три разреза, наблюдавшиеся им в округе „Черная Балка“:

А) На лев. берегу округа, крошив г. Жидовицки:

а) песчаная желтая глина с округленными валунами кристаллических пород. До 60 футов толщины („Дилловий“).

б) известной торфяной голь со сплюснутыми ветвями и мелкими *Pinus sylvestris*. Голь черновато-бурого цвета, толщина его от 6-7 фут., слою его изогнуты и разбиты.

2

с) Песчаная, мелкоблочная глина темно-серого цвета и

д) Такая же глина, но более твердая, на выходах, окрашенная железного окрало. Толщина ед 1 ф. 1 ф.

е) Зеленовато-серая, песчаная глина, заключенная множеством мелких обломков белого мелового мергеля и черного кремня. По-видимому это продукт разрушения мела и зеленого песчаника. Таким образом доказано, что графтенский бурый уголь принадлежит к третичной почве, а не к третичной, как полагает г. Доминевич.

В) „ ниже приведенного по оврагу:

а) Песчаная глина с валунами плотного известняка и различных кристаллических пород скандинавского Севера.

б) Крупный конгломерат, состоящий из округленных обломков, уплотненных глинами. а горных пород, связанных цементом, состоящим из лучшего арголитового мелового цемента. Размеры валунов изменяются от мелких кусочков, величиною в горошину, до величины человеческого головы и состоят из плотного известняка с Скакелес Реторубитана и Относегас (твгеасас) шморской шестеце, белого, серого и красного цвета гранита, гнейса, разного рода порфиры и красного кварцита.

с) Красный кварцевый песок с обломками красного ортоклаза (шпатовый песок), с диатомовыми наслоениями, иногда с значи-

темными извилистыми.

d) Зеленая глина с угловатыми обломками белого мела и кремня тот же состав как с в предыдущем разрезе

С) Близ самой г. Медовицкой, на правом берегу образа:

a) Песчаная глиновальная глина, как в предыдущих двух разрезах.

б) весьма мощный конгломерат, тот же состав с в предыдущего разреза; будучи, веледши своей плотности, менее подвержен разрушению, далеко выдвинулся из под глиновальной гины.

d) зеленая глина с угловатыми обломками мелового ружья и кремня, тот же состав с в предыдущих разрезах.

ст. 13: ... В образе, впадения в долину Немана выше гош. г. Понемуть (2-ой болейшой образите Черной Балки), л на входе (Крипваф.):

a) Пылевато-растнит. кувшурный слой, ~~то же~~ 10 фут.

б) Песчаный суглинок, в основании с валунками (продукт переработки гителесенской валун. гины). Мощност 6 до 3 1/2 фут.

с) Краино-бурая валунная (моренная) глина. Мощн. до 7 фут.

d) Чистовато-елюштые пески с прослойками гравий, гальки и валуны; в нижнем

4) горизонте их залегает слой тонкого (выпавшего ватообразной) лёссовидного суглинка. Общ. толщ. до 28 фута.

е) Желтовато-серая мергелистая валунная (моренная) глина, в которой, наряду с кристаллическ. валунами Севера, преобладают валуны местных меловых пород (белый мергель, кремне); верхняя поверхность этой глины ввиду сильно размита; мощность 17½ - 21 фут.

В образе, выходящем в долину Немана выше предыдущего (1-ый Большой свраг нитки Черный Толик):

а) Почв.-расшит. кумулярный слой; 1 фут.

б) Красноважно-темный суглинок; мощн. 2½ ф.

в) Силешные серые и желто-серые пески с прослоями гравия, гальки и валунов, особенно в нитке их горизонте, где часто наблюдаются конгломератовидные скопления галоглинка и валуна. Мощн. до 21 фут.

г) Красно-бурый валунная (моренная) глина; самые нижние горизонты ее синеваши. Мощн. до 24½ фута.

е) Силешные пески с прослоями красно-бурый темный глины (аллювиальной), а также гравия, гальки и валуна; последние образуют часто, особенно в нитке горизонте, массивные конгломераты до 4½ - 7 фута. мощносши, общ. мощ. до 17½ - 21 фут.

ж) Серая, местами желтовато-серая мергелистая валунная (моренная) глина, изобилующая местным меловым кремнем; верхняя поверхность ее ввиду сильно размита; мощн. до 21 фута.

Восточная Жидовицкая оврага ("Черная Балка")
вустовый пологина:

- а) погбенно-раст. кульшурной слой; 1 фут.
- б) темно-красно-бурый песчаный суглинок в основании с валунками. Мощн. до 3 1/2 - 4 фут.
- в) слоистые пески с тонкими прослойками красноватого глинистого песка; мощн. до 4 2/3 - 6 фут.
- г) красно-бурый валунный (моренный) глина. Мощн. до 1 7/8 фут.
- е) слоистые пески, желт.-серые, красновато-буроватые и др. цветов, с тонкими прослойками буроватого суглинка (до 1 3/4 фут. мощн.), валунных конгломератов и пр. Сложные валуны наблюдаются по преимуществу в нижнем горизонте песков, на разбитой поверхности мезомощащей глины. Общ. мощн. до 28 фут.
- ж) Пепельно-серая (верхний горизонт чаще желтовато-серого цвета) песчаная-мергельная валунная (моренная) глина; в сухом выветрелом состоянии размывается на тонкие неправильные и нерегулярные ошлефованные. Мощн. до 3 1/2 ф.

Устье впадения в овраг, в обеих берегах этого же оврага, менее в правом берегу (см. рис. 1):

- а) погв.-растит. кульшурной слой, до 2 1/3 фут. мощн.
- б) красно-бурый валунный суглинок, песчаный, с массивными валунками в изобилии; малотрещиноватый валунов до 4 2/3 фут. в диаметре. Наибольшее число валунов, по наблюдениям, находится

Над кровельной плитой лежащей заметен мшистый мшистый. Мощн. до 7 фута.

с) слоистое желтоватое, серое и др. цветов песок с трюсами гравия, гальки и валуны. Мощн. до 3 1/2 фута.

д) слоистое беловатое, желтовато-белое, желтовато-сероватое и др. светлых цветов песок, без прослоев валуны. Мощн. до 10 1/2 фута.

е) серое глинистый песок, переходящие ниже в темно-серую глину (над серединой заметен мшистый). Мощн. до 14 фута.

ф) мелко-мшистый мшистый с рассеянными в нем зерновками кварца, разнообразными ракушечными и известковыми остатками (очень часто мшистые отпечатки растений и древесных, сплюснутые сучья и ветви деревьев, шишки елки, семена растений, черепки, кости и гальки тонкая косица рыб, рыбьи чешуи и пр.); заметен мшистый и имеет в разрезе камнеобразный вид, выходящая в кровлях; горизонтальное прохождение заметен = 584 фута; мощн. наибольшая до 7 фута.

г) сланцеватая, темно-серая, слоистая глина; подстилается мшистым заметен мшистый. Мощн. до 4 1/2 фута.

и) конгломерат гравия, гальки и валунов, над которыми мшистыми крестовинами, "пегур", най. наибольшей мощнотью достигается под кровельной плитой и далее в берегах сло. где достигается мощнотью до 14 фута. и будучи крепко цементирован аррагонитом образует в берегах обрыва выдвинутой вперед откосной "скалы"; над серединой не заметен мшистый мощнотью конгломерата - не более 1 фута 5 1/2 г.

и) серая песчано-мергельная валунная (морен-

ная) шина, в верхнем горизонте темно-серо-ва-
таго цвета; валуны, залегающие в ней, ветрега-
той очень крупных размеров. Верхняя поверхность
различна; над залетелью мглиста мощность валу-
н мерзля = 7 фута, над крайними же и далее в берегах
мглиста мощн. возрастает до 21 фута и более.

Интересной топографической чертой
Мешинки, окружающей залетель мглиста, —
случит вообще, хотя и слабе, котловиннообраз-
ное понижение, центром которого является
№. 16. сама залетель мглиста.

М. Кривошапкин: Еще о метеорологических от-
клонениях в окрестностях г. Троица. Тамб., №.
25-30.

№. 26. Обвал, в котором обнажается эта ветвь
залетель мглиста, местными жителями называ-
ется Друцким и находится на правом берегу
Немана, почти на равном расстоянии между
городами и усадьбой Потемцы (от города вверх
по течению реки); при учете обвала распо-
ложено лесопильный завод Андруса. Черная Балка,
находящаяся на том же берегу Немана, от Друц-
кого обвала отходит ветвью на три (также
идет вверх по течению реки).

Местность, ~~над~~ непосредственно окружаю-
щая Друцкой обвал, представляем значи-
тельно возвышенность, имеющую общее
понижение восток к узкой обратившей до-
лине Немана и гаскина (более мелкой) пони-
жения к самому обвалу и его главнейшим
ветвям. Обвал и его многочисленных ветви

и веточки глубоко прорезывают эту возвышенность преимущественно по тальвегам и седловинам между холмами.

Заметна микита обжарена близ самого устья впадения в него слева невольной обратной ветви. Возвышенность в этом месте, приближаясь к самому Чешану, очень покатается к нему; верхние горизонты слогающих ее надниковых пород сильно разрушены, глав. образом сбиты и отбрасаны лишь уцелели в переработанном виде. В самом верховьи упомянутой обратной ветви имеются след. отложения (см. рис. 2):

- a) поцветно-раешит. культурный слой, мощн. до 1 ф. 3 д.
- б) желтый суглинок (или такой же замещающий его песок) с неправильными прослойками и отдельными зернами грави; иногда с единичными валунчиками; мощ. до 2 1/3 ф.;
- в) желтовато-серый мелкозернистый пористый суглинок, содержащий обуглившиеся раешитовые комочки (правильных растений) и изредка отдельные кусочки угля; мощ. до 2 1/3 ф.
- г) желтый мелкий песок, мощ. от 7 ф. до 2 1/3 ф.;
- е) красно-бурый несортированный мелкозернистый суглинок, перемолотый валунами, щебнем и гравием (валунных конгломерат); валуны достигают величины арбуза; мощ. до 3 ф.
- ж) белый пресноводный почти чистый известковый мергель (удельный вес = 1,71);

мощн., видима в обнажении, более 7 ф. ^{9.}

В правом берегу этой же ветви об-
рола, в непосредственный связи с небольшо-
го описанном отклонением на некото-
рый слес. (см. рис. 3):

а) пш.-расп. крупн. пшшовато-серый
песчаный слес, мощн. до $1\frac{1}{2}$ ф.

б) темный мелкий, в нижней горизонте
плотный и с неправильными проемами и везд-
ешим более крупного песка; мощн. до $3\frac{1}{2}$ ф.;

в) Красно-бурый валунный суглинок, изоби-
люющий валунами, щебнем и гравием; несомнен-
но и сортирован; мощн. до $3\frac{1}{2}$ ф.

г) Белый пресловутый мергель, тот же,
что и в предыдущем обнажении; мощн. до $2\frac{1}{2}$ ф.,
представляется непосредственно своим серовато-
зеленоватым глини, а затем песка, а общая мощн.
которых до 3 ф.;

д) светло-песчаный безвалунный кварцевый
песок с охристыми рыхлыми известковыми
конкрециями, неправильной формы и в виде
трубочек, залегающих в вертикальном поло-
жении; очевидно, что эти конкреции образо-
вались на очень известной вышележащего мерсе-
ля, благодаря циркуляции атмосферных
(и грунтовых) вод; видима и мощность этих
песков — не менее 16 ф., основание их масш-
робно точно, но в нижней части в обнажении,
в берегах обратной ветви, торчат.

е) массивная валуны и валуныши, кото-
рыми усеяно и это оброла; с уверенностью
можно утверждать, что в основании этого
описанного отклонения залегает типичной
валунной порода.

При устье этой же ветви, в лев. берегу обра-
 ва, в основании песчового мереля (f1) и об-
 нажена зачеть четкого листоватого лишайя
 (см. рис. 4; f3), мощн. до 2 ф., совершенно тож-
 дественного лишайя четкой Балки; здесь вли-
 ните и в непосредственно покрывающем его,
 ставь же тонкослоистом, белесовато-сером
 лишайе (f2) замечается особенно
 много самых разнообразных растительных
 остатков, большинство которых, однако,
 сохранилось плохо и при высыхании поро-
 ды раскрывается и вымывается. Сбран-
 ная мною коллекция этих растительных
 остатков к тому же очень пострадала
 при перевозке в Новую Александрию, так
 как я не запасшись в поездку термиче-
 ским стеклом, не мог консервировать их предва-
 рительно на месте; поэтому определение
 всех собран. мною остатков оказалось
 теперь невозможным; мне удалось только
 определить лишь плесень Трера патенс.,
 несколько лишайев *Alveolaria glutinosa*, *Crematoclema*
Asci platanoidea и семена *Kajal marina*.

Переходя к осмотру самого друцкого
 обрыва и других его ветвей мы вернувшись
 самым многочисленным обнажениям, более ясно
 и более полно раскрывающим ~~обнажения~~
 перед нами строение земной возвышен-
 ности и тем позволяющим более точно
 оценить только что описанный обнаже-
 ний, с зачетью лишайя при устье обрыва.
 Здесь вернувшись в основании разрезом обнаже-
 на в известном развитии пестроты
 желтовато-серая ваучная глина (h),
 обыкновенно довольно негатай, при

Ludomir Sawicki

„Niemen jako klucz do zrozumienia genezy i wzr potwornego i jego sieci hydrograficznej“

Sprawozdanie z poriedk. Towar. Naukow.
Krajoznawczego Roczn. V 1909. str. 335-342

Str. 336.

.... wiele rozprzewniao nad przebiegiem wzdłuż brzojowca morza i ródzyle
niemceyle fig z uini krajoznawstwa glaciolunyle i nieuoglaejilunyle.
Ale uiaosteteczenie podkreilono, ie wnelkie formy te tylko drobny
peregótami w potórwanu i uielka uatynna ~~tytu~~ uadbeltyca,
która sama berwglodnie iunym krajicem jak lodowcowym
zawdricena ~~nie~~ formę, rozmiaty i upostecioranie opólne.

Str. 337

... Podczas gdy Niemen powyiej grodua ma spadek 0,085‰, ten
tywni w biegu srednim 0,241, a uawet do 0,273‰....

Str. 338

Ten rowój krajoznawczy w obrzbie systemu Nienua przedstawia
uilenajszę auoualję morfologiczną. Systemat nieuym, wykonyjca
w tych samych warunkach odpornoci uaterijste dojnate
formy w górnym biegu a uiaodociane w dolnym jak Niemen
i jego dopływy, musi ualczic co do rowoju krajoznawczego

do dwóch różnych epok geohistorycznych, a to wzdłuż ciec
do starszej, w której cały krajobraz przybrał po długim rozwoju
już kształty łagodnie, dojrzałe, a wzdłuż do młodziej epoki,
w której rozwinęły się formy młodociane, jak rowy, ścieżki,
progi, i t.d. wierszące jednocześnie formy starszej epoki.

..... w Krajinie, która już rozwijała się do dojrzałości, nastąpiło
odmłodzenie.....

str. 339

... Prawdopodobnie jednak wydaje mi się przypuszczeniu
drugie, że powodem odmłodzenia były młodzieńcze
tektoniczne (epirogenetyczne) przemieszczenia przytę uadbal-
tyckiej; w podwójną się przytę musiały się niekiedy włączyć i wytro-
nyje karob form młodocianych. Przypuszczenie moje popiera
fakty geologiczne i morfologiczne; stwierdzić można, że w szeregu
przypadków w okolicy omawianej lub też analogicznej stwierdzo-
no już zaburzenia tektoniczne: tak np. pod Grodnem. Dziwnie
ustrzykany wiat, że pogóra Mińska zachowuje się trochę jak
starym faktorem, które z Królestra przekieruje swoją form
Niemen pod Grodnem ku Rytmii. Na przytę inflacji
stwierdzoło również wielkie faktory i teki, biegnące równoległe
z przekierowaniem przytę.....

Przetomy nek bałtycki miałyby charakter przetomów
antycyklonajnych i charaktery się kształtują jako utrochy
strome od upostacjonania widać północnego, które wawolice-
my w górnym wazach nisko w korupowym, strona ja-
nym niek widać zgrubne, podczas gdy epoce lodowej
mypadłoby w uokiale jedynie stromie drobnych form.

str. 340

.... a w podobny sposób jak okolice Niemna udaje
się być kluczem do zrozumienia przetomów nek bałtyckich,
Niemny do stwierdzenia wielkich rusków korupowych
w wia północnym, tak może one się też stać
kluczem do wyjaśnienia związku ewolucji Bałtyku
z geohistorią krajów z wia południowych.

str. 342