



dup. 14

BIBLIOTEKA „PRZYRODY I TECHNIKI“ T. V.

ST. PAWŁOWSKI — A. JAKUBSKI
A. FISCHER

Z POLSKIEGO BRZEGU

PRZYRODA I LUD

CBGiOŚ
ul. Twarda 51/55



Wa518884782



*demagogi
z faryzaj
Pas nizin wadliwych*

KSIAŻNICA POLSKA

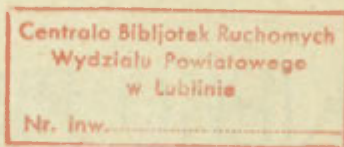
TOWARZYSTWA NAUCZYCIELI SZKÓŁ WYŻSZYCH

LWÓW—WARSZAWA

MCMXXIII

Wet

<http://rcin.org.pl>



Wydawnictwo Polskiego Towarzystwa Przyrodników im. M. Kopernika.
Wszelkie prawa zastrzeżone.



92472

R HN-9860

Z Pierwszej Związkowej Drukarni we Lwowie, ul. Lindego 4.

O wybrzeżu i dnie Morza Polskiego.

Szczupłość wybrzeża i Morza Polskiego.

Przyznany nam przez traktaty skrawek wybrzeża Bałtyku stanowi zaledwie 3% całej długości granic Polski. Jest to bardzo mało, jeżeli zważymy, że ze 147 *km* długiego wybrzeża polskiego 70 *km* przypada na nieużyteczny na większą skalę dla celów morskich półwysep Hel. Żadne z państw europejskich, chlubiących się dostępem do morza, nie posiada tak szczupłego wybrzeża.

Szczupłe jest również polskie morze. Niewątpliwie polskiem, naszym morzem jest t. zw. Małe Morze, szmat wody pomiędzy półwypsem Helskim a wybrzeżem. Owa zatoka, ostro wciśnięta ku północy i broniona przez Gdynię i Hel — dziś dwie drobne przystanie rybackie, kiedyś w przyszłości zapewne dwie strażnice naszych praw do morza — jest morzem wewnętrznym, najbardziej polskim i naszym, tak polskie, jakie trudno sobie inne wyobrazić. Tu rozlega się wyłącznie niepodzielnie polska mowa. Cóż z tego, kiedy jest tego niepodzielnie polskiego morza zaledwie około 250 *km*². Pozatem mieć możemy pretensje do pewnej tylko części zatoki Gdańskiej i Wielkiego Morza. Niema w prawie międzynarodowym zgody co do tego, jaki pas morza, przyległy do pewnych wybrzeży, należy uważać za wody terytorjalne, na których wykonywa prawa wła-

*

sności to państwo, do którego należy wybrzeże. Poglądy na szerokość owego pasa wahają się od kilku mil morskich do tej odległości, do jakiej sięga pocisk działa, wypuszczony z wybrzeża. Przy dzisiejszej dalekości dział byłby to, przyzna każdy, pas wcale szeroki. Tak czy owak, najbliższe naszego wybrzeża wody mamy prawo nazywać morzem naszym, polskim. Znowu są to wody bardzo małe w porównaniu z powierzchnią państwa.

Zagadnienia naukowe.

Niemniej można stwierdzić, iż szczupłość wybrzeża i morza polskiego stoi w odwrotnym stosunku do ilości zagadnień naukowych i pozostającego z nimi w związku zainteresowania naukowego. Widocznie istnieją poważne problemy, związane z naszym wybrzeżem, w nauce ciekawe i ważne. Do takich problemów należy nietylko sam zewnętrzny kształt wybrzeży, lecz przede wszystkim jego nagłe urwanie się w przebiegu z zachodu na wschód i utworzenie zatoki Gdańskiej, a potem wysunięcie się w zatokę długiego, do wału podobnego półwyspu Helskiego. To są zagadki, które nauka stara się przede wszystkim rozwiązać.

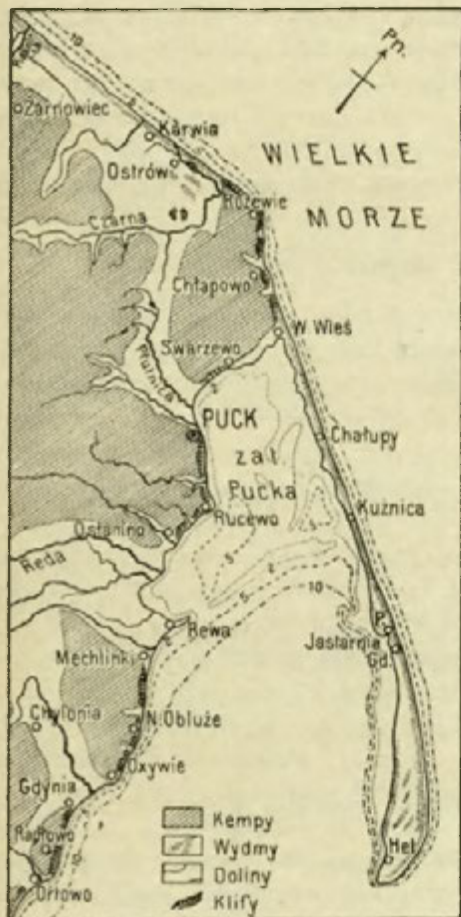
Ale jedna uwaga. Dla nauki wybrzeże nie zaczyna się ani nie kończy tam, gdzie fala liże stale wyniesiony ponad nią ląd i gdzie ustala się tymczasowa, jak wszystko w przyrodzie, granica żywiołu płynnego i stałego. Wybrzeżem jest w nauce szeroki pas lądu, znajdującego się zarówno nad wodą, jest to nadwodzie, jak pod wodą, jest to podwodzie, a jakkolwiek znowu niema co do tego zgody, jak daleko sięgnąć w kraj przybrzeżny z jednej strony a w sąsiednie morze z drugiej, to jednak rozumiemy dobrze, iż w tem oznaczeniu skala wzajemnych wpływów i ustosunkowań lądu do morza i naodwrot będzie momentem decydującym. Niewątpliwie zatem kraj przylegający do morza stanowi genetyczną całość z wybrzeżem, tak, jak kraj zalany przez morze i stanowiący dno najbliższego morza.

Kraina przybrzeżna Polskiego Morza

składa się z wyniosłości, poprzedzielanych od siebie wielkimi szerokimi dolinami. Wyniosłości noszą nazwę „kęp“. Mamy więc kępę Swarzewską, zwaną tak od Swarzewa, kępę Pucką od Pucka,

kępę Oxywską od Oxywia i kępę Radłowską od Radłowa. Powierzchnia tych wyniosłości jest w pobliżu wybrzeża zazwyczaj równa, a nawet płaska. Reprezentuje bowiem wszędzie krajobraz płaskiej moreny dennej.

Tylko tu i ówdzie, a zawsze nieco dalej od wybrzeża, kraj staje się lekko falisty, jak n. p. na kępie Puckiej w jej zachodniej części, a w okolicy jeziora Żarnowieckiego. Wielkie doliny oddzielają kępy od siebie i od reszty krainy pomorskiej. A więc dolina potoku Chyłońskiego i Redy oddziela i otacza kępę Oxywską od innych wyniosłości, dolina Płutnicy



Półwysep Hel i sąsiednie wybrzeża.
(Rys. H. Pawłowski).

kępę Pucką od Swarzewskiej, dolina potoku Kaczego, najważniejsza z nich, kępę Radłowską od Krain, położonych na

południowym zachodzie. Doliny są szerokie na 1 do 6 km. Naogół jednak są nieco węższe, aniżeli doliny tego samego typu w środkowej Polsce.

Kępy wykazują na swej powierzchni ślady bardzo dawnego działania wód. Widzimy tam jakby resztki dawnych dolin i nieznanych nam bliżej odpływów wód. Tu i ówdzie ukazują się drobne jeziorka, wypełniające miseczkowate zagłębienia. Stoki kęp, poryte głęboko wcięciami parowami, urozmaicone i zazwyczaj porośnięte lasem, reprezentują dostatecznie kontrast krajobrazowy pomiędzy płaską powierzchnią wyniosłości a pomiędzy charakterystycznymi wzgórzami na stokach.

Co było na tem miejscu przed dyluwjum?

Naszkiecowany krajobraz powstał powoli w dwóch okresach geologicznych: trzeciorzędnym i czwartorzędnym, głównie dyluwjalnym. Okres trzeciorzędny, reprezentowany przez drobnoziarniste, czasem nawet mialkie piaski lub pyły, rzadziej przez piaski gruboziarniste i iły, wreszcie przez cienkie lub grubsze warstwy węgla brunatnego, zaliczany bywa do miocenu.

Warstwy miocenu mają ogólną skłonność do zachowania położenia poziomego. Tu i ówdzie jednak wykazują dość wyraźne nachylenia. Biegnąc wzdłuż stromego brzegu, urywają się miejscami nagle i znikają, mają zatem powierzchnię nierówną. Wiercenia stwierdziły pod kępami dość wysoko podniesioną powierzchnię trzeciorzędną. W linii wielkich dolin napotykamy miocen daleko głębiej. Powierzchnia zatem trzeciorzędu, oglądana we wspaniałych przekrojach, jakie nam daje wybrzeże, jest raczej powierzchnią denudacyjną, aniżeli powierzchnią pierwotną. Przypuszcza się nawet, że jest ona znacznie urozmaicona przez erozję i że wobec tego doliny są predysponowane w trzeciorzędzie.

Lekko nachylone warstwy burowęglowe mają pod względem morfologicznym skłonność do tworzenia stromych ścian, natomiast piaski i pyły miocenijskie obsuwają się w dół, tworząc stożki i obsypiska.

Dyluwjum i aluwjum.

Dyluwjum przykrywa całkowicie nierówną powierzchnię trzeciorzędną. Już ten moment sprawia, że grubość utworów dyluwialnych waha się w krainie przymorskiej zależnie od podnoszenia się lub opadania trzeciorzędu od 10 do 120 m. Dyluwjum rozwinęło się w postaci płaskiej moreny dennej. W skład moreny wchodzi przeważnie utwory fluwjoglacjalne, więc poziomo lub skośnie uławiczone warstwy piasków, żwirów i ilów. Rzadsze są zwały margli żółtych lub sinawych. Margle lodowcowe tworzą z reguły strome ściany, brzegi urwiste, zwane z angielska klifami. Zdarza się to szczególnie wtedy, kiedy grubość margli jest znaczniejsza lub kiedy ławice margli powtarzają się po kilka razy. Utwory fluwjoglacjalne zachowują się rozmaicie i w różny sposób reagują na zniszczenie. W każdym razie tam, gdzie na wybrzeżu występują w większym rozwinięciu piaski, stromość brzegu wyraźnie się zmniejsza.

Jako utwory aluwjalne należy wymienić piaski wydmowe i torfy. Piaski wydmotwórcze wszędzie tam, gdzie tworzą charakterystyczne wały wydmowe, obejmują na wybrzeżu rolę stromego brzegu i sprawiają, że nawet płaskie wybrzeże staje się skutkiem wydym urozmaicone. Torfy wypełniają dna wielkich dolin. Razem też z dnami dolin zanurzają się pod wodę (koło Gdyni, Beki, Pucka, Karwi). Silnie zaś sprasowane w warstwy poziome występują nieraz na plaży jako element plażotwórczy lub jako materiał akumulacyjny wybrzeża.

Odmiany i typy wybrzeża polskiego.

Wybrzeże polskie nie jest całością o charakterze jednolitym. Składa się z dosyć licznych części, które różnią się między sobą formą i wyglądem. Według tego zatem różniamy trzy główne typy a to: wybrzeże klifowe, strome, wybrzeże płaskie wyrównane lub niewyrównane, wreszcie wybrzeże wyrównane wydmowe.

Wybrzeżem stromym, klifowym kończą się wszystkie bez wyjątku kępy nad morzem. Wysokość brzegu klifowego waha się od 5 do 60 *m*. Przekrój podłużny wykazuje, zależnie od konfiguracji kemp, albo całkiem równą linię górną (np. na kempie Puckiej), albo linię urozmaiconą (np. na kempie Radłowskiej). W związku z tem wysokość ścian się zmienia, a ich kształt przybiera u góry różnorodne formy. Nachylenie ścian klifowych jest często bardzo znaczne np. nad Wielkim

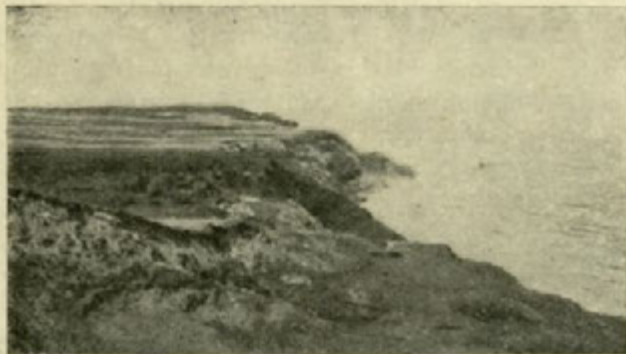


Brzeg Puckiej Kępy. (Ze zbiorów Książnicy, fot. Z. Marcinkowski).

Morzem, na kempie Oksywskiej a nawet Radłowskiej (Kamienna góra). Zależy to od siły niszczącej morza, która jest w każdym razie nad Wielkim morzem daleko większa. Obok od góry do dołu odsłoniętych ścian, widoczne są na brzegach klifowych obrywy, obsuwy, stopnie, żleby, stożki nasypowe, zjawiska obtulenia piaskiem lotnym.

Plaża wybrzeża klifowego jest zmiennej szerokości od 0 do 25 *m*. Nad Małym Morzem jest przeważnie wąska, nad Wielkim Morzem przeważnie szeroka. Tu i tam zasłana jest piaskami. Ale z pod piasków wyglądają głazy i żwiry, spadłe z margli lub wyrzucone przez fale. Miejscami plaża jest

w całości kamienista. W przedłużeniu wybrzeża klifowego w morze obserwować można rozległą platformę brzegową, na której powstają i przekształcają się bezustannie wały piaszczyste podwodne (rewy lub ryfy).



Stromy brzeg morski pod Rozewiem. (Ze zbior. Polsk. Tow. Kraj.)

Wybrzeże płaskie wyrównane lub niewyrównane spotyka się wszędzie tam, gdzie do morza dochodzą pradoliny dyluwjalne, więc dolina Płutnicy, dolina Redy i potoku Chyłoń-



Chalupy. (Ze zbiorów Książnicy, fot. Z. Marcinkowski).

skiego. Dno pradoliny, zasłane torfami, wchodzi w morze, morze wciska się w nie. Ponieważ gruby płaszcz torfowy powstrzymuje niejako wtargnięcie wód dalej w morze, przeto następuje walka torfów z morzem. Niema nic bardziej chara-

kterystycznego na naszym wybrzeżu, jak owo wzajemne ząębienie się torfów i morza. Ponieważ na wybrzeżu tego typu plaży niema, możemy przeto określić je jako wybrzeże bezplażowe, płaskie, niewyrównane. Tu i ówdzie jednak, jak n. p. koło Oksywia i Mechlinek, nastąpiło wyrównanie wybrzeża zapomocą wałów brzeżnych, świadczących o wzmożonej działalności fal. Wybrzeże płaskie niewyrównane ma skłonność do tworzenia niewielkich zatok, wybrzeże wyrównane natomiast



Wybrzeże Wielkiego morza u nasady półwyspu Helskiego. Widać szeroką plażę a z tyłu wał wydłużony. (Fot. St. Pawłowski).

ma zatoki o słabo wgiętych łukach n. p. między Gdynią a Oksywiem.

Do procesów wyrównania należy także zaliczyć „ryf” podwodny, który ciągnie się od Rewy do Kuźnicy w poprzek przez Małe Morze. Wał leży w miejscu, gdzie dno morza podnosi się z 10 na 5 m. Założony jest szeroko i ulega stałemu przesypywaniu, a może nawet podnoszeniu.

Trzeci typ wybrzeża różni się od poprzednich przede wszystkim wydumą. Wybrzeże wydumowe wyrównane mamy na odcinku Karwieńskim i na półwyspie Helskim, tak od strony Wielkiego jak od strony Małego Morza. Wybrzeże tego typu składa się z szerokiej plaży, która zdradza zarazem, że platforma brzegowa zanurza się powoli w morze. Plaża jest z nielicznymi wyjątkami piaszczysta. Ogromne ilości piasku niesie prąd ku wschodowi, zabierając je z platform zniszczonych klifów. Fale budują z owych piasków wały podwodne, jak i wały plażowe. Wiatry zaś odmorskie kontynuują tę pracę dalej i, o ile piaski są na plaży wysuszone, budują z nich wały wydumowe. Wał wydumowy nadaje charakterystyczne piętno wybrzeżu tego typu. Ciągnie się równolegle do linii wodnej i stwarza typ wybrzeża wyrównanego.

Wyrównanie nie zawsze prowadzi do odcięcia kawałka morza. Ani błota Karwieńskie, ani jezioro Żarnowieckie nie były zatokami morskimi. Wyrównanie wybrzeża zapomocą wydmy nie pociągnęło za sobą odcięcia pewnej części morza i do stworzenia zalewu, jakoteż do utworzenia drugiego wybrzeża wyrównanego obok wybrzeża niewyrównanego, wewnętrznego. Mamy tu niejako na wybrzeżu polskim do czynienia z wybrzeżem podwójnym. Jest rzeczą charakterystyczną, że tak na wschód jak na zachód od kępy Swarzewskiej wyrównanie nastąpiło w kierunku klifu tejże kępy.

Powstanie wybrzeża polskiego.

Z jednego z poprzednich rozdziałów wynika, że wybrzeże polskie składa się przeważnie z utworów dyluwjalnych lodowcowych i polodowcowych. Powierzchnia, jaką zastał tu lodowiec północny, była mimo wszystko podobna do dzisiejszej. Sterczące ponad poziom morza wyspy i zagłębienia w miocenie wpłynęły na formowanie się dyluwjum w sposób właściwy. Dwie zasadnicze formy, jakie w dyluwjum na wybrzeżu naszym widzimy, t. j. kępy i pradoliny, są według tego przez miocęńską powierzchnię predysponowane. Czy po miocenie przyszło zaraz dyluwjum, czy też nastąpił jakiś dłuższy okres

preglacjalny, tego na pewno nie wiemy. Już jednak zniszczenie miocenu w zatoce Gdańskiej, gdzie na kredzie spoczywają utwory dyluwjalne, każe przypuszczać, że istniał pomioceński okres, który się zaznaczył erozją miocenu. Czy łączyć ową fazę lądową z pliocenem, czy też przesunąć ją jeszcze bliżej plejstocenu, na to niestety nie posiadamy potrzebnych danych.



Widok płaskiego wybrzeża na zach. od wjazdu do Nowego Portu. Plaża w Brzeźnie. (Ze zbiorów St. Pawłowskiego).

Akkumulacja lodowcowa zakryła nierówności pomioceńskie. Ale przyznać musimy, że losy owej akkumulacji są mimo wszystko najmniej znanym rozdziałem historii naszej ziemi. Ostatecznie po stajaniu i po zniknięciu lodowca pozostała rozległa płaszczyna polodowcowa, w którą były już prawdopodobnie wcięte głębsze lub płytsze, szersze lub węższe doliny dyluwjalne. Spływające zewsząd wody pogłębiały je. Dwa kierunki wód polodowcowych wschodnio-zachodni i północno-południowy, który spotyka się także gdzieindziej na ziemiach polskich, występują i na wybrzeżu w rozwoju dolin. W każdym razie kierunek i odpływ wód wprost ku Bałtykowi na-

stąpił dopiero po zupełnem zniknięciu lodów. W tym czasie płaszczyna dyluwjalna pomorska rozpościerała się znacznie dalej na północ, aniżeli dzisiaj. Półwyspu Helskiego jeszcze nie było. Łąd leżał wyżej. Jak wyglądało nasze wybrzeże w okresie morza Yoldiowego i jeziora Ancylusowego, nie umiemy powiedzieć. Więcej za to wiemy o obniżeniu, które bywa powszechnie łączone z okresem litorinowym Bałtyku. Jest to okres polodowcowy. Istnieją mniej liczne dowody bezpośrednie, o wiele liczniejsze dowody pośrednie na obniżenie się naszego wybrzeża w owym czasie. Urwane nagle doliny a nawet pewne cykle dolin nad morzem, pozbawione swego naturalnego związku doliny, których dna wysłane piaskami a na wierzchu są pokryte warstwą torfów — są przekonywującymi dowodami zanurzania się wybrzeża. Pozatem możemy uważać torfowiska, szczątki roślin i skorupki mięczaków słodkowodnych, może nawet żwiry i t. p. utwory aluwjalne, leżące poniżej poziomu morza, za niewątpliwe ślady ruchu obniżeniowego. Ślady zaś te istnieją tak w delcie Wisły, jak koło Gdyni, Redy, Pucka, Karwi i na półwyspie Helkim.

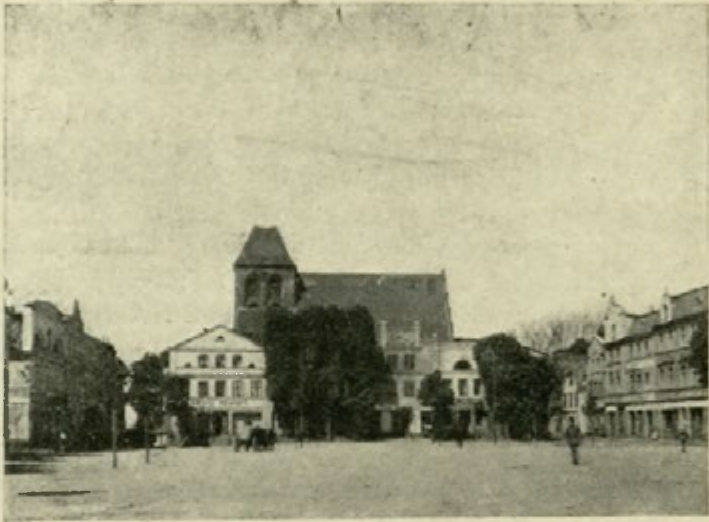
Należy tylko zastanowić się, jakie były bezpośrednie następstwa ruchu obniżeniowego. Otóż nie ulega wątpliwości, że równocześnie z powolnem obniżaniem się wybrzeża, morze zaczęło zajmować nowe linje brzegowe. Od tego dopiero momentu zaczyna się początek wybrzeża polskiego w jego dzisiejszej postaci. Poprzecinane dolinami kępy pobrzeżne zostały zaatakowane przez fale. Podcinając je, fale zaczęły tworzyć platformy brzegowe, brzegi klifowe, a z czasem plaże. Zająwszy doliny dyluwjalne, morze zaczęło albo wrzynać się w nie zatokami, jak w zatoce Puckiej, i szarpać torfy, albo wyrównywać brzeg, jak w odcinku Karwieńskim i w zatoce Gdańskiej. Do najciekawszych jednak procesów wyrównania wybrzeża należy niewątpliwie powstawanie półwyspu Helkiego i tworzenie się podwodnego ryfu.

Jak daleko sięgały kępy w morze w tym czasie, trudno powiedzieć. Dawny zasięg kępy możemy określić tylko hipotetycznie w niektórych wypadkach. Naogół zaś granice, w któ-

rych należy przyjąć minimalne chociażby cofanie się brzegów na kępach od czasu zanurzania się kęp, wahają się między 1 a 3 *km*.

Tendencje rozwojowe wybrzeża.

Szczegółowy opis wybrzeża i rozważania nad jego genezą stanowią podstawę do ustalenia, w jakim stadium rozwoju znajduje się nasze wybrzeże. Konstatuję, że znajduje się ono



Stare miasto nadmorskie Puck. Rynek i widok na kościół.
(Fot. J. Kłos. Ze zbior. St. Pawłowskiego).

w stadium środkowym swego rozwoju. Wykazuje formy, zmieniające dopiero do całkowitego wyrównania. Proces wyrównania nie jest jeszcze skończony. Wielką przeszkodą są liczne klify na kępach i głębokie morze zatoki Gdańskiej, przez które wytknął sobie drogę półwysep Helski. Są to warunki specjalne na naszym wybrzeżu, których niema gdzieindziej na wybrzeżu pomorskim.

Jakież zaś są tendencje rozwojowe naszego wybrzeża, a ściśle mówiąc wybrzeża i morza. Ogólny rozwój wybrzeża

polskiego postępuje w dwóch kierunkach: w kierunku zniszczenia i w kierunku odbudowy. Efekty zniszczenia są równie ważne jak efekty odbudowy. Niewątpliwie istnieje pomiędzy oboma kierunkami linja równowagi, a więc linja, która odziera przeważające zniszczenie od przeważającej odbudowy.

Zjawiska zniszczenia wybrzeża zachodzą wszędzie bez



Widok Gdańska. Kościół N. P. Marji i Ratusz.
(Ze zbiorów St. Pawłowskiego).

wyjątku na wybrzeżu klifowem oraz w dolinach dyluwjalnych, ale tam w stopniu mniejszym. Ogólny rezultat akcji morza: wybrzeże się cofa. Straty, poniesione przez nasze wybrzeże, mogą być wyrównane jakościowo, ale nie ilościowo. Tendencje budowlane konstatujemy przede wszystkim po obu stronach pałkowatego rozszerzenia półwyspu Helskiego, w ryfie Rewa-Kuźnica, potem na wybrzeżu między Rewą a Mechlinkami i między Gdynią a Oksywem. W stosunku zatem do krajobrazu nadmorskiego Bałtyk ma tendencje zniszczenia

kęp: Swarzewskiej, Puckiej, Oksywskiej, Radłowskiej i do przesunięcia linii klifów, a równocześnie do zniszczenia przerw dolinnych między kępami, jak to widzimy w zatoce Puckiej. Tam jednak, gdzie rozporządza wielką ilością materiału, tam zasypuje owe przerwy dolinne. Akcja zasypywania przerw dolinnych odbywa się nad Wielkim Morzem i w tej części Małego Morza, która z Wielkim Morzem w tym wypadku z zatoką Gdańską pozostaje w bezpośrednim kontakcie. Małe morze właściwe (zatoka Pucka) zupełnie nie stwarza nowego ładu.

Gdybyśmy w przybliżeniu usiłovali pociągnąć granicę przeważającej akumulacji i przeważającego zniszczenia, to granica ta wyjdzie z wybrzeża koło Kąlibek i biegnąć będzie blisko wybrzeża aż do Rewy. Stąd przetnie zatokę Pucką tak, że przejdzie przez półwysep Helski, gdzieś koło Jastarni. Na południowy wschód od tej linii — wybrzeża przybywa, przeważa tam akumulacja, a na północny zachód od tej linii abrazja i denudacja ma przewagę, wybrzeża ubywa. Z rozwojowego zaś cyklu naszego wybrzeża wynika, że linja wybrzeża przesuwac się będzie stale w stronę ładu na północy i na północnym zachodzie, natomiast będzie się przesuwac w morze na południowym wschodzie. Straty, tam poniesione, będą tu wyrównane. Tracąc zatem na dość znacznej przestrzeni na jednym miejscu, nie tracimy na zawsze

Półwysep Helski i jego powstanie.

Wał piaszczysty, zwany półwyspem Helskim, a niekiedy mylnie mierzeją Pucką, wysuwający się na 35 km w zatokę Gdańską, jest przyczepiony do kępy Swarzewskiej koło Wielkiej Wsi. Pas wydmowy półwyspu zaczyna się nawet dość wysoko na kępie. Od owej nasady aż do końca wydm ciągnie się on prawie równolegle do plaży i do linii wybrzeża. Jest to jakby rdzeń i stos pacierzowy półwyspu. Aż do Kuznicy są wydmy naogół nie wysokie, od 3 do 14 m, a ich wał jest zwarty. Można w nim rozróżnić część najwyższą, położoną zawsze bliżej plaży Wielkiego Morza i rozbitą na kilka grzbietów, oraz kilka wałów mniejszych i niższych, położonych

równoległe do wału głównego, a po stronie Małego Morza. Wał wydmy jest zalesiony od strony Małego Morza a pokryty roślinnością wydmy od strony Wielkiego Morza.

Jest rzeczą ciekawą, że osady rybackie Chałupy, Kuźnica, nawet obie Jastarnie ulokowały się w miejscach największego zwężenia półwyspu. Niebezpieczeństwo przerwania półwyspu, istniejące jeszcze obecnie (ostatni w roku 1914) w niektórych miejscach, nie odstraszyło rybaków, bo dla nich miarodajną jest możliwość korzystania z Wielkiego i Małego Morza.

Poza Jastarnią wał wydmy rozszerza się całkiem widocznie (0,2—0,7 km). Jednolitość jego budowy znika. Fale wydmy będą w różnych kierunkach i wykazują różne kształty od prostolinijnych do zgiętych półkolisto. Nadto obok wydmy nad Wielkim Morzem zjawiają się wydmy nad Małym Morzem

i w środku. Powstanie wydmy środkowych stanowi bardzo ciekawe zagadnienie do rozwiązania. Ponieważ ani ich kształt ani kierunek nie pozwala ich łączyć z wydmy nadbrzeżnymi, przeto należy raczej upatrywać ich początek w posuwaniu się w morze półwyspu Helskiego. Na końcu bowiem rozszerzonej



Latarnia morska na przylądku Rozewskim.
(Fot J. Kłos. Ze zbiorów Stan. Pawłowskiego).

pałki półwyspu widzimy kilka serji nasypów, o kierunku takim samym jak wydmy środkowe. Pozatem południowy cypel półwyspu bezustannie się zmienia. Narasta bowiem ciągle i ponownemu ulega zniszczeniu.

Ryf podwodny, który oddziela zatokę Pucką od zatoki Gdańskiej, i nasyp półwyspu Helskiego od Wielkiej Wsi do Jastarni są utworami do siebie podobnymi. Należy je zaliczać do typu mierzei. Utworzyła je fala na granicy morza płytkiego i głębokiego w ten sam sposób, jak utworzyła wiele tego rodzaju nasypów. Czy pod owemi nasypami znajdują się jakieś wyspy dyluwjalne, które stały się bezpośrednią przyczyną akumulacji fali, na to nie posiadamy poważniejszych danych. To pewne tylko, że nasyp Helski ulegał i ulega jeszcze dziś, choć rzadziej, bo broniony, częstym przerwom przez fale przy wzburzonem Morzu Wielkiem, ryf natomiast nie ulega przerwom. Mimoto ryf jest wałem podwodnym, a półwysep wałem nadwodnym.

Innego charakteru jest samo pałkowate zakończenie półwyspu. Jest to wyraźna kosa, szeroka w środku, a zwężająca się widocznie ku końcowi. Założona jest dość szeroko na piaskach, a wysuwa się swym południowym cyplem śmiało w głębokie na 50 m morze. Powstanie nasypów tego rodzaju w zatoce Gdańskiej nie zostało jeszcze dostatecznie wyjaśnione. W każdym razie tworzenie się wału zrazu podwodnego na zanurzonem co dopiero wybrzeżu w strefie pogranicznej, a równoczesne usypywanie się mielizny w miejscu głębszem następowały niewątpliwie równocześnie. Z tą jednak zawsze różnicą, że wał mierzejowy o wiele prędzej był gotów, aniżeli kosa wyłoniła się z wody. Wał jednak ulegał w miarę zniszczenia kępy Swarzewskiej równoczesnemu zniszczeniu, potęgowanemu jeszcze przez pracę, idącą z Małego Morza. Tymczasem kosa, uchylając się zlekka z pod wpływu fal, zwłaszcza zachodnich, względem których zachowywała stanowisko bardziej skośne, narastała bez ustanku, przedłużając się grubiejac.

Wysuwająca się w zatokę Gdańską kosa, przyrównywana słusznie do zgrubiałej pałki, związana jest z lądem dwoma mierzejami, nadwodną i podwodną. Mimo wszystko podobna jest do utworów typu „tombolo”. Jej przesuwanie się ku pd. nie ulega wątpliwości. Aczkolwiek zaś jest bardzo powolne z powodu wielkiej głębokości morza w tem właśnie miejscu, jednak zaraz niedaleko, jak zobaczymy, znajduje się miejsce płytsze na dnie zatoki. Gdy je kosa półwyspu osiągnie, zam-



Okręty zmierzające do Gdańska. (Ze zbiorów St. Pawłowskiego).

knięcie pewnej części zatoki stanie się daleko łatwiejsze. Jest bowiem celem pracy morza, rozwijającej się na wybrzeżu, wyrównać możliwie szybko wybrzeże i zamknąć pewną część zatoki Gdańskiej w postaci zalewu, która potem przejdzie powoli w stadjum wysładzania się i zamierania.

Zatoka Gdańska.

Zatoka Gdańska składa się z basenu poniżej 40 m. Izo-bata 40 metrowa oddala się nieco od wybrzeża zachodniego i wschodniego, a zbliża się ku wybrzeżu południowemu. U wy-

brzeża zachodniego doznaje charakterystycznego wysunięcia ku środkowi zatoki razem z półwyspem Helskim. Tu widzimy jednak w topografii dna zatoki ten ciekawy szczegół, że na przeciw kończyny Helu, dno zatoki, głębokie tam na przeszło 50 *m* podnosi się w postaci dość rozległej płaszczyzny, a równocześnie urywa się ku wschodowi stromą krawędzią.

Ku północy dno zatoki opada bardzo regularnie ku głębokościom 80 *m* i poniżej 100 *m*. Największa głębokość 113 *m*, przypada nieco na północ od linii, łączącej przylądek Rozewski z przylądkiem Brüsterorckim. Jest ona w każdym razie

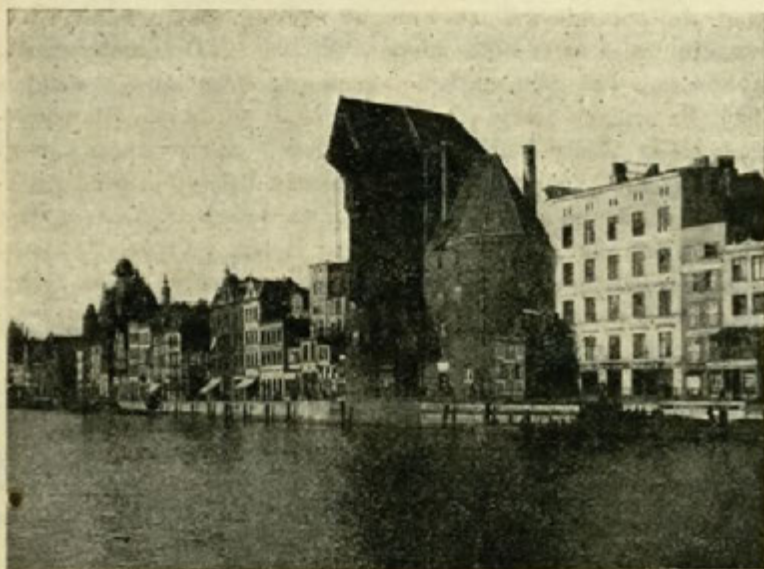


Port w Helu. Łódzie rybackie. (Ze zbiorów Książnicy, fot. A. Wisłocki).

dwa razy większa od średniej głębokości Bałtyku. Zatoka Gdańska reprezentuje miseczkę, najbardziej zakłętą w swej północnej części. Pozatem dno zatoki w głębokościach od 40 do 100 *m* jest prawie nieurozmaicone. Wypełniają owo dno prawie w całości utwory ilaste, pokryte w największych zagłębieniach szlamem pochodzenia organicznego. Bardziej urozmaicone jest dno zatoki tam, gdzie głębokość morza nie schodzi niżej 40 *m*. Cała przestrzeń aż do wybrzeża jest zasłana piaskami, rzadziej szlamem pochodzenia mieszanego, organicznego i nieorganicznego. Nadto spotyka się na piaskach żwiry, a bliżej wybrzeża kamienie wielkie i małe. Na tych piaskach zbudowany jest również półwysp Helski, który od-

dziela Małe Morze od Wielkiego Morza. Najpłytszą częścią zatoki Gdańskiej jest zatoka Pucka. Jej maksymalne głębokości (naprzeciw Kuźnicy) sięgają zaledwie 7 m.

Zatoka Gdańska leży w niecce kredowej, której najgłębsze punkty leżą w osi zatoki w głębokości 100 m, a której wyżej, bo ponad poziom morza wzniesione boki, widzimy do-



Widok Motławy w Gdańsku. Żuraw i wieża Heweliusza.
(Ze zbiorów St. Pawłowskiego).

piero na Rugji i nad Niemnem. Trzeciorzęd, który wypełnia ową nieckę, został w każdym razie zniesiony, prawdopodobnie przez siły erozyjne. Wiercenia, na półwyspie Helskim wykonane, nie znalazły trzeciorzędu. Za to jest on dalej na południu na szerokiej przestrzeni, przypadającej na dolną Wisłę, ale zawsze poniżej poziomu morza. Co jednak było w tem miejscu zaraz przed nadejściem lodów, nie umiemy powiedzieć. Wiemy, że było to zagłębienie, którem płynęły może preglacjalne wody, jak płyną dzisiejsze wody. Po okresie lodowym

miało to być morze Yoldiowe. O wiele pewniejszym jest jednak, że było tu jezioro Ancylusowe, a już najpewniejszym, że po zanurzeniu się wybrzeża w okresie litorinowym, zatoka Gdańska istniała już w podobnym do dzisiejszego kształcie. Była jednak prawdopodobnie większą. Ku południowi znacznie przesunięta i jeszcze nie zasypyana. Atoli praca tak potężnej rzeki, jaką jest Wisła, zaznaczyła się niebawem wyraźnie w kształtach zatoki. Jej południowa część ulegać zaczęła zasypywaniu i wyrównaniu przez tworzenie mierzei Wiślanej. O intensywności zasypywania świadczą najlepiej grube na 30 *m* aluwja w delcie Wisły. Zanurzone torfy schodzą w delcie do 14 *m*. Prawdopodobnie delta Wisły kończyła swój proces zasypywania i tworzenia się, kiedy zjawił się na wybrzeżu człowiek. Ślady neolitu, spotykane na mierzei Wiślanej i na wybrzeżu naszym, wyraźnie za tem przemawiają. Półwyspu Helskiego w jego obecnej postaci jeszcze nie było. Na ten prehistoryczny okres przypada prawdopodobnie koniec ruchu obniżeniowego, zapoczątkowanego w okresie litorinowym.

Kiedy zaś ustały ostatnie ruchy na wybrzeżu i w granicach zatoki Gdańskiej, wówczas zaczęła się w jej historii doba, która trwa bez zmian do dzisiaj. Jej cechą znamioną jest zapoczątkowane w czasach polodowcowych zasypywanie zatoki. Odgrywają tu niepomiarńą rolę prądy, idące od zachodu a nawet i od wschodu i wysypujące do zatoki niezmiernie wiele materiału, ale równoległe z tem bardzo doniosłe zadanie w zasypywaniu zatoki spełnia nasza Wisła. Gdy objawy pracy prądów widzimy w wielkich mierzejach i kosach, to praca Wisły wyraża się w rozległej, złotodajnej delcie owej rzeki.

Prof. Dr. Antoni Jakubski
Poznań — Uniwersytet.

Rys biologii polskiego morza.

Z pośród licznych dziś rzesz zwiedzających uroczę brzegi naszego morza, niewielu zapewne zdaje sobie sprawę, że bałtyckie wody — to środowisko niezwyklego eksperymentu przyrody, że Bałtyk pod względem faunistycznym i florystycznym stanowi przedmiot wprost wyjątkowo przyrodnika interesujący. Wprawdzie dla tłumu, szukającego na Bałtyku tylko... słońca i piasku, niezrozumiała, a może obojętną pozostaje zagadka, dlaczego nasze morze, mimo bezpośrednią łączność z wodami oceanu, nie dorównuje mu bogactwem, bujnością i różnorodnością form go zaludniających, nader marny zawierając plon dla tych, co zwyczajnie chcieliby jakieś oryginalne pamiątki pobytu nad morzem do domu uwieść, to odwrotnie dla przyrodnika rozegranie się niezwyklej dziejów na terenach Bałtyku stanowi problem at wielostronnie w nauce traktowany, a dziś do pewnego stopnia wyjaśniony.

Bo Bałtyk — to tylko z pozoru, z zewnętrznego wyglądu morze, a w rzeczywistości — to jezioro, to olbrzymio rozlane ujście całego szeregu rzek doń wpadających. Właściwe bowiem ich ujście leży w odcinku między Danją i Szwecją, gdzie to trzema znanymi odnogami: Wielkim i Małym Beltem oraz Sundem wlewają się one do morza Niemieckiego. Oto tu dopiero występują właściwości wód oceanicznych — i to zarówno pod względem hydrograficznym, jakoteż i biologicznym.

Niema bowiem w Bałtyku owych charakterystycznych dla mórz tak różnorodnych, nieraz potwornych kształtami, wielkością i dziwactwem życiowem organizmów, niema ich bądź to w zupełności, bądź też trafiają się tylko w przerzedzonej reprezentacji.

Niema tu ani całego świata morskich zwierząt głębinyowych, niema niemal zupełnie, a przynajmniej na przestrzeni polskiego Bałtyku tak charakterystycznych dla morza: rozgwiazd, jeżowców, ukwiałów, głowonogów, ostryg, osłoniec, homarów, krabów, owych rozlicznych gruboskorupowych, czy też jak szkło przejrzystych, pelagicznych mięczaków, rekinów, oraz wielu, wielu innych, typowych mieszkańców oceanicznych.

Ubogie to nasze morze, ale nie mniej nam drogie, jak drogą nam jest wszelka swojszczyzna, dostojna swem ubóstwem — i swą niezwykłością!

Bałtyk zatem — to istna Sahara, to pustynia wodna, w której żyją nieliczne formy morskie, do warunków Bałtyku dostosowane, jakoteż i niektóre ustroje słodkowodne, biegiem rzek tu nasiedlone.

Powodów tego stanu szukać należy z jednej strony w warunkach, w jakich dzisiaj Bałtyk się znajduje, z drugiej — w oryginalnej jego przeszłości.

Każdego, kto przybywa na nasz Bałtyk, uderza fakt minimalnej słoności jego wody. Wszak woda naszego Małego morza, to jest zatoki Gdańskiej, da się nawet pić, co przecież dla tych, którzy znają obrzydliwy smak wody oceanicznej, jest prawdziwą niespodzianką. Ponieważ zaś ogół zwierząt i roślin morskich wyjątkowo tylko potrafi znosić słabsze niż w morzu nasolenie, nic zatem dziwnego, że organizmy morskie, czy to sztucznie w próbach hodowlanych względnie dla eksperymentów naukowych przeniesione do wód Bałtyku (jak to próbowano czynić z ostrygami), czy to na swobodzie zapędzając się na obce im wody, musiały w nich beznadziejnie ginać, o ile nie potrafiły się w czas uchronić szybką ucieczką z groźnego terenu. Nic zatem dziwnego, że na przestrzeni wschodniego i średniego Bałtyku wszędzie można spotkać unoszące się w wodzie puste skorupki obumarłych mikroskopowych stworzonek, nieraz na dalekie przestrzenie pędzonych prądami i wiatrem ku wschodowi. Tak np. z grupy *Peridineae* 1 gat.

Ceratium tripos var. *balticum*, występujący masowo w zachodnim Bałtyku, już na wysokości Rugji jest coraz rzadszym, natomiast coraz częściej poławia się tam puste jego skorupki, opadające z wolna na swe rozproszone groby po całej przestrzeni wód bałtyckich.

Ponieważ ten brak wytrzymałości na zmniejszone zasolenie u różnych form waha się w różnych granicach, więc też nic dziwnego, że różne formy morskie, naogół zresztą, jak to zaraz zobaczymy, bardzo nieliczne, sięgają w głąb Bałtyku, tj. ku wschodowi do różnej odległości.

Najwrażliwsze oceaniczne formy nie dochodzą nawet do Skagerraku, najmniej wybredne, najodporniejsze, jak np. meduza *Aurelia aurita* lub też ómulek jadalny sięgają po zatokę fińską względnie botnicką, gdy dla innych na całej przestrzeni wód bałtyckich można wykryć w różny sposób przebiegające linje graniczne.

Za przykładem Apsteina podzielimy Bałtyk na dwie połacie: zachodnią, zawierającą więcej niż 10‰ soli i drugą, poniżej tej zawartości, nigdzie jej nie przekraczającą połac wschodnią, stopniowo ale najzupełniej nieregularnie wysładzającą się ku wschodowi i północy. Granica między obu temi częściami Bałtyku przebiega wedle Apsteina wzdłuż linii Rugja—południowy cypel Szwecji. Właśnie tę część wschodnią Bałtyku, w obrębie której leży nasze morze, cechuje owo wyżej zaznaczone ubóstwo pustyne.

Zilustrujemy ten fakt na przykładach.

Oto wedle badań Hensena w Bałtyku na wysokości naszego morza ilość masy żywej organizmów planktonowych t. j. wolno unoszących się w wodzie, wynosi średnio 200 cm^3 na 1 m^2 powierzchni wody*), podczas gdy pod Kilonją wynosi już 10—20 razy tyle, w Kategacie przeszło 100 razy tyle, w pełnych zaś oceanach tysiąckrotne wartości osiąga. Jeśli

*) wylączając t. zw. „zakwity“ glonów, właściwych przybrzeżnym wodom Bałtyku.

zaś uwzględnimy, że w planktonie bałtyckim znajduje się wiele form słodkowodnych, to ubóstwo Bałtyku w ilość masy żywej organizmów morskich tem wybitniej wystąpi.

Z góry więc można oczekiwać, że wiele form morskich, nietylko planktonowych, naszej linii granicznej Rugja—Szwecja nie przekracza. I tak, dla świata roślinnego, w szczególności dla glonów morskich posłużmy się zestawieniem Reinkego (1891). Na zachód od owej linii występuje 47 gat. z grupy *Rhodophyceae*, 74 gatunków *Phaeophyceae*, 67 *Chlorophyceae*, nadto znana powszechnie trawa morska czyli webło (*Zostera marina*), czyli razem 189 form, podczas gdy na wschód od niej jawi się tylko 12 gat. *Rhodophyceae*, 14 gat. *Phaeophyceae*, 10 gat. *Chlorophyceae*, a prócz tego, jako charakterystyczne dla pół-słodkich wód Bałtyku trzy rośliny jawno-kwiatowe, to jest prócz trawy morskiej zamętница błotna (*Zannichelia palustris*) i wrzecznik (*Potamogeton pectinatus*).

Jeszcze wyraźniej zubożenie Bałtyku widnieje na gruncie zoologicznym.

Oto, jeśli za Apsteinem ujmemy występowanie form w stosunki procentowe, to na każde 100% form w obrębie każdej grupy, jawiących się w zachodnim Bałtyku, spotykamy na całej przestrzeni środkowego i wschodniego Bałtyku z grupy:

| | | |
|---------------|-----|--------|
| Tunicata | 0% | (brak) |
| Mollusca | 19% | |
| Bryozoa | 8% | |
| Crustacea | 57% | |
| Vermes | 35% | |
| Echinodermata | 19% | |
| Coelenterata | 11% | |
| Porifera | 0% | (brak) |

Innymi słowami liczby te wskazują nam nie faktyczną ilość form żyjących w naszym morzu, ale względną, stosunkową, proporcjonalnie w obrębie każdej grupy systematycznej do tej ilości, jaka żyje na zachodzie Bałtyku, czyli liczby te podają nam procentowo, jaką część fauny zachodnio-bałtyckiej stanowi fauna nasza.

Jeszcze jaśniejsze wyniki da nam zestawienie wedle słynnej pracy Moebiusa o faunie Bałtyku (1873), w której autor ten wylicza 241 form dennych i pelagicznych, występujących wogóle w obrębie Bałtyku, z czego 216 form przypada na Bałtyk zachodni, podczas gdy 69 na wschodni, w czym 44 jest form wspólnych, a 25 wyłącznie wschodnio-bałtyckich. Wprawdzie od owego czasu ilość nowo wykazanych dla Bałtyku form nieco wzrosła, przecież stosunek ten niemal zmianie nie uległ.

Wyodrębnienie to Bałtyku skrajnie nas uderzy w obrębie grupy robaków wieloszczetych (*Polychaeta*), których na całej przestrzeni Bałtyku od Rugji ku wschodowi występuje wedle Michaelsena tylko 9 gatunków, podczas gdy w Skagerraku mamy ich 183, w Kategacie 133, w Bełcie już tylko 96, na naszym zaś polskim morzu, jest ich ogółem dosłownie sześć. Z powyższego przykładu widzimy dowodnie, że linja Rugja—Szwecja to niezwykle ostra linja graniczna, rozdzielająca dwa światy: jeden ubogi bałtycki w ścisłym słowa znaczeniu i drugi przejściowy do wód pełnego oceanu. Na zachód od tej linii dołączają się z miejsca formy typowo morskie, jak rozgwiazdy, jeżowce, ukwiały, kraby, a z roślin listownice (*Laminariae*), gdy na wschód co najwyżej ich larwy w okresie życia pelagicznego jeszcze vegetują, bez możności już jednak przeistoczenia się w dojrzałe formy.

Tak więc widzimy, że Bałtyk stanowi rzadki zaiste wyjątek wśród mórz, charakterystyczny swem niezwykłym zaobojowaniem fauny i flory, zarówno co do bezwzględnej ilości masy żywej, jakoteż i co do różnorodności gatunków go zaludniających.

Lecz inna jeszcze oryginalna właściwość biologiczna cechuje wody bałtyckie. Oto poważny procent (około 6 wedle Apsteina) organizmów, w tych wysłodzonych wodach żyjących, stanowią formy, jawiące się w odmianach właściwych jedynie tylko Bałtykowi, a gdziekolwiek indziej wcale nieznanych. Tak np. w grupie wirków znamy w Bałtyku jedynie tylko jemu właściwe endemiczne formy, podobnie w grupie pierwotniaków i wrotków mamy po kilka form wyłącznie

Bałtyk cechujących. Innemi słowy jest to klasyczny objaw przystosowania się postaciowego organizmów do zmienionych warunków egzystencji. Jak bowiem wody bałtyckie różnią się pod względem fizyczno-chemicznym od wód oceanicznych z jednej, i od wód słodkich z drugiej strony, tak samo wyodrębnił się świat żywy Bałtyku ze wszystkich pokrewnych mu zbiorowisk wodnych.

Zwierzęta bowiem morskie nietylko potrafią li tylko wyjątkowo znosić słabsze zasolenie, ale reagują też słabiej lub silniej zmianą swej postaci na otaczające je warunki bytu. nic więc dziwnego, że zwierzęta a nawet i rośliny bałtyckie nietylko są licznie i gatunkowo zdziesiątkowane, ale są nadto mniej lub więcej zwyrodniałe, skarłale, — przedstawiając istny świat liliputów w porównaniu do tych samych stworzeń, które potężnych, nieraz dziesięciokrotnych wymiarów dorastają w wodach pełnego oceanu.

I tak, jedna z najpospolitszych muszli bałtyckich, omulek jadalny (*Mytilus edulis*.— Tab. III ryc. 4) dosięga w Kilonji do 110 mm długości, gdy na wysokości Rugji tylko 38 mm, Słupska 20-30 mm, pod Rozewiem wyjątkowo do 34 mm, to w Puckiej zatoce przedstawia karzełka, sięgającego co najwyżej i to zupełnie wyjątkowo do 9 mm; prócz tego szereg cały form innych, jak z pośród ryb flądry, zajęc morski, mniej wybitnie dorsz i inne ulegają temu prawu. Prawda jednak każe wyznaczyć, że niektóre organizmy typowo morskie, powyższemu skarleniu najzupełniej nie ulegają, a nawet jak np. wspaniała meduza, co prawda, rzadko się pojawiająca, niemniej jednak sięgająca aż hen po wody Newy (*Cyanea capillata*.— Tab. I ryc. 2) i dorastająca potężnych nieraz rozmiarów.

Bardzo ciekawe przystosowanie da się zaobserwować u innych form. Tak np. dorsze czyli pomuchle (*Gadus morrhua*.— T. II ryc. 1) występują w zachodnich wodach Bałtyku w warstwach powierzchniowych, tak, że na wschodnich brzegach Danji poławia się je ręcznymi wędkami, ku wschodowi zaś schodzą do coraz znaczniejszych głębów, jak gdyby się w ten sposób chroniły przed niesprzyjającymi warunkami bytu. Na naszych wodach najli-

czniej występuje dorsz w głębi 50 m, a powyżej 30 m wcale się nie pokazuje. Przyczynę tego na pierwszy rzut oka niezrozumiałego zjawiska zrozumiemy łatwo, skoro wykażemy, że wody warstw głębszych są na tem samym miejscu bogatsze w sól, tem samym więc, działając jako naturalny schron dla nieszczęśliwej ryby, decydują o zasadniczej zmianie trybu jej życia, przekształcając ją w istotę głębokopelagiczną. Jeśli jednak zwrócimy uwagę na ten szczegół, że głębiny Bałtyku są wyjątkowo ubogie w tlen, którego w głębi 100 m jest zaledwie czwarta część tej ilości tlenu, jaka występuje w głębi 10 m, a natomiast są wzbogacone zwiększoną ilością CO₂, to zrozumiemy, że jeszcze nowa przyczyna wyjąłwiająca Bałtyk tutaj się dołącza, umożliwiając głębinom Bałtyku gościć tylko bardzo niewybredne organizmy, o bardzo powolnej przemianie materji.

Bałtyk, słowem, stanowi zbiornik wodny o charakterze pod względem biologicznym nader swoisty, gdzie wyniszczona, zubożała i skarłała fauna i flora morska, z poważną przymieszką endemicznych reprezentantów oraz z coraz silniejszym ku wschodowi i północy dołączeniem się form słodkowodnych, występuje w nielicznych, przecież jednak w niektórych razach masowo rozrodzonych przedstawicielach.

Dzisiejszy ten wyjątkowy stan wód bałtyckich zrozumiemy jednak w pełni dopiero z chwilą, gdy wglądniemy w losy tego zbiornika, rozegrane w decydujący sposób w stosunkowo niedawnej jego historii.

Przypuszczamy dziś bowiem, że pod koniec epoki lodowej, kiedy to, jak wiadomo, kilometrowa warstwa śniegów i lodów powięzią swą pokrywała znaczną część środkowej i wschodniej Europy, czołem swem już to docierając do podnóża pasma sudecko-karpackiego, już to w fazach cieplejszego klimatu cofając się w tereny bardziej północne, rozciągało się wówczas na miejscu dzisiejszego Bałtyku i krain mu przyległych rozleglejsze znacznie morze, o wodzie normalnie (morskiej i o faunie właściwej normalnym morzom, a połączone na przestrzeni dzisiejszej Finlandji z morzem Lodowatym. Z biegiem czasu morze to, zwane dla pospolitej w niem muszli

morzem Yoldia, — skutkiem ruchów skorupy ziemskiej odcięło się od oceanu i zamknęło przy pomocy licznych i bogatych w wodę dopływów rzecznych w wysładzające się jezioro. Z chwilą jednak, gdy jezioro to (zwane ancylusowem) zamieniło się z powrotem w słoną odnogę morską, nazwaną przez geologów „morzem littorina“, ponownie stało się terenem owego olbrzymiego i oryginalnego eksperymentu przyrody, o którym wzmiankowaliśmy na wstępie. W morzu tem żyły typowo morskie zwierzęta, a przede wszystkim ostryga, która dziś tu zupełnie nie występuje, gdyż z biegiem czasu w miarę wysładzania się morza Littorina aż do dzisiejszego stadjum właściwego już Bałtykowi, razem z pokrewnym jej a tak różnorodnym światem istot morskich ostryga wyginęła, względnie wycofała się przez cieśniny ujściowe na zewnątrz do morza niemieckiego. Każdy z tych czterech okresów wytwarzał na ruinach dawnego nowy świat istot żywych, ustępując z czasem powrotnej fali dziejów. Słowem, wyjątkowo gwałtowne przewroty wstrząsały życiem Bałtyku, odbijając się fatalnie na losach jego fauny i flory, która za każdym razem niemal doszczętnie musiała niszczyć. I oto po tych starciach formacyj słodkowodnych z morskimi widzimy w dzisiejszej faunie Bałtyku tylko resztki, ostatnie jej niedobitki, ocalałe po katastrofalnych pogromach.

Jeśli już mowa o historii Bałtyku, to na tem miejscu wspomnieć bodaj w kilku słowach musimy o tym przedmiocie, o którym nad Bałtykiem często się słyszy, a jeszcze częściej go się ogląda. Zapewne nikt nie zgadnie, że mowa o... bursztynie. Skąd on się tu wziął, dlaczego na morzu go więcej niż gdzie indziej u nas, zaraz się dowiemy. Oto w epoce trzeciorzędowej, w czasach, gdy klimat na niżu polskim był od dzisiejszego łagodniejszy, rosły na południu Skandynawji zwarte pierwobory palm, wawrzynów, dębów trwałozielonych i buków a w ich otoczeniu i sosna dziś wymarła (*Pinus succinifera*), a z nią i inne pokrewne szpilkowe drzewa, na których podobnie jak i dzisiaj z ran na pniach i gałęziach, powstałych pod wpływem burz, ciekła żywica, zestalająca się na powierzchni. W nią

zachwytywały się różne drobne owady, jak mrówki, muszki, komary, wije, korniki, dalej pająki, piórka ptasie, różne drobne części roślinne, zagnane tu wiatrem, — i w niej się pograżały. Żywica ta, spływając na ziemię u podnóża drzew, ulegała pewnej przemianie chemicznej w ciągu długich wieków swego istnienia.

Z czasem lasy te zostały zalane morzem, klimat się oziębił, ląd pokrył się lodami, a wobec działania tych lodowców, które wraz z moreną denną porwały tę t. zw. przez Niemców „blaue Erde“, wśród której znajdowały się licznie stężałe były bursztynu, rozsypały się one po całej przestrzeni nie tylko dzisiejszego Bałtyku, ale aż hen popod łańcuch karpacki i płytę Podola. To też wszędzie na niżu polskim, jak daleko sięgały dawne lodowce, możemy spotkać się wśród moren z bursztynem. Z momentem jednak, gdy lody ustąpiły ku północy, spływały one jeszcze jakiś czas ku Bałtykowi, niosząc doń wraz z moreną coraz to nowe pokłady bursztynonośne, to też dziś na jego brzegach stosunkowo najwięcej bursztynu napotykamy. Jak na lądzie, tak i na całej przestrzeni dna bałtyckiego wszędzie jest on rozrzucony, a że jest lekki, znajduje się więc na samej powierzchni łu dennego. Naturalna więc rzecz, że burzami zerwane z dna poplątane wodorosty morskie wynoszą go na powierzchnię wody, gdzie czas jakiś pływa w ich gęstwinie, nim wreszcie, oderwawszy się od rośliny, z powrotem nie zatoni lub nie zostanie na brzeg wyrzucony. Obecnie najwięcej spotyka się go na brzegach Prus wschodnich, na mierzei kurońskiej, gdzie zarówno w wodzie przez nurków bywa poławiany, jakoteż i bagrami wydobywany; dziś jednak najwięcej się go dobywa na drodze górniejszej przez odpowiednie rozkopy. Zresztą jednak Bałtyk co do obfitości bursztynu coraz bardziej jałowuje, a na naszym wybrzeżu polskim ilości znajduwanego bursztynu nie rentują zupełnie handlowego obrotu.

Dla przekonania się w szczegółach o prawdziwości dzisiejszego stanu fauny i flory bałtyckiej poznajmy bliżej na-przód formację brzeżną naszego morza, a potem udajmy się

w myśli na przejażdżkę łodzią motorową, zaopatrzoną w potrzebne przyrządy do łowienia nie tylko ryb, ale i interesującego nas świata mikroskopowego.

Na lesistych, wydmowych brzegach uroczego naszego Helu monotonię piasków plaży tylko tu i ówdzie w wilgotniejszych miejscach przerywa gdzieś obficie się gromadzący niewielki raczek zwany w nauce zmieraczkiem (*Talitrus locusta*, — ryc. 1) a przez Niemców niesłusznie nazwany pchłą



Ryc. 1.
Zmieraczek
Talitrus locusta.

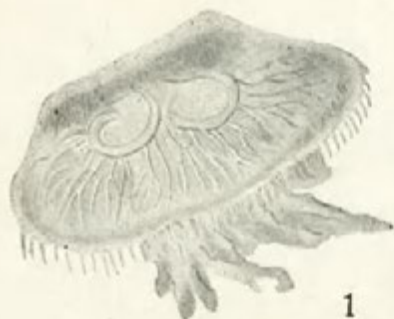


Ryc. 2.
Kreweta
Palaemon serratus.

wybrzeżną. Raczek ten z wyglądu zbliżony do naszych kielży słodkowodnych, występuje zazwyczaj gromadnie pod wilgotnymi odłamkami drewna lub częściej żeruje wśród wyrzucanych na brzeg glonów, morszczynów (*Fucus vesiculosus*) czy trupów zwierzęcych. Na odgłos kroków ludzkich ucieka on w popłochu w gwałtownych, potężnych podskokach, wywołując wrażenie skutkiem swej piaskowej barwy, jak gdyby to sam piasek w powietrzu wirował przed zdumionem okiem nienawykłego do podobnych obrazów widza. Uprzykrzone to zwierzątko daje się dopiero poznać bliżej spragnionym spokoju „żywym nieboszczykom“, plażującym do słońca w największy skwar, gdyż zaciekły natręt bynajmniej nie oszczędza ich łydek, nie zważając wcale na drogo okupione chwile siesty burżujskiej.

Zresztą plaża wydaje się niemal zupełnie życia zwierzęcego pozbawioną. Za to na skalnych odcinkach wysokiego na-

TABLICA I.



1. Aurelia aurita

2. Cyanea Lamarcki

1. Chelbia modra

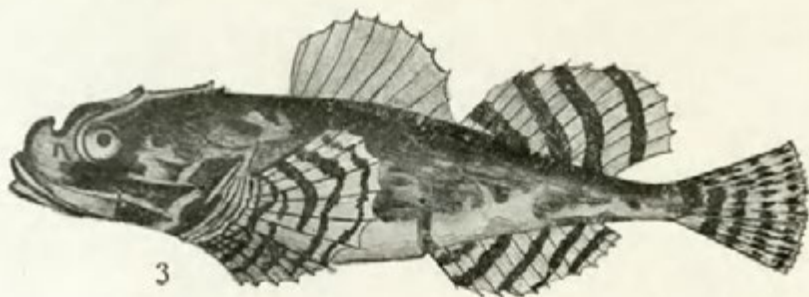
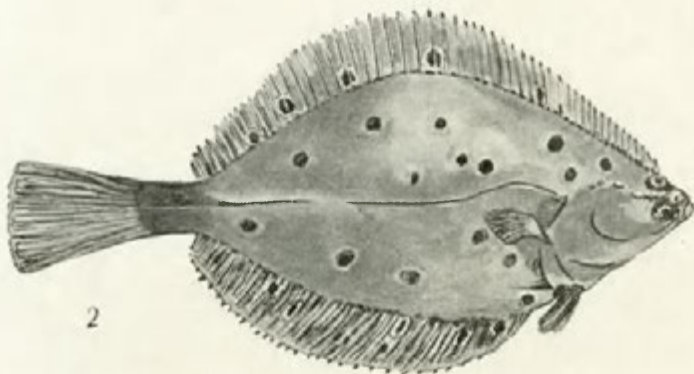
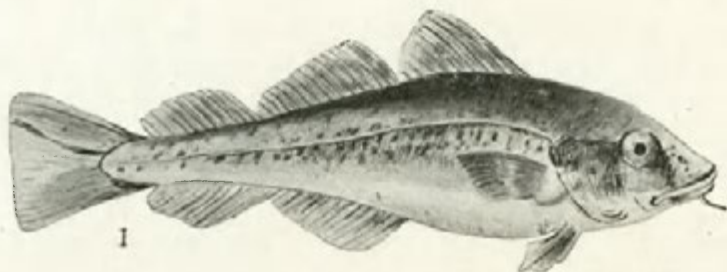
2. Beltwa włósiennik

3. Synchaeta baltica

4. Idotea entomon

3. Wrotek 4. Podwój

TABLICA II.



1. *Gadus morrhua*

1. Wątlusz pomuchel

2. *Pleuronectes platessa*

2. Flądra

3. *Cottus scorpius*

3. Głowacz

TABLICA III.



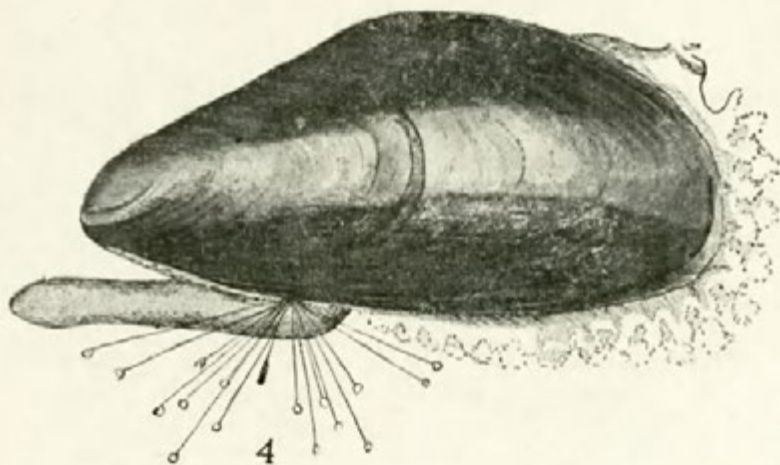
1



2



3



4

1. *Ammodytes tobianus*

2. *Spinachia vulgaris*

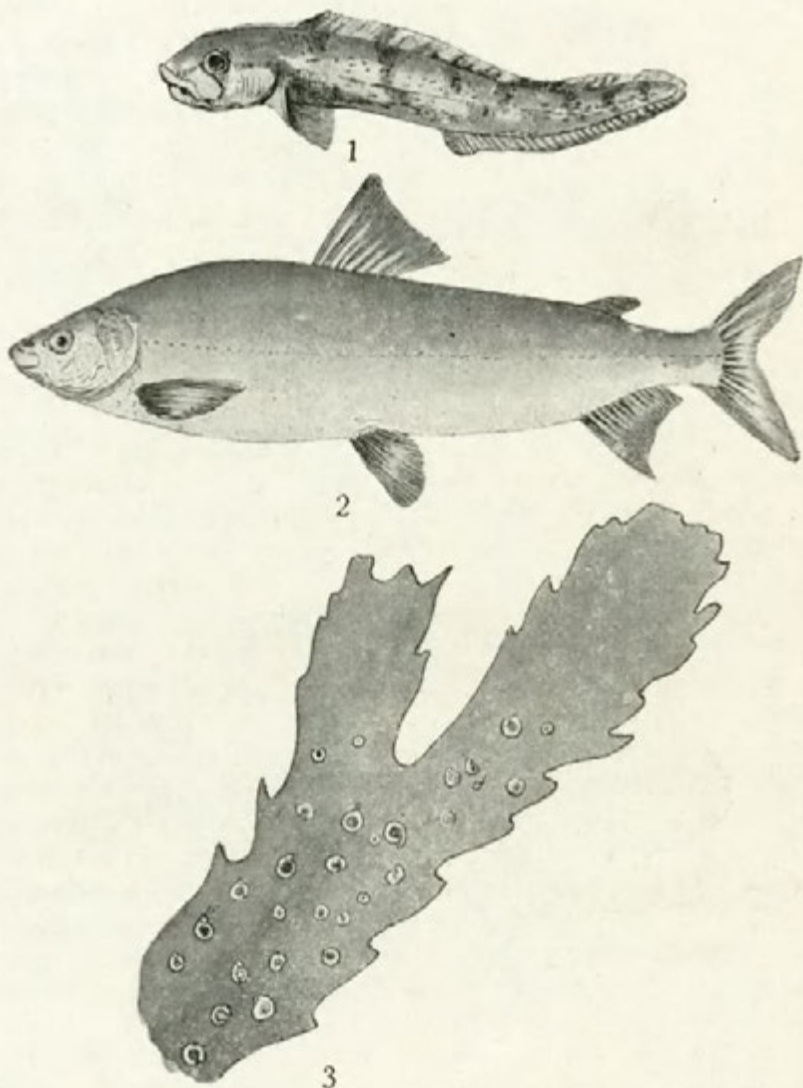
3. *Nereis pelagica*

4. *Mytilus edulis*

1. Rybka Tobiaszowa, 2. Ciernik morski, 3. Robak nereida perlowiec

4. Omulek jadalny

TABLICA IV.



1. *Zoarces viviparus* 2. *Coregonus lavaretus* 3. *Spirorbis carinatus*
1. Węgorzyca 2. Sieja brzoza 3. Zawitek (na liściu morszczyntu)

szego brzegu trafia się podobny mu raczek, zwany pchłą morską (*Orchestia littorea*). Pozatem na plaży można tylko przy uważniejszym przyglądnięciu się spotkać pewne muchy i chrząszczyki drobniutkie, niekiedy naśladujące barwą i rysunkiem ciała otaczający je piasek. Kilka ich gatunków jest właściwych tylko wybrzeżom morskim, ale stanowią one przedmiot poszukiwań tylko dla specjalistów. Czasem tylko nasze pocziwe biedronki jawią się liczniej, zostawiając gęste ofiary na ruchomej linii wody. Ponadto tylko trochę mniej lub więcej uszkodzonych drobnych muszelek małży, rzadziej jeszcze drobniejszych od niej ślimaczków (*Embletonia albida*) uda się nam zauważyć. Czasem spotykamy ze zdziwieniem obumarłe skorupy naszej słodkowodnej nalegoty (*Paludina vivipara*), nanesionej tu zapewne prądem wiślanym, gdyż w słonawej wodzie Bałtyku żyć ona nie potrafi.

Jedynie tylko drobna, zwykle do 1 cm dochodząca, bardzo rzadko 3–4 cm, niemal czarna, zarysu trójkątnego muszelka, omulek jadalny (*Mytilus edulis*. — T. III, ryc. 4) gromadzi się w bogatszych złożach poza linią wody. Ale trzeba pamiętać, jak to wyżej wzmiankowaliśmy, że muszla ta, dochodząca w morzach do wielkości kilkunastu centymetrów, należy wogóle do najpospolitszych organizmów przybrzeżnych. W wielu okolicach Francji bywa ona jadana, a częściej jeszcze wobec masowego występowania używana na nawóz. U nas zaś co najwyżej osiada gęsto na pniach, palach, głazach podmorskich, nadając im w zwartych powłokach, jak się o tem często możemy przekonać na przedmiotach wyrzuconych na ląd, lśniąca hebanową barwę. Muszelka ta przytwierdza się do swego podłoża zapomocą oryginalnych niteczek, zwanych byssusem, a będących wydzieliną specjalnych gruczołków. Za życia swego żyjątka te posługują się nimi jak odnóżami, wędrując zwolna przez wypuszczanie coraz to nowych nitek i przytwierdzanie się nimi do coraz dalszych punktów swej podpory.

Zrzadka tylko na plaży spotykamy wyrwane burzami z dna kępy pospolitego chwastu morskiego, na naszym morzu stosunkowo słabo rozprzestrzenionego, znanej powszechnie

trawy morskiej czyli webła (*Zostera marina*), tworzącej na płytszych przestrzeniach dna, nie głębiej nad 10 m (np. u nas obficie w zatoce Puckiej) zwarte kobierce. Gdzieindziej gromadzą się nieco obficie morskczyny pęcherzykowate (*Fucus vesiculosus*), nigdzie jednak masy tych morskczynów nie tworzą owych znanych z pełnych mórz, nieraz kolosalnych zwałów, od których gnica na dalekie odległości od brzegu rozchodzi tak znany gdzieindziej właściwy „zapach“ morza. Drobne ilości naszych morskczynów najzupełniej zatem nie nadają się do jakiegokolwiek wyzyskiwania przemysłowego ich popiołów, jak to ma miejsce na zachodzie Europy dla otrzymywania jodu, czy też nawet sody.

Próżnobyśmy na plaży naszej szukali krabów, które przecież tak masowo na innych morzach występują, gdzie nibyto zakłopotanemi ruchami, jakby w niepewności, dokąd przed człowiekiem uciekać, to w prawo, to w lewo zmierzają, aż wreszcie w panicznej desperacji, skacząc bokiem w gwałtownych podskokach, znikają z oczu prześladowcy. Niema tu owych dziwnych raczków, co to stale za mieszkanie swe obierają skorupy różnych ślimaków morskich, niema owych robaków, co to mieszkając w rurkach, na odgłos kroków człowieka chowają się z tajemnym szelestem w piasek, jak gdyby to sam piasek szumiał w odzwie trwogi przed wizytą ludzką.

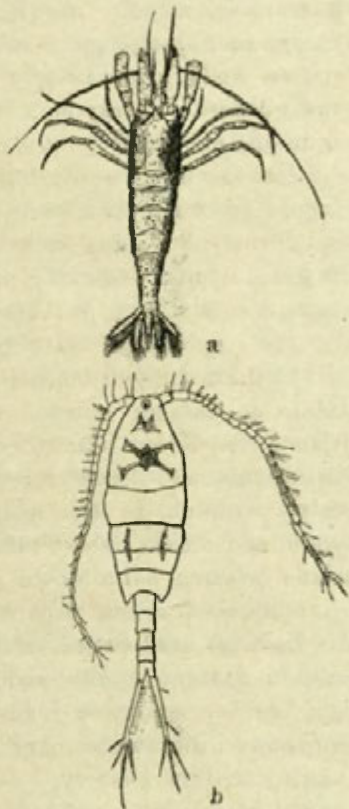
Silniej jeszcze ubóstwo naszego morza wystąpi, gdy zechcemy doszukiwać się życia jego we właściwym środowisku.

Plankton naszego morza jest nad wyraz jednostajny, a pod względem charakteru morskiego najzupełniej szczątkowy. Nie wchodząc w szczegóły rozpoznawania poszczególnych form, gdyż są to na ogół formy, dające się pod lupą lub dopiero pod mikroskopem rozróżnić — rzadko tylko spotkamy raczki garnele (*Crangon vulgaris*) (rys. 3) i jemu podobne — krewety (*Palaemon serratus*) (ryc. 2), zadowolnijmy się zwróceniem uwagi na formy najcharakterystyczniejsze względnie najpołitsze.

Z meduz jedna tylko chełbia modra (*Aurelia aurita*) (Tab. I, ryc. 1.) występuje częściej, niekiedy, a szczególnie

po „sztormach“ masowo, nieporównanie rzadziej jawi się w pojedynczych okazach wspinała beltwa włosiennik (*Cyanea capillata*.— Tab. I, ryc. 2). Chelbia jest bodaj jedynym zwierzęciem pelagicznym, to znaczy, występującem na otwartej szybie wodnej, które przypomina widzowi, że Bałtyk — to morze. Delikatne jej ciało niby mgielką rysuje się na przezroczystym tle wody, falując wdzięcznie swym parasolem krążka, na tle którego przy bliższym przyglądnięciu się spostrzegamy cieniutkie, promieniste żyłki ich układu pokarmowego, oraz cztery półkoliste, różowe gruczoły płciowe. Tkanka jej ciała jest tak delikatną galaretką, jakiej u żadnej słodkowodnej istoty nie spotykamy. Oto woda stanowi przeszło 98% ogólnej masy jej ciała. To też istotka taka ujęta w ręce przekształca się w nieforemną bryłkę galarety, przeciekającą wraz z wodą pomiędzy palcami.

Mikroskopowe organizmy, stanowiące, jak to już w ogólnym przeglądzie właściwości wód bałtyckich zaznaczyliśmy, główną masę planktonu, decydują właśnie o ubóstwie naszego morza. Na poniższej tabelce wedle Apsteina z r. 1901, widzimy, jak skąpo one tu występują. Oto w słupie wody naszego morza od 0—50 m w głąb ilość masy planktonu wynosi 5 cm³ czyli na słup 50 m wody wypada 5 cm³ planktonu,



Ryc. 3. a) Garnela *Crangon vulgaris*

b) *Temora longicornis*.

od 50–100 *m* w głąb ilość masy planktonu wynosi 2 *cm*³ czyli na słupek 50 *m* wody wypada 2 *cm*³ planktonu,

od 100–200 *m* w głąb ilość masy planktonu wynosi 2 *cm*³ czyli na słupek 50 *m* wody wypada 1 *cm*³ planktonu.

Innemi słowami nietylko ilość masy planktonu przedstawia wartości wogóle niewielkie, ale i z rozmieszczenia jego wynika, że najbogatsza w substancję żywą jest powierzchniowa warstwa wody, podczas gdy od 50 *m* w głąb wody Bałtyku są coraz uboższe, a przydenne warstwy są pięciokrotnie słabiej zaludnione niż warstwy płytsze.

Jest to zjawisko niezmiernie ważne dla rybołówstwa morskiego, gdyż narybek wszelkich ryb morskich, jak i wielu form dorosłych (śledź, szprot, sieja) karmi się wyłącznie lub przeważnie organizmami planktonowemi. Jeśli więc zapas pokarmu w Bałtyku jest niewielki, oczekiwać już z góry należy, że i rybostan bałtycki nie jest i nie może co do swej ilości konkurować z innymi morzami. A dodajmy zaraz, że właśnie na naszym morzu, a głównie na terenie na zachód od Rozewia ilość planktonu w obrębie właściwego Bałtyku jest najbogatsza. Z powyższego wysnuć możemy ten praktyczny i ważny wniosek, że jeśli wogóle na Bałtyku może się rozwinąć poważniej morskie rybołówstwo, to najwięcej szans na rozwój posiada właśnie południowe pobrzeże bałtyckie, słowem terenie głębokie, a zatem więc w znacznej części i nasze morze.

Zamiast analizować szczegółowo, z jakich form składa się plankton naszego morza, zadowolnijmy się ogólnem stwierdzeniem, że występują tu różne, zresztą nieliczne glony jednokomórkowe i nitkowate, okrzemki, pierwotniaki, wrotki, raczki, a nadto ich jaja i larwy, nadto jaja ryb wielu, mięczaków, a nawet statoblasty wężowideł, które tylko w tym stanie zaludniają nasze morze.

Na kilka tylko charakterystycznych szczegółów należy zwrócić uwagę.

Oto wrotki, nader nisko uorganizowane robaki, stanowiące na ogół w wodach morskich nad wyraz podrzędny składnik ich fauny, to na odwrót w Bałtyku, jako objaw jego przej-

ściowego charakteru, występują wcale licznie i to w pokaźnej liczbie gatunków, a między nimi, (jak np. załączona ryc. 3 Tab. I wskazuje), nie brak i form endemicznych. Jako jednego z głównych choć niewidzialnych dobrodziejów naszego rybołówstwa morskiego, przedstawia rys. 4, na której widzimy raczka *Temora longicornis* z grupy *Copepoda*, stanowiącego główny pokarm śledzia i szprota bałtyckiego.

Oryginalną właściwość bałtycką stanowi często bardzo letnią i wiosenną porą pojawiający się „zakwit“ wody, wywołany masowem wystąpieniem drobnego glonu nitkowatego, złączonego w drobnutkie wiązki (*Limnnochlida*), wywołujący na znacznych przestrzeniach — rzecz oryginalna — tylko na przestrzeni południowego Bałtyku, mętną, brudno-zieloną barwę. Glon ten, którego nitek bywa w 10 cm^3 wody nieraz $3\frac{1}{2}$ miliona, przepelnia wprost wtedy powierzchnię Bałtyku, a podkreślić należv, że w wodach czysto morskich nigdy on nie występuje.

Z żebroplawów (*Ctenophora*) jawi się niezbyt rzadko niewielka *Pteurobrachia pileus*, łatwa do zauważenia nocą sierpniową, gdyż wydaje śliczne fosforyzujące światło, jako jedyny organizm bałtycki, powodujący objaw t. zw. świecenia morza.

Podobnie jak plankton i świat ryb jest w Bałtyku najzupełniej szczątkowy. Gdy w takim Adrjatyku, nie mówiąc już o oceanach, samych ryb użytkowych, odgrywających na rynku konsumcyjnym poważną rolę, jest przeszło 200 gatunków, gdy nawet w morzu Czarnem mamy ich ponad setkę, to rażąco uderzy nas ubóstwo Bałtyku, gdy stwierdzimy w nim (Moebius & Heinke) ogółem 109 gatunków, z czego na teren polskiego morza wypada zaledwo 60 gatunków. Jeżeli jednak odliczymy z tej liczby cały szereg ryb słodkowodnych, jak: okoń, karp, karaś, stynka, szczupak, minog rzeczny, płoć, ukleja, sandacz, leszcz, sum, miętus, jazgarz i inne w liczbie dwudziestu kilku, to czysto morskich form będziemy mieć na naszym Bałtyku tylko 36, w tej liczbie zaś zaledwo kilkanaście użytkowych.

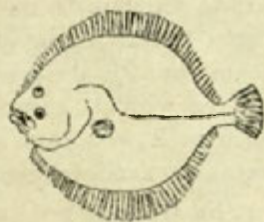
Niektórym z nich musimy poświęcić parę słów uwagi.

Do najliczniej występujących ryb zaliczyć tu możemy: szprota czyli sielawkę (*Clupea sprattus*), wążłusza pomuchla (*Gadus morrhua*), śledzia (*Clupea harengus*), flądre, łososia, sieję i węgorza. Ryby te stanowią poważne źródło dochodu dla miejscowych wsi rybackich, którym pod każdym względem dotychczas przoduje niestety niemiecka wieś Hel. Nie będzie dla nas chyba wcale niespodzianką, skoro się dowiemy, że jedynie tylko tą miejscowością opiekował się rząd niemiecki, starając się w różnoraki sposób o podniesienie jej sprawności rybołówczej, gdy na odwrót ten sam rząd w niczem nie przyczyniał się do rozwoju rybołówstwa w kaszubskich osadach, dążąc tem samem do wyniszczenia elementu polskiego na wybrzeżu morskiem. W obecnych jednak czasach opiekuńcza władza polska roztoczyła swą sprawną pieczę nad polskiem morzem w postaci Morskiego Urzędu Rybackiego w Wejherowie, którego działalność już dzisiaj mimo znane warunki gospodarcze w państwie poszczycić się może nadzwyczaj wybitnym dorobkiem. Wprawdzie Bałtyk nigdy nie będzie spiżarnią, zdatną do pokrycia zapotrzebowania ludności państwa w pokarm rybny, to przecież jeszcze daleko jesteśmy oddaleni od wyzyskania morza naturalnemi środkami, stojącemi nam do dyspozycji. To też radosnem okiem spoglądać możemy na coraz liczniejsze motorowe kutry rybackie, buszujące dniem i nocą w sezonach całego roku.

I tak z fląder najczęściej się tu poławia fląderka (*Pleuronectes flesus*), charakterystyczna szorstkimi, ciernistemi brodawkami na powierzchni ciała, czem się różni na pierwszy rzut oka od swej krewniaczki u nas rzadziej występującej flądry (*Pleuronectes platessa*. — Tab. II, ryc. 2), która tylko w dorosłych okazach u nas się trafia. Fląderka, dorastająca u nas do 30 cm długości, poławianą bywa często z innymi płastugami, z których jedno, jak limanda (*Pleuronectes limanda*), ze względu na wyjątkowo szybkie psucie się jej mięsa, zresztą niezbyt smacznego, nie przedstawiają wartości handlowej, gdy inne, jak skarp turbot (*Rhombus maximus*), (Ryc. 5) dochodzący na za-

chodzie do 2 m długości, u nas zaś poławiany w okazach długości 35 cm (łatwy do rozpoznania po oczach osadzonych na lewej stronie ciała), są bardzo poszukiwane.

Pomijając pomuchla, obficie u nas poławianego i znacznie rzadszych jego pobratymców, podkreślić należy u nas, jako specjalność głównie zatoki Puckiej, obecność sieji brzozy (*Coregonus lavaretus*.— Tab. IV, ryc. 2) łososiowatej ryby do 1/2 m długości. Ryba ta w zachodnim Bałtyku wcale się nie pojawia, a ze względu na swoje tajemnice bytowania w naszych wodach staje się interesującym tematem przyszłych badań naukowych.



Ryc. 5
Skarp turbot (*Rhombus maximus*).

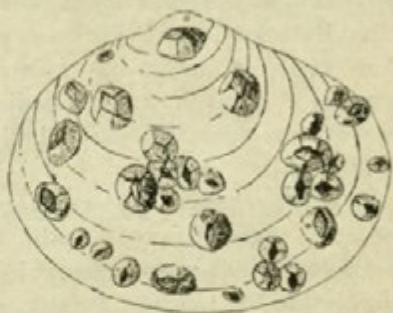
Z innych ryb typowo morskich, poławianych u nas dość często, a posiadających małe względnie żadne znaczenie gospodarcze, są: potworkowaty kształtem zając morski (*Cyclopterus lumpus*) u nas nie jadany, gdy na Helgolandzie uważają go za przedni przysmak, dalej węgorzyca (*Zoarces viviparus*) (Tab. IV ryc. 1), jadana tylko jako niewybredny pokarm przez rybaków. Do szkodliwych dla rybołówstwa ryb, a na domiar złego pospolitych, należy cała grupa głowaczy, z których *Cottus scorpio* (Tab. II ryc. 3) jest najczęstszym; oryginalną jest jego zdolność groźnego warczenia przy wyjściu z wody wskutek odpowiedniego kurczenia się przednich mięśni tułowia przy równoczesnem rozchyleniu pokryw skrzelowych, co działa oczywiście jak pudło rezonansowe.

Dla zobrazowania ciekawszych kształtem ryb bałtyckich podajemy na końcu: ryciny rybki tobiaszowej (*Ammodytes tobianus*.— Tab. III, ryc. 1), używanej przez rybaków na przynętę do wędek dla połowu łososi, oraz ciernika morskiego (*Spi-nachia vulgaris*.— Tab. III, ryc. 2), trafiającego się w rejonach, porośłych trawą morską i glonami.

Ot i tak omówiliśmy niemal całe bogactwo rybne naszego Bałtyku.

Nie wiele korzystniej przedstawi się nam świat dna morskiego. Zwiedzając w pogodny, spokojny dzień w Pucku, gdzie podwodne łąki morskoczynów, webla, ramienicy (*Chara aspera*) i wrzecznika (*Potamogeton pectinatus*) wyjątkowo bujnie porastają kamieniste dno, możemy bezpośrednio z łodzi wypatrzyć z rzadka uwijające się oryginalne rybki iglicznice *Siphonostoma typhle*). Jeszcze lepiej spróbujmy ręczną dragą zebrać czy też wprost zdrapać z kamieni lub z palów podwodnych nieco tych wodorostów, aby uważnie przeglądnać świat zwierzątek je zamieszkujących.

Na słupach podwodnych, nieraz aż po samą linię wody, znajdziemy oryginalne raczki osiadłe, z pozoru wyglądające jak mięczaki, pokryte białą wapienną skorupką, kształtu ściętego stożka, złożoną z kilku płytek, zwane pąklami (*Balanus crenatus*) (rys. 6). Kolonjalnie żyjące te stworzonka nieraz zwartą powłoką pokrywają beczki, pale, gałęzie czy głązy, zanurzone w wodzie.

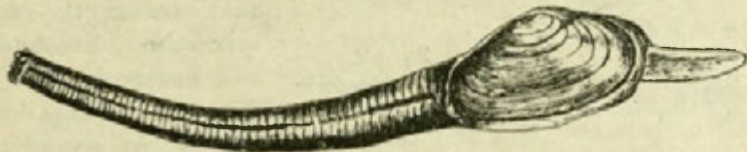


Ryc. 6.
Pąkla (*Balanus crenatus*)

Na listkach morskoczynów dadzą się pospolicie zauważyć białe powłoki, niby najcieńszą koronką je otulające, złożone z drobnutkich komóreczek kunsztownej roboty, a dostrzegalnej dopiero pod lupą — to oryginalne okazy morskich mszywiolów (*Membranipora pilosa, forma membranacea inermis*). Rzadziej na roślinach spotykamy drobnutkiego ślimaczka (*Hydrobia ulvae*) lub też pokrywającą głązy podwodne, znaną i z wód słodkich rozdepkę (*Neritina fluviatilis*). Wyjątkowemu szczęściu zawdzięczać musielibyśmy złowienie wielkiej do 3 cm stonogi morskiej zwanej podwojem (*Idothea entomon*.— Tab. I ryc. 4), prawdziwego olbrzyma w tym świecie karłów, którego częściej można oglądać z okazji połowów fląder. Gdzie-

indziej na liściach roślin dają się widzieć gęsto, niemal regularnie rozrzucone drobnutki, bo tylko do 2 mm dochodzące białe rurczki ślimakowato skręconych domków robaczka zawilki (*Spirorbis carinatus*. — Tab. IV, ryc. 3).

Jeśli zaś wypłyniemy na głębsze wody i tu spróbujemy łowić czerpakami albo ciężkimi dennymi sieciami t. zw. dragami, przekonamy się, że tam, gdzie na dnie piasek lub muł występuje, życie jest mało rozwinięte. Wprawdzie inne formy żyją na dnie piaszczystem, inne na mulistym, to przecież na ogół delikatny namuł czy szlam jest formacją w obrębie Bałtyku niezbyt gościnną. Na pierwszy rzut oka namuł taki czy piasek, wydobyty z dna, wydaje się całkiem jałowym. Przeblask owej miniatury oceanu, jaki widzieliśmy w faunie wodorostów pod Puckiem, zanika tu niemal doszczętnie. Tylko przy pomocy sieci odpowiednio urządzonych uda się nam złowić robaki z rodzaju nereidy perłowca (*Nereis pelagica*. — Tab. III, ryc. 3) lub w warstwach przydennych okazalsze raki krewety



Ryc. 7. Małgiew piaskolaz (*Mya arenaria*).

i garnele, czy charakterystyczne dla Bałtyku, owe olbrzymy na tle skarlałego świata, wspomniane już stonogi podwoje, któremi tak chętnie karmią się spoczywające na dnie flądry limandy. Zresztą tylko drobne małże, typu zresztą najzupełniej słodkowodnego, bo cienkoskorupowe zaludniają skąpo te przestrzenie, gdzie właśnie w oceanach buja niezwykle bogate, odrębne życie dna. Do wspomnianego już wyżej omułka potrafimy nawet po najskrzętniejszych poszukiwaniach doliczyć ledwo kilka form, jak gładkoskorupową do 2 cm dochodzącą, zewnątrz i wewnątrz pięknie różową, kształtu prawie okrągłego małżę rogowca bałtyckiego (*Tellina baltica*) ryc. 8), jak największą z pośród małży bałtyckich małgiew

piaskołaz (*Mya arenaria*, ryc. 7), dochodzącą do 10 *cm* długości, o podłużnym, jajowatym zarysie, czy wreszcie żeberkowaną, sercowato wydętą, drobną, bo najwyżej do 4 *cm* dorastającą muszelkę sercówkę (*Cardium edule*, ryc. 9), która, jak sama nazwa wskazuje, dorasta gdzieindziej tak znacznych rozmiarów, że podobnie jak ostryga bywa spożywaną jako niewybredny pokarm.

Ogółem więc widzimy, że jakkolwiek zatoka Gdańska, a specjalnie pucki „wik“ należą w obrębie Bałtyku właściwego do najbogatszych okolic, przecież i tu aż razi nas jego ubóstwo.



Ryc. 8.
Rogowiec bałtycki
(*Tellina baltica*)



Ryc. 9.
Muszelka sercówka.
(*Cardium edule*)

W przeglądzie form bałtyckich nie należy zapominać o ssakach morskich, które wprawdzie rzadziej się pojawiają, nie mniej jednak należą do owych typowych przedstawicieli morza, których żaden gość kąpielowy, choćby w wypadkach,

gdy chodzi o oglądnięcie zwłok delfina, wyrzuconych na brzeg, nie zwykł omijać. Z wyłączeniem bardzo rzadkich przybłądów w postaci walenia (*Balaenoptera rostrata*), mamy tu częstszych gości z grupy fok i delfinów. Wprawdzie na Bałtyku prócz rzadziej u nas jawiącej się foki szarej (*Halichoerus gryphus*), żyją dwa gatunki foki właściwej, to jednak foka nerpa (*Phoca vitulina*) do nas nie dochodzi, żyjąc tylko w okolicach zatoki fińskiej, botnickiej, słowem, północnego Bałtyku, a jedynie tylko foka bałtycka (*Phoca annelata*) nawiedza jeszcze nasze strony. Z delfinów najpospolitszy jest morświn (*Phocaena communis*), łatwy do poznania po pysku wydłużonym i spłaszczonym na kształt kaczego dzioba, daleko rzadziej pojawia się delfin kulistogłowy (*Globicephalus melas*), czy też delfin zwyczajny (*Delphinus delphis*). Szczególnie rybacy delfinów nie cier-

pią, to też nie rzadko można spotkać na plaży ofiary ich nienawiści, gdzie na dalekie przestrzenie zatruwają powietrze wyziewami rozkładających się zwłok. Istoty te najzupełniej niewinne, należą do morskich stworzeń, obdarzonych najwładźniejszymi dla oka ruchami, to też niezapomniane wrażenie zostawia każdorazowy obraz delfinów, wesoło pluskających się w falach, skąd elastycznymi ruchami jak węże wychylają się z wody, co od najdawniejszych czasów dało pochoch umysłom zabobonnym i łatwowiernym do wiary w istnienie strasznych wężów morskich. Wszelki bezmyślny mord tych niewinnych istot, przyczyniających się tak wydatnie do miłego ożywienia jałowych wód, u nas specjalnie winien być potępiony jako objaw niszczyielski ostatków życia Bałtyku, to też w niedługim czasie należy się spodziewać roztoczenia opieki prawnej nad znikającymi coraz groźniej nieszczęsnymi zabytkami dostojnej przeszłości przyrody. To samo możemy powiedzieć o konieczności ochrony fok na wodach Bałtyku, która, dzięki dotychczas obowiązującym ustawom pruskim, jest skazana na wyginięcie. Dziś jeszcze za każdą ubitą fokę uzyskuje się premję, nie bacząc na to, że na naszym polskim morzu gość to tak rzadki, że lata można nad morzem przepędzić, a z foką się nie spotkać. Dziś już foka, jako stały mieszkaniec polskiego morza, jest w zupełności wytępiona, efekt więc pruskiej ustawy „ausrotten“ został osiągnięty; jedynie zimą, gdy wiatry północne tu wieją, a lody krami pokryją brzegi, wtedy pokazują się u nas pojedyncze okazy, zastępujące na wyludnionej plaży z niemałym powodzeniem prawdziwych letników.

Jedynie ptactwo naszego morza mamy silnie reprezentowane, zaiste prawdziwy wyjątek w naszej regule. Nie podobna wyliczać tu owych łabędzi, gęsi, kaczek w przeróżnych u nas na łądzie gdzieindziej niespotykanych gatunkach, owych morskich czajek, mew, rybitw, nurków, burzyków, kormoranów, kuligów, perkozów, czy wreszcie alk, jakie niekiedy wprost masami jawią się na wodach naszego Bałtyku, przedstawiając dla oka ludzkiego niezwykle barwny, bujny, a tak miły obraz,

kiedyto w gonitwach powietrznych prują przestworza z nieporównaną zręcznością, czy też uwijają się po zwierciedle wodnem, tańcząc na falach niby baletnice, czy kiedy spadają z nieba jak kamień w wodę, żeby złowić zdobycz z głębi jej nurtów, czy też kiedy korzystając z łaskawości fal patrolują szybkim biegiem na piaszczystym brzegu linię wody, gdzie nie bacząc na zalewające je fale, poszukują żeru, wyrzuconego na ląd.

A prawda każe wyznać, że znamy morze właśnie w okresie, kiedy ono pod względem biologicznym najmniej może jest ciekawem; znamy je z pełni sezonu kąpielowego — i to tylko z życia na plaży, czy też z nielicznych wycieczek statkami pasażerskimi, a w tym właśnie stosunkowo krótkim okresie nasz świat ptasi jest wyjątkowo ubogi. Dopiero bowiem wczesną wiosną, jeszcze wybitniej jesienną porą, w okresie przelotów, pokrywają się wybrzeża nasze gośćmi pierzastymi, rojem i gwarem napełniającymi przestrzenie, po tak niedawnem masowem zjawieniu się człowieka opustoszałe. Szczególnie w pobliżu latarni morskich w Helu i Rozewiu gromadzą się roje przelotnego ptactwa, ciągnącego jesienią na południe, wiosną zaś rozpraszającego się po rodzimych stronach. Niemal równocześnie zlatują tu jesienią różne gatunki, nieraz gnieźdzące się latem na dalekiej północy i zaludniają na całą zimę nasze wybrzeże, gdzie znajdują dostateczne warunki bytu w niezamarzających nigdy wodach „Wielkiego morza“, a łagodniejszą zimą nawiedzające zaciszne ustronia Małego morza pod Puckiem, Wielką Wsią i Kuźnicami. To też zimową porą ciekawy obraz przedstawiają nasze wody, zaludnione rojem ptactwa północnego, zbitego w gromady, liczące po kilkaset sztuk, a złożone z najprzeróżniejszych gatunków. Każda taka rzesza, przebywając na otwartej toni, w przyzwyczajonej od brzegu odległości, pozostaje pod doświadczoną komendą najbystrzejszych i najostrożniejszych ptaków, tak, że swobodne płasy i igraszki głośne tych rojów pozornie tylko są bez troskie i niefrasobliwe o to, co się dzieje w otoczeniu. Niech jednak kuter rybacki pokaże się w pobliżu, a wnet całe stado jakby

w czarodziejski sposób pędzone, niby nie zwracając nań swej uwagi, przesuwa się w dal, zachowując stale taką odległość od prześladowcy, że do strzału dojść niepodobna, a w razach bezpośrednio grożącego niebezpieczeństwa zrywa się cała hałastra na dane hasło i chyżym lotem umyka z zagrożonego miejsca, aby w oddali gdzieś na odludnej przestrzeni znowu gromadą spłynąć na wodę.

Doprawdy nieporównany wdzięk i urok wieje wtedy od tego ubożuchnego, a przez nas tak wymarzonego morza.

Jakżeż więc dbać i starać się winniśmy, aby te skarby szczątkowe, które ubogie nasze morze w swych resztkach kryje przed naszym okiem, okiem tych urodzonych szczurów lądowych, zachować i ratować przed zniszczeniem. Pamiętajmy bowiem o tem, że kultura nasza, która sama swem istnieniem zabija i niszczy bezlitośnie dziką przyrodę, że ta sama kultura swemi potężnymi środkami winna ją też chronić i w bycie swym zabezpieczać. Na niewielkiem naszym wybrzeżu dążyć winniśmy do racjonalnego wyzyskania skarbów martwych i żywych, utajonych w morzu, nie przez bezwzględną, barbarzyńską eksploatację, ale przez ekonomiczne, uzasadnione nauką korzystanie ze skarbów przyrody i przez pomoc przyrodzie tam gdzie ona, zagrożona z zewnątrz, zadaniu sprostać nie może.

W rozumieniu tych potrzeb powstało przed niedawnym czasem z siedzibą tymczasową w Helu Morskie Laboratorjum Rybackie jako ważna placówka, dążąca z jednej strony do najracjonalniejszego wyzyskania bogactw Bałtyku przez popieranie rozwoju polskiego rybołówstwa morskiego, z drugiej na drodze naukowych badań do możliwie ścisłego określenia warunków życia na Bałtyku oraz na drodze eksperymentów do możliwego wzbogacenia Bałtyku w formy, nadające się do rozmnożenia w jego wodach, dziś bądź w nim nie żyjące, bądź też występujące w skąpych ilościach. Oczywiście prócz tych celów praktycznych Morskie Laboratorjum Rybackie, pozostające pod naukowem kierownictwem Uniwersytetu poznańskiego, ma na równi z pokrewnymi instytucjami zagranicznymi czysto naukowe, teoretyczne zadania, których realizacja, dzięki

wybitnemu poparciu Ministerstw Rolnictwa i Oświecenia zapowiada się nader pomyślnie.

Laboratorjum to, dotychczas jeszcze oficjalnie nie czynne, organizując się w trudnych warunkach, zapowiada swe otwarcie w bieżącym sezonie przez podjęcie szeregu prac, posiadających doniosłe biologiczne i rybołówcze znaczenie, jak zbadanie warunków rozwoju cenionej bardzo w handlu siei bałtyckiej, w szczególności celem podniesienia jej produkcji przez wprowadzenie sztucznego wylęgania jej narybku,] jakoteż biologji sielawki (szprota), stanowiącej ilościowo najważniejszy obiekt przemysłu rybnego na polskim Bałtyku, jak wreszcie szeregu zagadnień, związanych z badaniem warunków hydrograficznych i hydrobiologicznych, wpływających na rybostan naszych wód.

Niema wprawdzie nadziei na zamianę naszego jałowego Bałtyku w bogaty ocean, nie mniej jednak dotychczasowe środki, stosowane na zasadzie obcych doświadczeń, budzą wiarę, że produkcja się dźwignie, a zapas nie uszczupli. Jak zaś te zadania są ważne, wystarczy stwierdzenie, że flądra (*Pleuronectes platessa*) wedle dotychczasowych obserwacji, jako narybek nie znana z naszych okolic, trafia się na naszym morzu raz bardzo skąpo, kiedy indziej nader obficie, z czego wynika, że tylko w pewnych sprzyjających okolicznościach, na razie jeszcze nieznanych, może ona obficie u nas występować; stąd wniosek możemy wysnuć, jak ostrożnie powinny być przepisy rybackie stosowane, aby ryby tej z naszych wód w zupełności nie wytępić.

W powyższych poczynaniach, zdążających do możliwego wyzyskania naturalnych zasobów naszego morza, miarodajnym winno być przeświadczenie, że wąski skrawek wybrzeża, uzyskany dla Państwa, powinien i musi stać się z konieczności terenem jak najracjonalniejszej gospodarki, jak najintensywniejszej pomocy ze strony społeczeństwa, jak najstaranniejszej opieki ze strony polskiej nauki.

W tem nasza ekonomiczna potrzeba, w tem nasza ambicja narodowa

Dr. Adam Fischer.
Lwów, Uniwersytet.

Lud kaszubski.

1. Obszar narzecza kaszubskiego.

Kaszubi, wierni swej mowie ojezystej, uratowali Polsce dostęp do własnego morza. Stąd musi być łatwo zrozumiała zaciekłość, z jaką Niemcy przeczyli polskości tego ludu wbrew pewnym dowodom naukowym, przeprowadzonym przez naszych uczonych.

Badania nad gwarami polskimi dokonane ze szczególną starannością przez prof. K. Nitscha dozwoliły nam określić dokładnie stosunek gwary kaszubskiej do innych polskich narzeczy; dzięki tym studjom dzielimy narzecza językowego obszaru Polski na dwie grupy, a mianowicie na grupę pomorsko-polską czyli kaszubską i kontynentalną polską; obszar kaszubszczyzny dałby się w chwili obecnej określić następująco :

Resztki kaszubszczyzny zachowały się w pow. słupskim w Garnie i Stojęcinnie nad jeziorem Gardzieńskim oraz w Klu-kach nad jeziorem Łebskiem; drobna wymierająca już grupa kaszubska zwie się Słowińcami. Na wschód od nich mieszka kilkuset t. zw. Kabatków w parafjach cecenowskiej i głów-czyckiej, zwłaszcza w Izbicy.

Jednolite terytorjum kaszubskie, obejmuje niewielkie tylko skrawki Pomorza; w pow. lęborskim Wierzchucin i Roz-lazin, w bytowskim parafję niezabyszewską i ugoską. Nadto zajmują Kaszubi w pow. człuchowskim parafję brzezińską, borzyszkowską i konarzyńską, przyczem osadą najbardziej wy-

suniętą na pd. zachód jest Sapolnia. Osadami granicznymi od obszaru kontynentalno polskiego są na pd. w pow. chojnickim: Kłonia, Giełdon, Olszyny, Zamość, Miedzno, na wschód w pow. kościerskim: Gołun, N. Kiszewa, Sobącz, Lubań, Grabówko. Wreszcie zamieszkują Kaszubi pow. kartuski, pow. wejherowski i pucki (z wyjątkiem niemieckiej osady Hel) oraz półn. zachodnią część pow. gdańskiego.



Mapa narzecza kaszubskiego.

Objaśnienie mapki:

1. Dawna granica narzecza kaszubskiego
2. Współczesna granica państw. Rzeczyposp. Polskiej, oraz W. M. Gdańska.
3. Granice daw. regencyj pruskich.
4. Obecny obszar narzecza kaszubskiego.
5. Obszar dawn. kaszubski zmieniony po r. 1800.
6. Obszar dawn. narzecza kaszubskiego, obecnie opiany przez narzecze wielkopolskie.
7. Obszar dawn. narzecza kaszubskiego obecnie opiany przez narzecze kujawskie.

Dawny obszar kaszubski uległ więc wpływom nietylko niemieckim, ale również i polskim: załączona mapka unaocznia wyraźnie, jak narzecza wielkopolskie i kujawskie wtarnęły na dawne terytorjum pomorskie. Zaznaczono też wedle Tetznera straty na rzecz Niemców po r. 1800. Oczywiście i okolice Gdańska aż po Wisłę były niegdyś zamieszkałe przez Kaszubów.

Poszczególne grupy kaszubskie noszą jeszcze pewne odrębne nazwy, a prócz wspomnianych wyżej Słowińców i Kabatków można przytoczyć jeszcze wiele innych przezwiań. Tak np. nadmorscy rybacy w pob. lęborskim i słupskim zowią się

Karwatkami od długiego kaftana, zwanego karwatką. Mieszkańcy zachodnich kresów pomorskich w pow. słupskim, lęborskim i bytowskim bywają nazywani Pomarenkami, natomiast ludność powiatu słupskiego i lęborskiego zowie się Niniakami, ponieważ często używają wyrazu „ninia“ w znaczeniu „ejże! no!“ Lud z borów pod Kościerzyną nosi miano Łyczaków, a ludność zamieszkującą lasy w pow. kartuskim przezwano Lasakami, „Lesokami“; Belokami zowie się lud koło Pucka, Oksywji i Swarzewa z tego powodu, gdyż w okolicach tych nie wymawiają ł, a zamiast „był“ mówią „bel“. Natomiast mieszkańcy półwyspu Helskiego bywają nazywani Rybakami.

Mowa kaszubska, nie posiadając łączników narodowych, jakimi są kościół, czy sąd, czy zebrania publiczne, rozprószyła się na wiele odmiennych gwar, które ze względu na swój stary charakter i słabą łączność z polszczyzną kontynentalną myliły nawet niektórych polskich uczonych, przeczących tej gwarze przynależności do polszczyzny, mimo, że jak słusznie zaznaczył prof. Baudouin de Courtenay, jest to mowa bardziej polska, niż sama polszczyzna.

Przynależność Kaszubów do Polaków oddawna nie ulegała żadnej wątpliwości. Nazwa Kaszubów pojawia się już w dawnych kronikach; kraj bywa zaznaczany jako Cassubia a lud jako Cassubitae, Cassubae, Cassubi. W kronice Boguchwała wyjaśniono nawet nazwę, jako pochodzącą od noszonych przez ten lud długich, szerokich szat, które układają się w huby (fałdy), a więc od „kasać huby“: *„Est quaedam gens slavonica, quae Cassubitae dicuntur: et hi a longitudine et latitudine vestium, quas plicare ipsos propter earum latitudinem et longitudinem oportebat, sunt appellati. Nam huba in slavonico plica seu ruga vestium dicitur, unde Cassubii, id est plica rugas interpretantur“*. Objasnienie to wcale zgadza się z powyższemi przezwiskami Kabatków i Karwatków. Wedle Derdowskiego natomiast nazwa Kaszubów pochodzi od „koszebe“, tj. wikliny rosnącej na moczarach pomorskich, a są jeszcze inne tłumaczenia tej nazwy. Następnie nazwa Kaszubów występuje od r. 1267 w tytule książąt starogardzkich i szczecińskich.

Długosz również uważa Kaszubów za Polaków, gdyż wspomina o nich w rozdziale pod tyt. „Rozmaite Polaków nazwiska od miejsca ich zamieszkania“. Górnicki zaś w „Dworzaniu“ podrwiwa sobie z gwary kaszubskiej. Wzmianek tych później coraz to więcej, a wszystkie w tem są zgodne, że mowa kaszubska jest tylko dialektem języka polskiego; dopiero polityczne tendencje niemieckie zdołały opanować też pracowników naukowych i skłoniły niektórych z nich do twierdzeń o odrębności językowej Kaszubów.



Rodzina kaszubska z Jastarni.

Liczbę ludności mówiącej gwarą kaszubską da się określić w przybliżeniu na 200.000.

Pod względem antropologicznym należą Kaszubi przeważnie do typu północnego t. zn. do długogłowców jasnowłosych, niebieskookich i wysokorosłych. Tu i ówdzie spotykają się jednak też elementy starsze, prasłowiańskie.

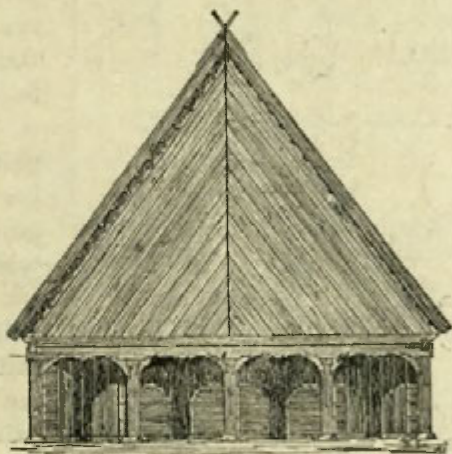
Lud kaszubski wyróżnia się nietylko przez swą gwarę, ale posiada też odrębne właściwości kulturalne, zarówno w dziedzinie kultury materialnej, jak kultury społecznej i duchowej.

2. Kultura materjalna.

A. Budownictwo.

Kaszubi zowią chatę ubogą „chałupa“ lub „checz“, jeśli zaś jest ona cokolwiek lepsza, nazywa się „budynek“. Natomiast wyraz „dóm“ lub „dám“ oznacza sień. Dawna chałupa kaszubska była budowana z drzewa. W powiatach chojnickim, kościerskim, kartuskim i człuchowskim mamy wiele wsi, które zachowują wyłącznie budownictwo drewniane. Natomiast na północy, szczególnie w pow. wejherowskim i puckim, oraz też w części pow. kartuskiego dom murowany wyparł drewnianą chałupę.

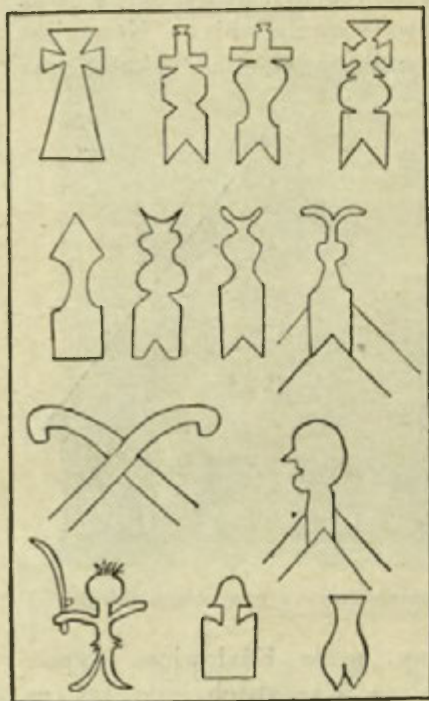
Nadto chałupa kaszubska jest bardzo często podcieniową t. zn. posiada wchód w ścianie szczytowej pod t. zw. wystawką, zwaną tu „wystawkiem“ lub „przeddomkiem“, a więc pod przeciągniętą częścią dachu głównego, spartą zwykle na 4-ch słupkach (ryc. na s. 51).



Dom podcieniowy z pow. chojnickiego.

Ten typ chaty polskiej, nazwany przez Karłowicza typem rzadszym, spotykamy nietylko na Kaszubach, ale też na Mazowszu, na Kujawach i w części Wielkopolski. Uczeni niemieccy jak Hennig, Hacker, Seefried-Gulgowski i inni przypisywali powstanie jego wpływowi niemieckim. Haxthausen przyznawał mu pochodzenie słowiańskie, które byłoby uzasadnione tem bardziej, że dawny dom słowiański ma właśnie wejście w krótszej ścianie szczytowej a podcień istnieje na ziemiach słowiańskich już w czasach przedhistorycznych.

Plan domu z wystawką jest więc najpierw tego rodzaju, że z wystawki wchodzimy do sieni z kuchnią, a potem do izby mieszkalnej lub dalszych izb. Z czasem przekształca się ta wystawka tylko na kątową, a przez to część jej zmienia się na lokal mieszkalny, niekiedy te izby mieszkalne powstają po obu stronach, a wystawka zmienia się w wejście środkowe, które też wówczas przenosi się na ścianę frontową. Wystawka oddziaływała też na inne zabudowania, jak np. na kuźnię.



Ozdoby szczytowe dachów.

Szczyt dachu posiada ozdobę zwaną „dziadkiem“, lub „sztołtem“, a na Podhalu znaną pod nazwą pazdura. Ozdoba szczytowa występuje na Pomorzu, szczególnie w kształcie krzyża, ale też półksiężyca, dzidy, czasem koguta lub nawet ludzkiej głowy. Druga ozdoba szczytowa, zwana „sparogami“, tak charakterystyczna szczególnie dla chaty kurpiowskiej, spotyka się na obszarze kaszubskim o wiele rzadziej (por. ryc. na s. 52). Dach był zwykle dawniej słomiany, a strzecha przymocowana kozłami.

Dom kaszubski jest zawsze przyziemny, a piwnicę możemy zauważyć obok domu, a nigdy pod domem. Oddzielnie od domu występuje też piec piekarski, zwykle wspólny dla kilku rodzin.

Chałupa kaszubska była niegdyś kurna (kapownica), a typy chat zachowały się jeszcze tu i ówdzie na Pomorzu. Na środku izby było niskie ognisko i ogień otwarty, nad którym wisiał przymocowany kocioł, wprowadzony tu pod wpływem ger-

mańskim wbrew słowiańskiej zasadzie gotowania w garnkach glinianych. Komin znajdował się dawniej w głównej izbie mieszkalnej, a ku dołowi tak się rozszerzał, że tworzył obszerne miejsce zwane kuchnią, w której dawniej gotowano, ale ponieważ spadająca pecyna, tj. sadza rozmiękczona parą, wpadała często do potraw, przeniesiono komin i gotowanie do bocznej izby. Dziś oczywiście ustawiono w izbach piękne piece kaflowe, a garncarze kaszubscy mają pole do popisania się swą umiejętnością w zakresie ceramiki ludowej.

Prosta niegdyś chałupa pomorska z czasem rozwinęła się do formy dzisiejszej, która tem się odznacza, że są to jakby dwa domy razem złączone. W każdej połowie domu mieszka jedna rodzina. Stajnia i inne zabudowania gospodarcze tworzą przeważnie budynki oddzielne, jedynie np. w okolicach Kroc-kowa stajnia została przybudowana. Zabudowania gospodarcze ustawione są zwykle w kwadracie, którego boki tworzą dom, stodoła, stajnia i stajnia na konie.

Drewniany dom kaszubski nie posiada prawie żadnej ornamentyki, jedynie tu i ówdzie spotyka się wyrytą datę i imię właściciela domu. Upodobania zdobnicze wyrażają się tylko w mniej lub więcej starannem wykończeniu wyżej wspomnianej ozdoby szczytowej.

Przy chacie zwykle zakłada lud ogródki, w których prócz właściwych drzew spotyka się jarzębiny, a nawet jesiony.

Ciekawym okazem budownictwa są wreszcie chlewy, budowane z fragmentów starych łodzi (Jastarnia na półwyspie Hela), lub też budki na torf, również z łodzi klecone.

B. Sprzęty domowe.

Wszystkie sprzęty domowe były do niedawna jeszcze wynikiem własnej produkcji, a gdzieniegdzie jeszcze to przetrwało, choć forma nie oparła się już nowym wpływom kulturalnym. Tak np. szafa na naczynie przypomina zupełnie nowoczesne kredensy. Naczynie ustawione w tej szafce zdobne jest zawsze w barwne kwiaty, o kolorycie bardzo jaskrawym.

Wzdłuż ściany pod oknem stoi skrzynia, zdobna w ornament, powszechny też w innych okolicach Polski, a mianowicie ów tak typowy renesansowy wazon z kwiatami, który zapanował niepodzielnie na wszystkich polskich skrzyniach ludowych. Po podniesieniu wieka widzimy liczne czepki złotem i srebrem haftowane, oraz różne części ubrania. Bieliznę przechowuje się zawsze w osobnym kufrze.

Pod ścianami biegną ławy z oparciem, a również ławeczka około pieca. W kącie stoi wielki, ciężki stół jadalny. Wokoło stołu są ustawione pięknie malowane krzesła. W przeciwnym kącie znajduje się łożo, na którym układa się możliwie wiele pierzyn i poduszek, będących specjalnym punktem ambicji każdej gospodyni.

C. Narzędzia rolnicze i gospodarcze.

Uprawa roli i rybołówstwo tworzą główne zajęcie mieszkańców Pomorza. Rolnictwo było jeszcze w niedalekiej przeszłości na dość prymitywnym poziomie. Zwykły drewniany pług i takąż brona długo były prawie jedynymi narzędziami rolniczymi. Pracowano na roli zrazu wyłącznie wołami, które orały w charakterystycznych dla całego terytorjum słowiańskiego jarzmach. Znane też było użycie żaren i „stomporów“ do ubijania krup.

Ze środków przewozowych zasługują na podkreślenie w o z y kaszubskie, krótkie z drabinkami, jednak nie równymi jak w innych stronach Polski, ale zwiężającemi się ku przodowi wozu. Do drabinek tych wkłada się zachodzące na siebie półkoszki. Takie lekkie półkoszkowe wozy najczęściej bywają tu używane.

Natura Pomorza skłoniła tutejszych mieszkańców do stworzenia specjalnego typu równie ważnego środka przewozowego, jakim jest tu łódź (Ryc. na s. 55). Dawny typ łodzi kaszubskiej był niezmiernie pierwotny, równie jak też i technika jej wykonania. Puszczano pień na wodę i obserwowano, jaką zajmuje pozycję, a następnie odpowiednio do tego po wyciągnięciu na ląd żłobiono w pniu otwór, do którego

wkładano ogień i pilnie baczono, do jakiego stopnia otwór może się wypalić. Wiosłowanie krótkimi wiosłami t.zw. „remkami“, po jednej stronie i równoczesne sterowanie przypomina pod tym względem kulturę ludów pierwotnych.



Rybak kaszubski.

Również wiele pierwotnych momentów można zauważyć przy połowie ryb. Kaszubi znają następujące sposoby łowienia ryb: 1. Łowienie rękami przez skierowanie wody do specjalnych rowów. 2. Chwywanie szczupaków pod lodem przez uderzanie ich ciężką pałką lub siekierą po głowie. 3. Nadziewanie ryb (szczególnie węgorzy) na ostre żelazne widły, zwane „bo-

dorzami“. 4. Strzelanie, które opłaca się przy płytkich łatwo, dostępnych rzekach, gdyż po takim strzale nie jedną, ale wiele ryb można złowić. 5. Połów przy blasku pochodni. 6. Łowienie na wędkę. Wędka bywa różna, zależnie od gatunku ryby.

Na zwykłą wędkę łowi się tylko płotki. Do okonia, jako ryby bardzo płochliwej i ostrożnej stosuje się inne, przemyślnie skonstruowane wędki. Szczupaki łapie się szczególnie w marcu, gdy woda lekko przymarznie, a wtedy zastawia się nie jedną wędką ale cały szereg łapek sznurowych. Na węgorza zastawia się długi sznur, na którym w odstępach sążnia mamy porozwieszane haczki jak przy wędkach.

Do masowego połowu służą sieci. Starszą formę kulturalną przedstawiają małe sieci. Mała ręczna sieć na trzonku zwie się „kaszórkim“, natomiast również niewielka kwadratowa lub okrągła siatka używana do zanurzania z brzegu lub łódki bywa nazywana „kłomką“. Większa sieć, do której obsługi potrzeba dwóch ludzi, nosi nazwę „wątonu“. Obok tego używa też lud często sieci zastawkowych różnego typu, a mianowicie : 1. „Uklejnice“, sieci bardzo gęste, używane około 10 maja na połów uklei, które wówczas całymi gromadami zdążają do brzegów i łapią się w nastawiane sidła. 2. Sieć na okonie zastawia się w podobny sposób, a różni się ona od poprzedniej jedynie większymi oczkami. 3. „Drguba“, sieć używana na większe ryby, będąca właściwie potrójną siecią. Obecnie szczególnie rozpowszechniona jest „klepa“.

Przy połowie ryb „niewodami“ prawie cała osada bierze udział. Pewna liczba rybaków, właścicieli łodzi i sieci, zwanych „prawie“ wybiera sobie wodza (kapitana) i „cześnieka“. Wódz ma wówczas nieograniczoną władzę. Każdy z „prawiów“ dobiera sobie pomocników, zwanych „mantelikami“, do czego zwłaszcza chętnie zgłaszają się dziewczęta, które z wielką wytrwałością znoszą trudy ze względu na okazję do wesołości i żartów. Na lodowym pokrowcu jeziora wyrębuje się wielki otwór, do którego spuszcza ją rybacy podwójnie skręcaną sieć, przytwierdzoną do dwóch drągów. W pewnej odległości robi się w łodzi taki sam przerębel, którym wyciągają sieć z ry-

bami. Licznemi na prawo i lewo wyrębanemi otworami wloką sieć aż do przerebła, przy którym stoi „wódz“ i osobiście kieruje wyciąganiem sieci. Cały tłum czeka z „karzeniami“ i „liszkami“. „Manteliksi“ oddzielają wielkie ryby od małych, biorąc małe dla siebie, a wielkie oddając właścicielom łodzi i sieci.

W sadzawkach, stawach i wogóle wodach spokojnych używa się do połowu ryb wężycerzy, plecionych z prętów wierzbowych.

D. Umiejętności gospodarcze.

Właściwie już wyżej przy omawianiu narzędzi rybackich z konieczności musiało się zwrócić uwagę również na umiejętności rybackie, które należy uzupełnić tą uwagą, że ryby schwytane przygotowują lud w różne sposoby, albo gotuje, albo smaży, albo wędzi, w każdym razie stanowią te ryby jedną z głównych podstaw pożywienia.

W odżywianiu się na Kaszubach występuje różnica między północą a południem ze względu na różny stopień urodzajności. Zasadniczo jednak potrawy są mniej więcej podobne ze względu na podobną kulturę rolną, w której przeważają ziemniaki, żyto i gryka. Kaszubi jedzą do sytości trzy razy na dzień. Na śniadanie jedzą kaszę tatarską albo „zocerkę“ z mąki żytniej albo też kluski ziemniaczane t. zw. „naczy klosczy“ lub „golce“. W lecie czasem jedzą i drugie śniadanie zwane „podpólnik“ i to zwykle „placek“ upieczony na patelni albo w popiele. Na obiad czyli na „półni“ głównem pożywieniem są „bulwe“ z grochem, mlekiem, żurem lub jakąś zupą oraz ryby. Na „podwieczerek“, o ile go jedzą, to znów dostają placek, a na wieczerzę przeważnie to, co na śniadanie, a więc bulwe, zocerkie, brukiew lub kaszę. Oryginalną potrawą kaszubską jest t. zw. „gapi rosół“; zowią tak chleb w kostki pokrajany i ugotowany z masłem w zupie. Chleba jedzą bardzo mało, a mięsa prawie nigdy nie używają, a nawet zamożniejsi chyba parę razy w tygodniu.

O ile kuchnia ludowa kaszubska zawiera nieco oryginalnych rysów, nie zauważono ich natomiast, względnie nie zapisano jeszcze w zakresie innych umiejętności gospodarczych, jak pranie, prasowanie, gospodarstwo mleczne, bartnictwo i sadownictwo.

E. Przemysł domowy.

Przemysł domowy na Kaszubach rozwinął się niegdyś bardzo silnie; później chwilowo podupadł pod wpływem niwelującego działania gotowych, lichych i tanich wyrobów fabrycznych, ale dzięki usiłowaniom poszczególnych działaczy, jak np. Seefried-Gulgowskich, w ostatnich czasach znów się ożywił i w wielu okolicach dochodzi do dodatnich wyników.

Niegdyś w zakresie sprzętów domowych wyrabiano prawdziwe arcydzieła, szczególnie w pięknym stylu utrzymane były szafy na naczynie, dziś już nie używane jako niemodne. Także i w innych sprzętach domowych, szczególnie w skrzyniach i stołach zaznaczyła się umiejętność ludu kaszubskiego bardzo wyraźnie.

Również wysoko był rozwinięty dawniej na Kaszubach domowy przemysł tkacki. Przędzono z wełny owczej głośny t. zw. „warp“, który później w farbiarniach barwiono na męskie ubranie jednolicie na niebiesko, a dla kobiet na czerwono lub zielono w czarne kwiatuszki. Dziś już tylko starsi noszą takie samodziały, a nawet płótna nie wyrabia się tak wiele jak dawniej. Narzędzia do przygotowywania włókna i przyrządzenia są prawie podobne, jak w innych okolicach naszych. Narzędzie do łamania lnu nazywa się „cerleca“, do klepania „klepocz“, do czesania „szczec“ tj. szczotka, kółko czyli kołowrotek do przędzenia nazywa się „kółko“, nie nawija się przy przędzeniu z „kądzieli“ na „reczczy“, a z „reczków“ na „młotowidło“. Do niedawna jeszcze prócz płótna wyrabiano też wstążki na ręcznych krosnach, a wyrób ten wśród dziewcząt wiejskich na Kaszubach był i jeszcze jest gdzieniegdzie bardzo rozpowszechniony.

W domu również pleciono liny i sieci, które sporządzano przy pomocy specjalnych przyrządów, zwanych „kleszczka“, „biertka“ i „stempka“.

Dawniej powszechnie też wyszywano i haftowano. Bardzo oryginalny był styl tych wyszywań na czarnym lub czerwonym aksamicie. Dzięki inicjatywie nauczycielstwa w niektórych okolicach wrócono do dawnej techniki ludowej. Choć ten powrót do starych wzorów był wynikiem działania zewnętrznego, to jednak wyroby te mają pełną wartość dla etnografa, gdyż dziewczęta wyszywające z wielką niechęcią wiernie kopują różne wzory, a najchętniej przekształcają je według własnych upodobań; stąd powstają hafty, utrzymane istotnie w duchu ludowym, bez żadnego szablonu, nie będące wynikiem niewolniczego naśladownictwa i dlatego mające w sobie wiele uroku.

Jak kobiety są zręcznymi hafciarkami, tak mężczyźni okazują zdolności w zakresie wyplatania. Koszykarstwo to służy szczególnie dla zajęć rybackich. Wyplatają więc różnego typu więcierze do łowienia ryb, oraz kosze do noszenia ich t. zw. „karznie“ i „liszki“ (por. ryc. na str. 55). Specjalną umiejętnością Kaszubów jest wyrób różnych przedmiotów z korzeni sosnowych, z których plotą miarki na ziarno i mąkę, solniczki, pieprzniczki itd. Liczne spotykamy też wyroby z kory drzewnej brzoźowej lub czereśniowej, szczególnie tabakierki, do których nawet tabakę lud sobie sam przygotowuje.

Ceramika ludowa kaszubska mogłaby się pochlubić niejednym pięknym okazem. Szczególnie w okolicach Chmielna w pow. kartuskim produkowano bardzo piękne garnki. Po chałupach kaszubskich i kościółkach można dziś jeszcze zauważyć wiele glinianych kropielnic, bardzo starannie polewanych.

Wiele oryginalnych rysów można także zauważyć w zakresie domowego przemysłu bednarskiego, kołodziejskiego i młynarskiego.

F. Odzież.

Stroje ludowe na terytorjum kaszubskiem były dość jednolite, bo stosunki ekonomiczne nie pozwalały na większą różnorodność. Ulubioną barwą ubrań na Kaszubach jest barwa ciemno-granatowa.



Dawne stroje kaszubskie.

Mężczyźni ubierają się w długie fałdzone sukmany z samodziału, a do tego nosi się mocne jałowiczne buty, nieraz smołą nasiąknięte, do których zapuszczają się w cholewy samodziałowe spodnie; głowę osłania „muca“ uszata, wyłożona futrem baraniam i opatrzona kożuchowemi nausznikami, podobna do czapek litewskich (porów. ryc. na str. 55). Ale bywają też

ubrania innego typu (ryc. na s. 60). Wówczas na zwyczajne ubranie składają się: wielkie, całą stopę obejmujące, dobrze podkute trzewiki, włożone na grube, wełniane, do kolan dochodzące pończochy, nadto krótkie, ciemne, płócienne spodnie, kaftan tkany z wełny, sięgający ledwie za biodra, oraz okrągła, futrzana, na wierzchu suknem kryta czapka. W święta w miejsce kaftana ubiera się ciemno-brunatną lub ciemno-granatową kamizelkę, na wrębach ozdobioną czerwonym obszyciem. Zimą Kaszub wkłada na wierzch rodzaj krótkiego, oryginalnego kożucha, złożonego z dwóch skór owczych, z których jedna przód, druga tył ciała okrywa. Kożuch ten zapina się na piersiach na guzik. Nazwy Karwatków, Kabatków a może i samych Kaszubów świadczą, iż ubrania były różne i zależnie od okolicy zmieniały się w szczegółach.

Kobiety noszą wysoko na szyję zachodzące, gęsto na piersiach sfałdowane koszule i niezbyt długie, czerwone lub białe spodnice; na to ubiera się czarny stanik z dzianej w domu półwełnianej tkaniny, sznurowany, na przodzie kolorową wstążką, a z pod stanika wygląda czerwona zakładka. W dnie świąteczne ubiera się na to czarny z krótkimi połami na haftki zapinany żakiecik. Charakterystyczną cechą stroju kobiecego były też dawne czepeczki t. zw. „złotogłowie“, ozdobnie wyszywane złotem i srebrem; dziś rybaczki stroją się w „rębowane myce“ czyli czapeczki czarne, naszywane „rąbkami“ t. j. koronkami o spadających na ramiona zasłonach, z przodu ozdobione szerokimi barwnymi białymi i czerwonymi, albo białymi i modreymi wstążkami; gdzieniegdzie kobiety noszą na głowie tylko białe, cienkie chustki, związane w węzeł pod brodą. Wreszcie wielką uwagę przywiązuje się do rękawiczek tkanych z różnobarwnej wełny i ozdobionych frędzlami koło pięści.

G. Zdobnictwo i sztuka ludowa.

Na Kaszubach nie ma zbyt licznych i bogatych okazów sztuki ludowej, ponieważ ludowi nie pozwalały na to trudne warunki życia.

Ornamentyka w drewnianym domu prawie nie istnieje, a jedynie ozdoba szczytowa, starannie nieraz wyrzeźbiona. Sprzęty domowe malowane w typowe, jaskrawe tony, na skrzyniach, szafach i krzesłach, przeważają jednak barwy niebieska i zielona. W motywach zdobniczych można zauważyć przewagę wątków roślinnych szczególnie tulipanów, serc i róż. Ornament analogiczny powtarza się w haftach na bieliźnie, ubraniach i różnych innych tkaninach, a znalazł też powszechne zastosowanie także w wyrobach glinianych.

Stylizacja wzorów zdobniczych wykazuje w wielu wypadkach wiele oryginalności, a o znacznym poczuciu artystycznym świadczą niektóre wyroby przemysłu domowego, a zwłaszcza pięknie w drzewie rzeźbione przydrożne figury i zachowane stare sprzęty w kościółkach.

H. Instrumenty muzyczne.

Instrumentami muzycznymi najczęściej używanymi na Kaszubach są: bas, „skrzepce“ klarneta, fleta i „trąbe“. Muzycanci grają zwykle raźnie, „le taczy szemoet idze“, jak się wyrażają.

Pasterze trąbią na rogach lub na t. zw. „bozunach“, wyrabianych w następujący sposób: bierze się w tym celu kawał drzewa olszowego lub klonowego długi na 6—8 stóp i ostruga w stożek, mający przy cienkim końcu półtora cala, przy grubym sześć i więcej cali średnicy. Ten stożek przepiłowuje się wzdłuż na dwie równe połowy i wydrąża je, tak, że pozostają tylko cienkie ściany; obie połowy znów się składa i mocno spaja drewnianymi obręczami. Odgłos „bozuna“ rozchodzi się bardzo daleko. Forma tego bozuna przypomina górskie szalmaje.

3. Kultura społeczna.

A. Narodziny dziecka.

Już od pierwszej chwili życia otacza członka społeczności kaszubskiej szereg dokładnie określonych przepisów. A że

Kaszubi, jak wogóle lud, lubią dużo dzieci, więc matka, będąca w odmiennym stanie musi zważać na przeróżne drobne momenty, aby dziecku nie zaszkodzić. Te przestrogi zwiększają się jeszcze bardziej z chwilą urodzin dziecka. „Chrest“ dziecka ma miejsce zaraz w następną niedzielę po urodzeniu, a wówczas przed kościołem odkrywają dziecku twarz, aby było śmiałe; jeśli w rodzinie dzieci umierają, po urodzeniu wynoszą dziecko do mieszkania sąsiada, tam je oknem podają na dwór i znów w mieszkaniu własnym oknem odbierają. W Kartuskiem zawijają nowonarodzone dziewczę w fartuszek matki, żeby była dobrą gospodynią, chłopaka kładą pod stół, żeby był dobrym gospodarzem, a następnie wkładają dziecku różaniec, żeby go krośnięta nie przemieniły.

Czasem rodzi się dziecko z „gażą“ lub „mucką“ na głowie, którą po siedmiu latach spaloną na proszek należy dać mu wypić, gdyż inaczej zostałoby kiedyś „wieszczym“ — pewnego rodzaju upiorem.

Wogóle istnieje wiele obrzędów, symbolizujących wprowadzenie dziecka do społeczności.

B. Obrzędy weselne.

Równie ważnym wypadkiem w życiu Kaszuba jest małżeństwo, dlatego i ten moment otacza wielka ilość przesądnych praktyk, z których jedynie najważniejsze i najbardziej znamienne dla ludu kaszubskiego znajdują uwzględnienie w niniejszym krótkim szkicu.

W imieniu pana młodego idzie w „rajbi“ t. zw. „rajek“ pośrednik z wódką. O ile w domu rodziców upatrzonej dziewczyny przyjmą go i ugoszczą, zaraz przedstawia całą sprawę, w przeciwnym razie wraca z niczem. Rajba odbywa się zwykle w niedzielę popołudniu. Następnej niedzieli udają się rodzice z narzeczoną na „wyglandy“, oglądają gospodarstwo pana młodego i omawiają kwestję posagu. Niegdyś zwyczaj wymagał, aby narzeczoney i narzeczone obdarzyli pewne określone osoby pewnymi upominkami. Narzeczone winna była dać

przed zaręczynami narzeczonemu koszulę, spodnie, chustkę na szyję i do nosa, parę pończoch i parę rękawic, a przy ślubie ponownie chustkę na szyję i do nosa. Po parze rękawiczek powinna dać też każdemu z krewnych narzeczonego i księdzu, tak, że niekiedy musiała rozdać 30 par. Dlatego kaszubskie dziewczęta wczas zaopatrują się w wełnę i robią zapasy rękawic w tym celu. Jeśli zaś narzeczony ma ojca, ów również od przyszłej synowej otrzymuje koszulę, chustkę na szyję i do nosa oraz rękawice; matka dostaje cztery łokcie śląskiego płótna, każda z zamężnych siostr po dwa łokcie, niezamężna po jednym. Narzeczony daje narzeczonej przy zmwowie dwa łokcie cienkiego płótna, parę trzewików i jednego lub kilka srebrnych talarów. Towarzyszący zalotnikowi ojciec lub kawaler dołączają do tego drobny datek pieniężny. Ojciec panny młodej dostaje czapkę futrzaną, każdy z braci po czapce, każda z siostr po łokciu czarnej tkaniny na kaftanik. Matka natomiast nie dostaje i uchodzi za rzecz niewłaściwą ofiarować jej jakikolwiek upominek.

Wesela odbywają się zwykle przed św. Marcinem we wtorek, u Kaszubów połębskich w dzień św. Dionizego, a zawsze w domu panny młodej. Szczególnie uroczystym momentem bywa ubieranie wianka. Panna młoda siada na środku izby na stołku, goście otaczają ją wkoło, a jedna z družek przynosi na talerzu wianek, przystrojony w czerwone wstążki, matka skrapia go wodą święconą, i rozpoczyna się czasem ogólny płacz. O ile chałupa bardziej odległa od kościoła, cały orszak jedzie na wspaniale przystrojonych wozach. Cała ta droga, jak i sama chwila ślubu obfituje w liczne przesądne zwyczaje, które wedle wierzeń ludu kaszubskiego rozstrzygające mają znaczenie dla przyszłego pożycia małżeńskiego. Po powrocie z kościoła odbywa się obfita uczta z tradycyjnym barszczem. Około 11 godz. w nocy rozpoczyna się taniec panny młodej, t. zw. „brutci tańc“. Po tym tańcu następuje t. zw. sprzedaż panny młodej, a wreszcie zdejmowanie wianka i oczepiny w biały czepek. Wówczas wykonywa się komiczne, charakterystyczne tańce. Następnego dnia odbywają się t. zw. przenosiny na nowe gospodarstwo.

C. Zwyczaje pogrzebowe.

Wobec śmierci zachowuje się lud z zupełną rezygnacją. Natomiast bardzo pilnie przestrzegają Kaszubi, aby zmarły nie mógł po śmierci wyrządzać żadnych szkód. Dlatego w Kartuskiem kładą zmarłemu pieniądz w usta, albo wystrugują z osiny trzy krzyżyki i kładą na piersi, albo też przynoszą ziemi z dołu dla nieboszczyka wykopanego i sypią ją na piersi, a część także w usta kładą. Jeżeli zaś mimo tych zabiegów krewni i znajomi umierają, ścinają głowę zmarłemu, podejrzanemu o te szkody, i głowę tę kładą u nóg zmarłemu. Powszechnie panuje też zwyczaj „pustej nocy“ — straży przy zwłokach — zachowanej nawet przez Kaszubów amerykańskich. Podczas tej pustej nocy nie same tylko modlitwy i pieśni zajmują zabranych, ale przyglądają się też wtedy zmarłemu, czy się na twarzy nie zmienia, szczególnie czy nie nabiera rumieńców, bo to ma dowodzić, że umarły jest „wieszczym“ i głowę mu ściąć należy.

Pogrzeb kończy się zawsze stypą t. zw. „przepijaniem skórki“. Groby wszystkie zwrócone ku wschodowi, a tylko kobiety zmarłe przed wywodem pochowane są tuż przy świątyni z twarzami zwróconymi na kościół.

D. Związki zawodowe.

Kaszubi mają ciekawe urządzenie socjalne, będące jakby pewnego rodzaju systemem spółnoty zarobkowej. Dzielą się oni na związki t. zw. „maszoperje“ lub „maszopy“, które polegają na tem, że każdy ma wydzieloną sobie pewną część brzegu; na czele maszoperji stoi szyper. Po każdym połowie następuje podział według stale uchwalonej normy, a mianowicie każdy żonaty „maszop“ (rybak) dostaje pewną jednostkę, wdowa jej połowę, a kobieta dorosła i dziecko, oraz proboszcz ówierć tego. Podobnie dzielą się także sianem.

E. Znaki gospodarcze.

Kaszubi, zwłaszcza nadmorscy mają znaki własnościowe, zwane „merkami“ albo „gmerkami“, któremi oznaczają swoje przybory i narzędzia a nawet groby na cmentarzach.

Innego znów typu znaki stosuje się do obliczania zarobku, a mianowicie t. zw. karby na drewnianych sztabkach.

F. Zwyczaje doroczne.

Niektóre miesiące w roku mają pewne specjalne nazwy, a więc grudzień zowie się „godnik“, luty „gromnicznik“, czerwiec „świętojański“ a wrzesień „świętomichałski“. Nietylko jednak w nazwie, ale i w formie samych zwyczajów zachowało się wiele rysów dawnych. Zaznacza się to zwłaszcza przy pierwszej orce i przy sianiu, a szczególnie charakterystycznie występuje w obrzędach żniwarskich; uroczystości żniwne zowią się w Kartuskiem: ożniwiny, w czasie których niosą swemu panu wieniec upleciony ze zboża i ozdobiony kwiatami. Ostatni snop zwie się w pow. kartuskim „bękssem“, a w innych okolicach „starym“. Wówczas wiążą duży snop w kształcie chłopca starego i tego ostatniej grabiarce przeznaczają na pośmiewsko wśród ogólnych krzyków. Czasem nazywa się snop ostatni także „babą“ lub „dziadem“.

Panuje też prawie powszechny zwyczaj, że po oddaniu wienca dożynkowego państwu i odebraniu nagrody, wypadają zwykle z nienacka parobcy z wodą i oblewają dziewczęta. Potem następuje zawsze poczęstunek i tańce.

Lud kaszubski przestrzega też i innych dorocznych zwyczajów, a więc znana mu szopka i kolenda, oraz będące tu w zwyczaju „gwizdy“ i gwiazdki; w wilję Nowego Roku znaczą na drzwiach smołą trzy krzyże, a gdy się ściemni parobcy trzaskają batogami, pasterze zaś trąbią na rogach lub bozunach. W poniedziałek Wielkanocny odbywa się „dégus“, na który to dzień chłopcy już na kilka tygodni naprzód przygotowują gałązki brzeziny, ustawiają je na ciepłym miejscu,

a z takimi zielonemi różgami biegają potem po domach i smagają wszystkich po nogach, zbierając za to podarki. Na Zielone Świąta przystrajają domy zielonemi gałązkami; palą też ognie świętojańskie, wierząc, że w noc tę czarownice na „Łyskę“ pod Kościerzyną jeżdżą. Wreszcie przestrzega się też powszechnie święcenia ziela w dniu Matki Boskiej Zielnej — i owsa w dzień św. Szczepana.

Obok tych ogólnikowo tylko wymienionych zwyczajów dorocznych istnieje wiele jeszcze innych, bo na każdy dzień prawie mamy przepisane specjalne obrzędy, których celem uzyskanie urodzaju i pomyślności dla całego domostwa i dla całej rodziny.

4. Kultura duchowa.

A. Wiara w demony.

Ludność pomorska wierzy w duchy różnego rodzaju; opowiadają np. o najstarszym djable „Smantk“ zwanym, który bynajmniej nie ma w sobie żadnych cech owego kościelnego szatana. Rybacy zaś prawią o „moerze“ (zmora), co jak półtchórz i półkarzeł na źdźble słomy cwałuje przez morze, w nocy przez dziurkę od klucza do izby się wciska, a usiadłszy na piersi śpiącego dusi niemilosiernie. Czasem znów wychyla się z wody postać powiewna białej dziewczyny, do głębin kusi, a potem rozplywa się jak mgła. W zakątkach domów gnieźdzą się i mnożą karzełki, zwane „kraśnięta“ lub „dro-mni“ (drobni). Kraśnięta wyprawiają gospodarzom różne psoty np. splatają koniom grzywy, a w nocy tańczą po izbie; gospodarz winien wówczas porwać jednemu z nich czerwoną czapeczkę i trzymać póty, aż mu kraśnię pieniądze pod poduszkę położy; wtedy tę czapeczkę zabiera i ucieka.

Przeciwieństwem kraśnięt są „stolemowie“ czyli wielkoludy, którzy kładą ludzi w duży palec od rękawicy, z piasku morskiego sypią wysokie góry, i całe lasy wyrrywają z korzeniami. Stolem nie może człowiekowi szkodzić, gdy się nad nim zrobi trzy krzyże; staje się niewidzialnym dla ludzi za ukaza-

niem się pierwszej gwiazdy na niebie. Opowieści te przypominają zupełnie analogiczne wierzenia duńskie.

A obok nich jeszcze wiele innych duchów błądzi po świecie, przeróżne sobowtóry, ogniki błędne, nocni jeźdźcy i liczna rzesza upiorów i wieszczych.

B. Wyobrażenia o przyrodzie.

Zupełnie odrębnie też tłumaczy sobie lud siły działające w przyrodzie i cały ustrój wszechświata.

Las uważają Kaszubi za siedzibę różnych duchów, a drzewo za istotę żywą, mającą swą duszę. W związku z tem przekonaniem powstają praktyki czarodziejskie, w których rośliny odgrywają bardzo ważną rolę.

Świat zwierzęcy otacza lud również pewnym specjalnym kultem, szczególnie niektóre zwierzęta, jak bociana, jaskółkę i skowronka. Koty, węże i sowy wedle wyobrażeń kaszubskich pozostaje w służbie u złych duchów. Bardzo wiele przesądnych szczegółów opowiadają także Kaszubi o rybach, jako tej tak ważnej dla nich podstawie bytu.

C. Lecznictwo.

Odpowiednio do przesądnych wyobrażeń o całej przyrodzie osądza też lud swój własny organizm i stosuje w razie choroby środki lecznicze, zgodne z całokształtem swej wiedzy.

W lekarza do niedawna jeszcze nie wierzono, a używano albo własnych leków, przeważnie roślinnych, albo też magicznych zażegnywań i zaklęć lub talizmanów. Szczególnie ciekawe są formułki zaklęć, w których „zgagę“ wypędza się do morza, a różę na martwe członki zmarłych lub na martwą przyrodę. Brodawki usuwa się różnemi sympatycznymi lekarstwami.

Bardzo chętnie leczą się też przez puszczanie krwi, a w każdej wsi jest zwykle od tego specjalista t. zw. „krwawnik“. Niegdyś stosowano też zapuszczanie kołtuna, jako lekarstwo na inne choroby.

D. Opowieści fantastyczne.

Wyobrażenia ludu kaszubskiego o przyrodzie wyrażają się bardzo znamienne w licznych opowieściach, które łatwo mogły powstać na tle tak romantycznych okolic i jezior. Więc krąży też niezliczona ilość podań o zapadłych miastach, wsiach i kościołach, o skarbach zaklętych i zatopionych dzwonach. Tak np. głosi podanie, że z głębin morskich jęczą dzwony zapadłego miasta przy ujściu Łeby, a w miejscu tem górą szumi w powietrzu i huczy dziki strzelec.

Obok tych podań, związanych z pewnemi miejscowościami, krąży też niezliczona ilość baśni i bajek, przyczem można zauważyć bardzo wiele wpływów niemieckich.

E. Pieśni.

Pieśń stosunkowo mało rozwinięta, tak, że nie brak było twierdzeń, jakoby Kaszubi wogóle nie śpiewali. Zapatrywanie oczywiście mylne, wynikające z braku odnośnych poszukiwań. W pieśniach kaszubskich możemy odnaleźć prawie wszystkie motywy znane nam z terytorjum Polski, a przeważają w nich motywy erotyczne. Wypadki historyczne w pieśni tej prawie zupełnie się nie zaznaczyły. Pieśń niemiecka nie wywarła prawie żadnego wpływu, a jeśli gdzie zdołała się wedrzeć, to istnieje tylko obok dawnej pieśni kaszubskiej.

F. Zabawy dziecięce.

Wśród gier dziecinnych szczególnie jest rozpowszechniona owa tak prastara, bo już w dalekiej starożytności na wschodzie znana, gra w kamyczki, polegająca na rzucaniu pięciu okrągłych kamyków wielkości laskowych orzechów. Prócz niej bardzo często też spotyka się tzw. odbijanie „pchły“ (podobne do naszej kiczki), lub tzw. paszenie świnki i tak wszędzie powszechne mętowanie. Starsi chłopcy mieli niegdyś inną grę t. zw. „kulanie w kręga“; na drodze ustawiały się dwie równe partje, uzbrojone w kije i rozpoczynały grę kolejką, rzucając mocny

z grabowego drzewa zrobiony krąg, przeciwna partja stara go się zatrzymać i o ile można odbić, bo z miejsca, gdzie padnie, rzuca się go dalej; która partja najdalej zostanie odpędzona, przegrywa.

G. Tańce.

Starsza młodzież jednak oczywiście ze wszystkich zabaw lubi tańce, któremi popisują się szczególnie na weselach. Ulubionemi tańcami kaszubskimi są: polka, „szoc“ (schottisch), walc, „koezok“, „dziuk-wiwat“, znany na Helu, ale i w innych okolicach, mający wiele cech oryginalnych.

5. Wnioski ogólne.

I. Język, jak też cechy kulturalne ludu kaszubskiego dowodzą, że jest on ocalałą resztką potężnego niegdyś szczepu Pomorzan, którzy obok Polan i Mazowszan złożyli się na powstanie narodu polskiego.

II. W obecnem stadium kultury Kaszubów można wyróżnić szereg nawarstwień, będących wynikiem oddziaływania tych różnych czynników, jakim przez szereg wieków ulegało Pomorze.

III. W dziedzinie kultury materialnej da się zauważyć wiele rysów dawnych słowiańskich, jak dom podcieniowy, pług i brona, jarzma na woły. O dawnej wspólności słowiańskiej świadczą też obrzędy urodzinowe, weselne i pogrzebowe, oraz zwyczaje doroczne.

IV. Równie wczesnie rozpoczyna się oddziaływanie wpływów germańskich, rosnące oczywiście z chwilą powstania zależności politycznej. Dlatego w przeciwieństwie do innych Słowian zachodnich znajduje zastosowanie germański kocioł, przyjmują się niemieckie organizacje rybackie, znaki własnościowe (gmerki), szwabskie obdarzanie rękawicami przy zmowinach, a także i w zakresie kultury duchowej przenikają terytorjum kaszubskie duńskie wierzenia o stołmach, niemieckie opowiadania o dzikich strzelcach, lub zwyczaje urządzania „dyngusa“.

V. Niektóre właściwości kaszubskie dadzą się odnieść jeszcze do dawnej wspólnoty kulturalnej, jaka łączyła Finnów i Słowian. Do tego kręgu należy zaliczyć uszată czapkę, zupełnie analogiczną do litewskiej, może i „šparogi“ występujące na szczytach chat, wyroby plecione, bardzo zbliżone do tych, jakie spotykamy na obszarze białoruskim i nadbałtyckim aż po Finlandję włącznie, wreszcie pewne analogiczne narzędzia rybackie.

VI. Wpływy polskie zaznaczyły się pod względem językowym przez napieranie narzeczy wielkopolskiego i kujawskiego na terytorjum niegdyś kaszubskie. Pod względem etnograficznym oddziaływanie to było szczególnie żywe w dziedzinie pieśni ludowej i motywów zdobniczych.

Wnioski powyższe dadzą się dokładniej sformułować dopiero wówczas, gdy będzie się mieć dokładniejszy niż dotąd materiał z obszaru kaszubskiego. Niniejszy szkic z powodu braku tych materiałów nie może być więc już jakimś ostatecznym ujęciem problemów łączących się z etnografią kaszubską, ale ma raczej charakter kwestjonariusza do dalszych poszukiwań. A są one bardzo potrzebne, gdyż dotąd nie mamy jeszcze prac omawiających wyczerpująco lud kaszubski. Starannie ułożoną i wszechstronną jest książka Seefried-Gulgowskiego, z której szczególnie wiele danych można zaczerpnąć, cenne są materiały podane swego czasu przez Łęgowskiego, Tetznera, dr. A. Majkowskiego, B. Chrzanowskiego i i., ale brak jeszcze dzieła, któreby dało zupełnie dokładny obraz ludu kaszubskiego. Miejmy nadzieję jednak, że wkrótce od poetycznych zachwyków nad polskim morzem przejdzie się też do systematycznego badania kaszubskiego wybrzeża również pod względem etnograficznym. A zasługuje na to chyba w całej pełni lud kaszubski, ów wierny i niezłomny strażnik polskiego wybrzeża, o którego znaczeniu tak trafnie już w XVI w. powiedział Solikowski, że „kto ma państwo morskie, a nie używa go, albo da sobie wydzierać, wszystkie pożytki od siebie odda, a wszystkie szkody na się przywodzi, z wolnego niewolnikiem się stawa, — z bogatego ubogim“.

TREŚĆ:

| | Str. |
|---|------|
| 1. St. Pawłowski: O wybrzeżu i dnie Morza Polskiego . . . | 3 |
| 2. A. Jakubski: Rys biologji Polskiego Morza . . . | 23 |
| 3 A. Fischer: Lud kaszubski | 47 |



~~20/20~~

21 30, -

223/17. VIII 62



32 472