

FOR MEMBERS ONLY

NASZE ŻYCIE

DWUTYGODNIK

Rok III.

Maczków, 13 września 1947 r.

Nr. 19 (76)



archiwum
harcerskie.pl

CHARAKTER

Naród zawdzięcza swój rozwój i sukcesy nie sile uzbrojenia, lecz sile charakteru swych cobyteli".

„Dla człowieka, który chce mieć powodzenie w życiu, charakter jest o wiele ważniejszy niż wykształcenie”.

Tak więc charakter jest największą wartością i dla narodu i dla jednostki. Ponieważ charakter człowieka ma być podstawą jego powodzenia, powinien być rozwijany w zaraniu jego życia, gdy jest jeszcze dzieckiem i łatwo wszystko przyjmuje. Charakteru nie można chłopcu „wśrubować”. Jego związek już w nim jest, należy tylko go wydobyć i rozszerzyć.

Jak to zrobić?

Mówiąc ogólniej charakter jest rezultatem wpływu otoczenia i okoliczności. Weźmy np. dwóch chłopców, bliźniaków; uczmy ich tych samych lekcji w szkole, ale dajmy im zupełnie różne środowisko kolegów, dom – poza szkołą. Oddajmy jednego matce uprzejmej i dobrej, zachęcającej do dobrego, a grono czystych i prawych towarzyszy zabaw, gdzie powierza się jego honorowi wprowadzenie w czyn zasad życiowych. Natomiast drugiego chłopca pozostawmy w brudnym domu, między sprośnymi, złymi kolegami – złodziejaskami, pozwólmy mu próżnować i wałęsać się. Czy jest prawdopodobne, ażeby wzrastając kształtował swój charakter podobnie, jak jego brat?

Są tysiące chłopców, którzy marnują się przez to, że są pozostawieni samym sobie, stają się bezwartościowymi i bezużytecznymi jednostkami, którym jest źle i z którymi społeczeństwo

jest źle. Można by ich uratować tylko przez zapewnienie im właściwych warunków od najmłodszych lat.

I są tysiące innych, których co prawda nie można umieszczać na zupełnie niskim poziomie, ale którzy byłiby dużo lepszymi ludźmi, bardziej wartościowymi dla kraju i bardziej zadowoleni sami z siebie, jeśliby byli zmuszani w odpowiednim czasie do rozwijania i kształtowania swego charakteru.

Dlaczego Drużyna nie może liczyć więcej niż 32 członków?

Ilość skautów w drużynie nie powinna przekraczać liczby 32. Proponuję tę liczbę, ponieważ prowadząc chłopców sam, doszedłem do wniosku, że dając im coś z siebie i kształtując ich indywidualność poradziłbym sobie tylko z 16-ma. Dlatego ludziom dawać im zdolniejszym ode mnie pozwalam pracować z 32 chłopcami.

Mówi się, że bywają dobre drużyny złożone z 60–100 skautów, a ich instruktorzy opowiadają mi, że ich chłopcy są tak samo dobrze wychowani jak w mniej licznych drużynach. Wyrażam podziw (podziw ma znaczyć „zdziwienie”), ale ja w to nie wierzę.

„Dlaczego tak zamećtać chłopców indywidualnymi ćwiczeniami?” – pytam ją. Ponieważ to jest jedyny sposób, przez który możemy wychowywać. Można nauczyć pewną ilość chłopców, nawet tysiąc naraz, jeśli ma się donosny głos i atrakcyjne metody środków dyscyplinarnych. Ale to nie jest ćwicze-

niem, nie jest wychowaniem. Wychowanie polega na pogłębianiu charakteru i kształtowaniu osobowości. Jeśli we właściwy sposób wpoimy jednostce chęć do doskonalenia się, to uzyskanym efektem będą jej aktywne wysiłki po linii najodpowiedniejszej do własnego temperamentu i możliwości.

Nie byłoby małym pozytywkem nauczyć prawka skautowego, albo dać je jako rozkaż gromadzie chłopców; ale każdy z nich żąda specjalnych objaśnień tego prawa i ma ambicję wprowadzenia go w życie.

I tu właśnie osobowość instruktora i jego zdolności mogą zdziałać wiele.

Rozważmy więc kilka cech moralnych i umysłowych, które składają się na to, co nazywamy charakterem i zastanówmy się, w jaki sposób instruktor może rozwijać je w chłopcu poprzez Skauting.

Rycerskość i „uczciwa gra”

Kodeks rycerzy średniowiecznych był podstawą, na której opierało się postępowanie prawych mężczyzn.

Opowieści o rycerzach są atrakcyjne dla wszystkich chłopców i zawierają sens moralny. Kodeks rycerski włączał pojęcie honoru, dyscyplinę wewnętrzną, rycerskość, odwagę, bezinteresowność w pełnieniu obowiązków i służby, religijność.

Zasady, które były ponownie ogłoszone w czasach Henryka VIII brzmią jak następują:

1. Nie rozstawianie się z bronią za wyjątkiem okresu spoczynku nocego.
2. Poszukiwanie przygód w celu zdobywania rozgłosu i sławy.
3. Obrona biednych i słabych.
4. Pomoc dla wszystkich, którzy się

o nią zwracają, nawet dla przeciwników.

5. Nie obrażać się wzajemnie.
6. Walka w obronie i potrzebie ojczyzny.
7. Praca bezinteresowna, a nie chęć zysku.
8. Nigdy dla żadnej przyczyny nie wolno złamać obietnicy.
9. Poświęcenie własnego życia dla honoru ojczyzny.
10. „Raczej uczciwa śmierć niż sromotna ucieczka!”

Te ideały rycerzy i „fair play” powinny być przede wszystkim wpane chłopcom i prowadzić ich do zdrowego poglądu na sprawiedliwość, która musi znamionować ich charakter, jeśli ma się zamiar wychować ich na rzeczywiste dobrych obywateli.

Ten wyczaj patrzenia na rzeczy z punktu widzenia innych może być rozwijany w grach na wolnym powietrzu, gdzie „fair play” jest nader ważna.

Podczas gry muszą być najściślej przestrzegane jej zasady, uchwycenie siebie w karby, stawianie siebie poza innymi, dobre nastawienie dla gry kolegi i w końcu to, co jest najważniejsze – zwycięzca powinien współczuć zwyciężonemu, a pokonany powinien pierwszy cieszyć się ze zwycięstwa i gratulować przeciwnikowi.

To powinno być tak długo ćwiczone, aż stanie się zwyczajem. Dalszą cenną wskazówką do ćwiczenia się w zdobywaniu poczucia sprawiedliwości jest wpływ dyskusji między chłopcami na interesujące tematy, które to dyskusje gromadzą argumenty z dwu stron. To daje im poznać, że najbardziej ważna sprawa ma kilka aspektów i że nie powinni ustosunkowywać się do niej, słuchając argumentów jednego sprawozdawcy, zanim nie usłyszą tego



co powie druga strona o tym przedmiocie. Wtedy będą mogli rozważyć świadectwo obu stron i dopiero zdecydować, kto ma rację.

Krokiem naprzód w zapewnieniu sprawiedliwej oceny jest zaprzestanie głosowania przez podnoszenie ręki, bo wtedy wahający się, albo nieważny chłopiec głosuje tak, jak większość. Każdy powinien przedstawić swój głos przez „tak” lub „nie” napisane na kawałku papieru i wręczyć. To zapewnia decyzję po obustronnym rozważeniu kwestii.

Tak samo naśladownictwo rozpraw sądowych czy rozsądzanie sporów przeprowadzane poważnie według prawa sądowego mają najwyższe wartości wychowawcze, gdyż uczą chłopców tej samej idei sprawiedliwości i „fair play” i dają im także pewne doświadczenie w pełnieniu obywatelskich obowiązków, co przysiądą się przyszłym sędziom, czy świadkom.

Harcerski sąd honorowy jest drugim krokiem w tym samym kierunku i jego członkowie mają poczucie odpowiedzialności: odwaga ich przekonań i słuchanie argumentów drugiej strony gwarantują ostrożność w wyborze linii postępowania.

W ten sposób instruktor, który zurzytkowuje swoją pomysłowość wpajając zasady „fair play”, poczucie obo-

wiązku względem drugich, rugując samolubstwo, ma wiele sposobności czy to na wolnym powietrzu, czy w lokalu, dawania chłopcom ćwiczeń. Ze wszystkich tematów, o których mówię, ten wydaje mi się najważniejszy, gdyż zmierza do uobywatelnienia młodzieży i daje im zrozumienie samorządu. Obawiam się, że dotknąłem bardzo pobieżnie tej sprawy.

Karność

Naród, który dobrze pracuje, musi być zdyscyplinowany, a karność ma być wynikiem karności jednostki.

Przez karność rozumiem posłuszeństwo wobec władz i innych nakazów obowiązku.

Nie możemy jej nakazać represjami, tylko przez zachętę i wychowanie chłopca w karności wewnętrznej i w wyrzeczeniu się swego „ja” i własnych przyjemności na korzyść innych. Ta nauka daje wyniki poprzez dobre przykłady, przez wkładanie odpowiedzialności na chłopca i przez oczekiwanie od niego wysokiego poziomu uczciwości. Poczucie odpowiedzialności ma szeregowe zastosowanie w systemie zastawopiek.

Aids to Scoutmastership by Baden-Powell

Z ang. tłum. Z. D.

JAK WYGLĄDAŁY NASZE STOSUNKI Z ZACHODEM PO 1918 R.

3)

W dniu 7 marca 1936 r. przekreślił bowiem Hitler cały Traktat Wersalski z 1919 r. wraz z Traktatem Lokaerńskim z 1925 r. Wkroczył z wojskami do zdemilitaryzowanej w anej Nadrenii, po 1918 r. opuszczonej przedwcześnie przez wojska sprzymierzone w 1925 r. pod warunkiem dalszego utrzymania demilitaryzacji przez Niemców; ograniczenia się wyłącznie do policji. Zobowiązanie to przyjął ówczesny rząd niemiecki na wniosek swego ministra Stresemanna. Jednocześnie otrzymała Francja i dodatkowe zapewnienie od Anglii, że nie dopuści do ponownego zmilitaryzowania Nadrenii...

Tymczasem, po wejściu wojsk niemieckich, poczęto fortyfikować Nadrenię — granicę francusko-niemiecką, wbrew wyraźnym zakazom uwidoczonym w obu Traktatach.

Osłabiona została przez to Francja, która po ufortyfikowaniu Nadrenii nie mogła już jednym ciosem uderzyć w serce Rzeszy, w nieosiągnięty wąż sił przemysłowych Zagłębia Ruhry, sparaliżować olbrzymia niemieckiego. Serce to zostało bowiem zasłonięte...

Jednak i to posunięcie Niemiec nie spotkało się z reakcją Zachodu. Wolano popęlić samobójstwo!

Wprawdzie zdawała sobie sprawę Francja z powstałego zagrożenia, czego wymownym dowodem głos ówczesnego premiera Francji:

„Strassburg nie może się znaleźć ponownie w zasięgu niemieckich dział...”

Ale przyszło zdecydować się, wstraszona Francja począła oglądać się na Londyn...

Nie chciała wystąpić przeciw Niemcom wraz z nami i to mimo oświadczenia płk. Becka:

„Jeśli Francja uzna złamanie przez Hitlera Traktatu Lokaerńskiego za powód do wojny — Polska wykona w pełni swoje zobowiązania sojusznicze...”

Należy podkreślić, że oświadczenie to zaciążyło na późniejszych stosunkach polsko-niemieckich. Polska dała jednak tym dowód, że trwa dalej przy sojuszu i że zastrzeżenie o ważności sojuszu polsko-francuskiego, umieszczone w polsko-niemieckim pakcie „o nieagresji...” z 1934 r., traktuje całkiem serio. Gotowa jest więc wziąć udział w wojnie przeciw Niemcom z chwilą wystąpienia Francji...

Niestety! Propozycja Polski nie znalazła oddźwięku. Francja nie ośmieliła się bowiem niczego przedsięwziąć bez aprobaty Londynu.

Tymczasem rząd angielski mimo, że była to właściwie już ostatnia chwila dla zapobieżenia dalszemu wzrostowi niebezpieczeństwa niemieckiego, po wywyczerzeniu 750.000 żołnierzy, przez usta swego ministra spraw zagranicznych Anthony Eden'a — tak oto dał odpowiedź:

„Wielka Brytania nie może podejmować kroków wojennych z tego tylko powodu, że Niemcy zajmują terytorium niemieckie...”

Człowiek dopiero jest człowiekiem, jeśli żyje w służbie idei. Bez tego należy conajmniej do bydła ludzkiego, choćby miał krew niewiedzieć jak niebieską i był ulepiony z niewiedzieć jak delikatnej marmyntonckiej mąki.



Po prostu nie zdawał sobie sprawy, że rok 1936 stał się naprawdę ostatnim i m. r. rokiem wojskowej słabości Niemiec, jak i początkiem ich ekspansji w całokształcie wojennych przygotowań do II Wojny Światowej... Rokiem jakby wyrównania szans z Francją. Szybką przewagę nad Polską.

Surowy rekrut niemiecki z 1935 r. (rocznik 1914) począł się stawać w rekach wspaniale wyćwiczonej zawodowej Reichswehry coraz to lepszym żołnierzem. Brak było już tylko sprzętu. To też przemysł rozkręcił się na dobre.

Dlatego też dzień 7 marca 1936 r. stał się dniem historycznym dla Niemiec hitlerowskich, rozstrzygnął bowiem możliwość odbudowy militarnej potęgi Niemiec. Strassburg znalazł się ponownie w zasięgu działań niemieckich... Zatarasowany został dostęp do Zagłębia Ruhry.

Wielkim Demokratom zachodnim zostało rzucone wyzwanie przez przeciwnika o wiele słabszego.

Dowodem tego i zlecenie niemieckiego sztabu generalnego; ujawniono ono zostało ostatnio.

Oficerowie niemieccy, wchodząc do Nadrenii, mieli przy sobie zapieczętowane koperty ze zleceniem ich otwarcia w razie napotkania wojsk francuskich. Koperty te zawierały rozkaz zawrócenia i odmarszu bez walki...

Jak z tego widać — „bluff” udał się! Zabrakło odwagi Francji po raz trzeci...

W tych warunkach nic dziwnego, że po zajęciu przez wojska niemieckie Nadrenii, wycofała się z sojuszu z Francją, sąsiadująca z nią od północy Belgia. Nie chciała być narażona na najazd niemiecki. Sądziła, że przy ścisłej neutralności uda się jej uniknąć najazdu...

Polska nie była już wówczas w sta-

nie samodzielnie wystąpić. III Rzesza Niemiecka zaczęła mieć bowiem nad nią przewagę od dnia (21.V.1935) wprowadzenia powszechnego obowiązku służby wojskowej, który dał jej z jednego tylko rocznika 596.000 rekruta. Zresztą, miałyby przeciw sobie wszystkich nie wyłączając Francji. Ostatecznie, zabrakło w Polsce i człowieka po śmierci Józefa Piłsudskiego, który by nie dopuścił do wprowadzenia powszechnej służby wojskowej w Niemczech wbrew Traktatowi Wersalskiemu z 1919 r., jak i do wznowienia produkcji wojennej. Jasne, że obie te rzeczy z miejsca podciłyby naszą Niepodległość! Toteż przełomowym momentem był dla nas dzień 21.V.1935 r., a katastrofalnym dzień 7.III.1936 r. I dlatego też należało się naprawdę zastanowić, jak dorównać Niemcom wobec obojętności Zachodu, mimo gwałtownych przemian w kraju Hitlera.

Czy nie należało sięgnąć do przykładów z końca XIV wieku dla zbudowania należytej siły polityczno-wojskowej w środku Europy przez sfederowanie i przynajmniej północnej jej części: Polski, Rumunii, Węgier i Czechosłowacji w jedną Monarchię Związkową? Zagrożona stała się przecież nie tylko Polska, lecz i cała Środkowa Europa. Tymczasem wysiłków takich nie było! Zaczęto żyć z dnia na dzień w obliczu coraz to bardziej rozrastającej się potęgi niemieckiej. Oczekiwano cudu! Lecz zamiast niego — doczekano się pogromu. Następne wyzwania hitlerowskie przestały być bowiem bluffem, mogły być poparte siłą...

W 1938 r., mimo gorzkich następstw „psychologia Locarna” (zgoda na ekspansję Niemiec ku Wschodowi...) panowała dalej tak w polityce angielskiej, jak i francuskiej. Dowodem tego Mo-

nachium z września 1938 r., oddająca silnie umocnione naturalne fortyfikacje górskie w czeskim kraju Sudeckim (obejmującym Czechy z trzech stron) w ręce niemieckie. Było ono niczym innym, jak tylko realistycznym powtórzeniem Locarna, z natychmiastowym skutkiem w terenie.

Czesi, zagrożeni w swym stanie posiadania przez agresję niemiecką, odwołali się — jak wiadomo — o pomoc do Francji i Anglii; zażądali zwłaszcza wykonania wojskowego sojuszu z przez Francję. Tymczasem w miejsce pomo-

cy, doczekali się natychmiastowego pokrajania Czecho-Słowacji...

Strategiczna geografia Europy zaczęła się zmieniać. Zabór po-habsburskiej Austrii z marca 1938 r., a następnie i całych Czech, Słowacji, jak i litewskiej Kłajpedy (oddzielonej od Prus Wschodnich po 1918 r.), z marca 1939 r., zmieniły Środkową Europę radykalnie.

Zmienił się i dotychczasowy układ sił politycznych...

(c. d. n.)

Jerzy Boleszczyk-Zakrzewski.

JESIENI...

Taka jesteś cudna, złotem zalana,
Chociaż pozbawiona słonecznych promieni.
I chociaż jesteś smutna, a jednak kochana,
Moja dwudziesta trzecia jesieni.
Sypiesz mi czerwień na oczy,
Liście na głowę...
Liście grabowe, lipowe, olchowe...
Szeleścisz mi liśćmi, szeleścisz,
Coś szepcesz, wyjaśniasz i pieścisz
I jest mi słodko i miło,
Jakby mnie wcale nie było —
Tylko te liście, liście,
Barwione pięknie, złociście
Pod okiem jasnych promieni
Mojej dwudziestej trzeciej jesieni.

Dzisiaj Waczyński.



WŁASNOŚCI FIZYCZNE GWIAZD

Do połowy zeszłego stulecia wydawało się, że astronomia zawsze będzie się ograniczała do badania ruchów ciał niebieskich i do wyznaczania ich odległości, nie będzie natomiast w stanie powiedzieć nic o ich budowie fizycznej i składzie chemicznym.

Toteż w owej epoce można było uważać za szczyt jej osiągnięć odkrycie drogą rachunku planety Neptuna (1846 r.) i przepowiadanie ruchów ciał niebieskich na wiele lat naprzód.

Brak metod, pozwalających na zbadanie stanu fizycznego ciał niebieskich, spowodował, że uznano je za złożone ze specjalnego pierwiastka „słonecznego” i to przekonanie wywołało, między innymi, opozycję przeciwko odkryciu plam na Słońcu: uważano bowiem, że taki pierwiastek nie może wykazywać wad, a zatem plamy nie mogą znajdować się na tarczy gwiazdy dnia.

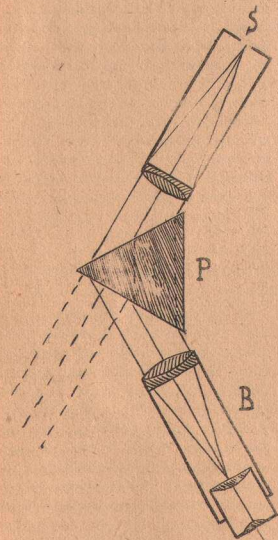
Ponieważ istnienie ciał niebieskich stwierdzamy jedynie dzięki światłu, które od nich do nas dochodzi, więc jest rzeczą jasną, że postępy astronomii fizycznej (astrofizyki) musiały być związane z postęпами optyki: aby coś orzec o stanie fizycznym gwiazd, należało zbadać ich światło. Stało się to możliwym dzięki rozkładowi światła przy pomocy przyrządów i siatek dyfrakcyjnych.

Gdy przepuścimy promień światła białego przez graniastosłup trójkątny (pryzmat) ze szkła lub innego przezroczystego ośrodka załamującego to otrzymamy barwny pas zwany widmem, przy czym barwa fioletowa, jako najsilniej załamująca się, zostanie odchylona najsilniej, czerwona — najmniej, Newton, który to zjawisko badał, wyróżnił siedem barw: czerwoną, pomarańczową, żółtą, zieloną, niebieską, indygową i fioletową.

Widmo otrzymane przez Newtona było bardzo jeszcze niedoskonałe, znaczny postęp osiągnął na początku XIX stulecia Wollaston, który pierwszy zastosował spektroskop szczelinowy. Jeszcze bardziej udoskonalił spektroskop J. Fraunhofer, który odkrył, że barwne widmo Słońca nie jest ciągłe, posiada bowiem przerwy w postaci ciemnych linii, które następnie nazwał no jego imieniem.

Właściwymi twórcami analizy spektralnej, czyli gałęzi fizyki, zajmującej się badaniem składu światła, są Kirchhoff i Bunsen, którzy odkryli istnienie ściślejszej odpowiedzialności pomiędzy liniami widma a pierwiastkiem, który je w danych warunkach emituje (1859), dzięki czemu stało się możliwym wnioskowanie o składzie chemicznym ciała, od którego światło pochodzi. Odkrycie to miało przełomowe znaczenie dla rozwoju astrofizyki.

Spektroskop szczelinowy, w swym klasycznym układzie (rys. 7), składa



się ze szczeliny S, umieszczonej w ognisku soczewki zbierającej L, która rozbieżną wiązkę promieni, wychodzących ze szczeliny, zamienia na równoległą, przyrządu P ze szkła lub innego materiału (soli kuchennej, która przepuszcza promienie podczerwone lub kwarcu, o ile chodzi o wytworzenie widma promieniowania zafioletowego), wrzescie z lunety B, która zamienia równoległą wiązkę promieni znowu na zbieżną. Aby widmo było wyraźne, szczelina musi być bardzo wąska, przy-

zmat zaś ustawiony na minimum odchylenia promieni średniej długości fali. Otrzymane widmo, które jest właściwie zbiorem obrazów szczeliny w świetle różnych barw, obserwuje się przez lunetę lub rzuca na płytę fotograficzną.

Dla zidentyfikowania pierwiastka według linii widma trzeba zmierzyć długość fali światła odpowiadającego danej linii. Można to osiągnąć przy pomocy pomiarów interferencyjnych, które dają wyniki bardzo dokładne, zwykle jednak stosuje się pomiary względne w odniesieniu do linii jednego z pierwiastków (np. żelaza lub rureci), których długości chemicy dokładnie są znane. Widmo tego pierwiastka fotografuje się na tej samej kliszy, co dodatkowo wpływa na dokładność wyników.

Jednostką długości fali, używaną w spektroskopii, jest Ångström równy 10⁻⁷ milimetra, czasem stosuje się również jako jednostkę 1 mikron równy 10⁻³ milimetra. Dla orientacji przypominać, że oko ludzkie jest czułe na barwy widma obejmujące w przybliżeniu jedną oktawę, to jest od 0,4 mikrona (fiolet) do 0,8 mikrona (czerwien).

Klisza fotograficzna zwykła (nieuczułona na barwy) ma zakres czułości sięgający znacznie poza widzialny fiolet (0,2 do 0,5 mikrona), mało natomiast jest czuła na czerwien. Natomiast specjalnie przygotowana emulsja może być czuła na daleką podczerwień.

Spektroskop szczelinowy można stosować w astrofizyce tylko do równiejszych gwiazd i przy silnych lunetach szczelina bowiem powoduje znaczne straty światła i przedłuża bardzo czas naświetlenia (w niektórych wypadkach może on dochodzić do 100 go-

dzin), wskutek czego ten rodzaj spektroskopu nie nadaje się do badań obejmujących wielkie ilości gwiazd.

W tym wypadku stosuje się pryzmat obiektywowy, to jest pryzmat osadzony bezpośrednio na obiektywie, bez szczyliny, bo światło przechodzące z gwiazd tworzy wiązki równoległe, a same obrazy gwiazd są punktami, więc od razu otrzymuje się widmo prawidłowe. Wynikiem stosowania pryzmatu obiektywowego jest zysk na jasności obrazu i możliwość jednoczesnego fotografowania widm, wielkiej ilości gwiazd. Rozszczepienie jest jednak w tym razie mniejsze, jak również i ilość szczegółów w widmie.

Siatki dyfrakcyjne, złożone z wielkiej ilości kresk równoległych i równoodległych, naciętych na płytce lub zwierciadle zbierającym, stosowane są tylko do otrzymywania widma Słońca, bo dając widmo bardzo rozczepione, powodują znaczne jego osłabienie.

Zajmiemy się teraz rodzajami widm, powstających w różnych warunkach.

Tak więc rozżarzony gaz lub pary metalu dają widmo złożone z linii świecących, czyli tak zwane widmo emisyjne. Widmo tego rodzaju dają mgławice gazowe i nieliczne gwiazdy.

Drugim rodzajem widma jest widmo ciągłe, które zawiera wszystkie barwy od fioletu do czerwieni. Powstaje ono wtedy, gdy mamy do czynienia z rozżarowanym ciałem stałym lub cieczą. W przeciwnieństwie do poprzedniego typu nie możemy z niego wnieść kować o składzie chemicznym ciała promieniującego. W czystej postaci nie występuje ono wśród widm gwiazd.

Typem natomiast najbardziej wśród nich rozpowszechnionym jest widmo absorpcyjne, to jest widmo ciągłe, poprzecinane ciemnymi liniami. Moż-

na je otrzymać przepuszczając światło źródła, dającego widmo ciągłe przez rozżarzony gaz lub parę o temperaturze niższej. W tym wypadku gaz pochłania te właśnie rodzaje promieniowania, które sam jest w stanie wysłać, w widmie powstaje w ten sposób luka czyli linia absorpcyjna. Wydaje się ona czarną przez kontrast; chłodniejszy gaz pochłaniający promieniowanie wprawdzie to samo promieniowanie, ale o natężeniu znacznie słabszym. W tym wypadku możemy z linii absorpcyjnych wnioskować o składzie chemicznym pochłaniającej warstwy gazowej, a nie o składzie ciała o temperaturze wyższej. O ile chodzi o gwiazdy, to warstwę taką stanowi atmosfera gwiazdy.

Na położenie linii widma ma wpływ ruch względny źródła promieniowania w kierunku promienia widzenia. Zjawisko to jest analogiczne do zjawiska akustycznego, polegającego na pozorowanej zmianie wysokości tonu dźwięku wydawanego przez poruszające się źródło dźwięku. Można je łatwo zaobserwować słuchając gwizdu zbliżającej się lokomotywy: w chwili mijania obserwatora zachodzi nagle obniżenie się tonu dźwięku.

Zjawisko powyżej opisane można wyjaśnić w ten sposób, że wskutek ruchu źródła dźwięku, ucho odbiera większą ilość drgań przy zbliżaniu się, a najmniejszą przy oddalaniu, co sprawia, że w pierwszym wypadku wysokość tonu wzrasta, w drugim — maleje.

W zjawiskach świetlnych rolę wysokości tonu odgrywa barwa światła; uogólniając zatem, można wyśledzić twierdzenie: Zależnie od tego, czy źródło światła zbliża się, czy oddala od obserwatora, długość fali światła do-

chodzącego ulega odpowiednio zmniejszeniu lub zwiększeniu.

Jest to tak zwana zasada Dopplera — Fizeau, zgodnie z nią wpływ ruchu źródła światła ujawnia się w widmie przez przesunięcie jego linii ku fioletowi przy zbliżaniu się, ku czerwieni — przy oddalaniu się źródła. Na zmianę barwy światła ma wpływ nie całkowita prędkość źródła w przestrzeni, a tylko jej rzut na promień widzenia, czyli tak zwana prędkość radialna. Pomiary jednak są trudne, bo wielkość przesunięcia linii jest bardzo mała. Wyraża się ona wzorem:

$$\Delta R = \pm R \frac{v}{c}$$

gdzie R jest długością fali światła przy źródle spoczynkowym względem obserwatora, ΔR — jest zmianą długości tej fali wskutek ruchu względnego z prędkością v , c — jest prędkością światła; znak + bierzemy w wypadku oddalania się źródła, minus — w wypadku przeciwnym.

Ś. Ł.

ERRATA do artykułu „Odległości gwiazd” w numerze 18-ym naszego piśmie.

Strona 8. Wiersz 4 od początku: opuszczono literę gamma przed słowem Draconis.

Str. 9. Wiersz 16 od góry: jak wyżej, alfa przed słowem Lyrae.

Str. 9. Wiersz 8 od dołu: zamiast $\frac{1800}{n}$ powinno być $\frac{180^\circ}{n}$.

Str. 10. Wiersz 20 od góry, powinno być: gwiazd zmiennych typu delta Cephei.

Str. 10. Tablica III. Opuszczono minus przed jasnością, alfa Canis Maioris.

Str. 11. Wiersz 9 od góry, powinno być: „kąt fi”.

Str. 11. Wiersz 17 od góry, „otrzymamy wartość”.

JESIEŃ W POLSCE

Cicho było, ciepło i sennie.

Słońce, chociaż to był już koniec września, przygrzewało jeszcze niezgorzej. Wisiało w połowie drogi między południem a zachodem, nad lasami, że już krze kamionki i grusze po polach, a nawet zeszkłe twarde skiby kładły za się cienie mocne i chłodne.

Cisza była na polach opustoszałych i upajająca słodkość w powietrzu przymglonym kurząwą słoneczną; na wysokim bladym błękitcie leżały gdzieś niegdyś beładnie porozrzucone ogromne, białe chmury, niby zwały śniegów nawiane przez wichry i postrzępione...

... To włożono role i tuman szarego kurzu podnosił się za bronami, wydłużał i pelzał aż na wzgórce i opa-

dał. A spod niego niby z obłoku wychylał się bosy chłop z gołą głową, przewiązany płachtą.

Szedł wolno, nabierał ziarna z płach, ty i siał ruchem monotonnym, nabożnym i błogosławiącym ziemi. Dochodził do końca zagonów, nabierał z worka zboża, nawracał i zwolna podchodził pod wzgórze, że najpierw głowa rozczochrana, potem ramiona, a w końcu już był cały widny na tle słońca z tym samym błogosławiącym ruchem siejby. Z tym samym świętym rzutem rozrzucał zboże, co jak złoty pył kolistym wirem padało na ziemię.

Władysław Stanisław Reymont
„Chłopi”.



EUTANAZJA JEST MORDERSTWEM

W ostatnich czasach zarówno w prasie jak w literaturze angielskiej, nawet dramatycznej, można spotkać bardzo często problem eutanazji, czyli „zabójstwo z litości“. Ostatnia ankieta, przeprowadzona przez „Daily Express“ wykazała, że 70% mężczyzn i 62% kobiet wypowiedziało się za eutanazją w wypadkach, gdy chodzi o ludzi nieuleczalnie chorych i skazanych na wielkie cierpienia.

Kardynał, Prymas Anglii, Griffin, na dorocznym zebraniu organizacji młodych katolików (Catholic Young Men's Society) skorzystał z okazji, aby omawiając obecny materializm, egoizm i brak religijności, zwrócić uwagę również na ów popularny obecnie błąd, który sprawia, że nawet ludzie wierzący wypowiadają się za stosowaniem eutanazji.

„Życie rodzinne i małżeństwo — mówił kard. Griffin do 365 delegatów i 40 kapelanów — są narażone na najostrejsze ataki. Wszyscy wiemy w tym kraju, jak naród jest z niepokojony wzrastającą ilością rozwodów. Małżeństwo jest uważane za coś czysto ludzkiego, za kontrakt, który może być łatwo zerwany. Lecz nie tylko źródła życia są zagrożone, tworzy się bowiem ruch, który grozi samemu życiu. Myślę tu o eutanazji, która eufemistycznie nazywa się „zabójstwem z

litości“. Nazwałbym to jednak raczej morderstwem, popełnionym z zimną krwią przez tego, który je wykonuje, a samobójstwem ze strony pacjenta. Wiemy bowiem wszyscy, że większość samobójstw jest popełnianych przez osoby w stanie zamroczenia umysłowego, dlatego też określanie eutanazji jako śmierci „dobrowolnej“ jest nadużywaniem tego słowa.

Kościół Katolicki naucza bowiem, że życie osoby ludzkiej nie jest jej wyłączną własnością, lecz należy też do Wszechmogącego Boga. Człowiek ma obowiązek chronić swe życie, a inni mają obowiązek dbać o to, by nic nie groziło owemu prawu do życia. Nauka chrześcijańska sprzeciwia się świeckiemu pogładowi, jakoby cierpienie było czymś zupełnie złym. Chrystus bowiem dobrowolnie przyjął na siebie cierpienie, aby dokonać dzieła naszego zbawienia.

Każdego zaś zdrowo myślącego człowieka najbardziej niepokoi okoliczność, że powołanie lekarza, którym jest leczenie, zostałoby w ten sposób zupełnie spaczony, gdyż stałby się on sprawcą śmierci. Mamy tu jawnie do czynienia z wypadkiem, w którym należy się domagać stosowania zdrowych zasad, a nie głupiego sentymentalizmu“.

(IP).

Wydawca: KRĄG STARSZOHARCERSKI
im. Andrzeja Małkowskiego w Maczkowie
ul. Zygmuntowska 29.

